Relativsätze in aufgabenorientierten Dialogen

Funktionale Aspekte ihrer Prosodie und Pragmatik
in Sprachproduktion und Sprachrezeption

Brigitte Schaffranietz

Fakultät für Linguistik und Literaturwissenschaften

Universität Bielefeld

Januar 1999

Vorwort

Diese Arbeit wurde ermöglicht durch ein Stipendium im Rahmen des Graduiertenkollegs "Aufgabenorientierte Kommunikation" der Universität Bielefeld. Für die finanzielle Unterstützung möchte ich mich an dieser Stelle bei der Deutschen Forschungsgesellschaft bedanken und bei meinen Betreuern und Gutachtern, Gert Rickheit, Hans Strohner und Hans-Jürgen Eikmeyer, für ihre Unterstützung und ihr Vertrauen in meine Fähigkeiten. Zur Entstehung dieser Arbeit haben eine Menge Leute beigetragen, für deren Hilfe und Einsatz ich mich an dieser Stelle ebenfalls sehr herzlich bedanken möchte. Einigen von ihnen bin ich zu ganz besonderem Dank verpflichtet. Dazu gehören Martina Hielscher, Uwe Laubenstein und Lorenz Sichelschmidt, die bei jeder Frage zur Entwicklung, Durchführung und Auswertung der Experimente bereit waren, sich damit auseinanderzusetzen. Bedanken möchte ich mich auch bei Carlos Gussenhoven und Erwin Marsi von der Katholischen Universtität Nijmegen und Ab de Haan, Bert Steenbergen und Saskia Norderwier vom Nijmegen Institute for Cognition and Information (NICI), die mir die Gelegenheit gaben, meine Arbeit mit ihnen zu diskutieren und ihre eigenen Arbeiten kennenzulernen. Besonders bedanken möchte ich mich auch bei Kristina Skuplik, Pascal Poncin, Katrin Lehnen, Shu-Chuan Tseng, Christel Brindöpke und Susanne Schmidt, die mich in wirklich freundschaftlicher Weise unterstützt haben und ohne die die ganze Arbeit nicht halb soviel Spaß gemacht hätte. Meine Tochter verdient einen ganz besonderes Dankeschön dafür, dass sie sich nur ganz selten verweigert hat, wenn es darum ging, sich die neusten Abhandlungen zur Erforschung deutscher Relativsätze anzuhören. Und ich möchte mich bei all denen bedanken, die mit ihren Artikeln und Büchern dazu beigetragen haben, mein Wissen zu erweitern und eine Arbeit über Relativsätze schreiben zu können, obwohl es doch noch – relativ betrachtet – viel wichtigere Dinge im Leben gibt als Relativsätze.

Inhaltsverzeichnis

1 EINLEITUNG

Worin unterscheiden sich die folgenden Relativsätze, und von welchen Faktoren hängt es ab, wie ein Relativsatz aufgebaut ist und welche Funktionen er erfüllt?

Jetzt nimmst du das Teil, was du da vorher zusammengebaut hast.

Und jetzt legst du den Würfel auf das letzte Loch, was übersteht.

Dann kommt da drunter diese, die du schon hinten festgeschraubst hast mit der kurzen Stange.

Und dann schraubst du es mit den Trapezmuttern fest da, die so trapezförmig sind.

Dann halt das, was du vorher ganz zu Anfang gebaut hast

Und beim Hinterteil sollst du jetzt den linken von den beiden Überlappungsteilen sollst du jetzt mit der gelben Schraube mit dem Schlitz, die rund ist, verschrauben.

Mit dem Problem der Beschreibung von Relativsätzen, ihrer syntaktischen Struktur, ihres semantischen Gehalts, ihrer prosodischen Realisierung und ihrer Rolle und Funktion im Sprachgebrauch haben sich eine Reihe von Wissenschaftlern beschäftigt, die alle bemüht waren, die Unterschiede von Relativsätzen beschreibbar zu machen. Dabei befassten sich frühere Ansätze in erster Linie mit Charakteristika hinsichtlich der Bedeutung und des semantischen Gehalts der Relativsatzinformation und seines Bezugselements. Die Unterschiede einzelner Relativsätze wurden über das semantische Kriterium definiert, ob der Relativsatz zum Verständnis des Hauptsatzes notwendig war oder nicht. War der Relativsatz zum Verständnis notwendig, handelte es sich eben um einen ”notwendigen” Relativsatz, war er es nicht, so handelte es sich um einen ”freien” oder einen ”beschreibenden” Relativsatz.

Diese Herangehensweise wurde im Zuge eines wissenschaftlichen Paradigmenwechsels kritisiert, da die angewendeten Klassifikationskriterien als wenig aussagekräftig und allzu vage angesehen wurden. Das neue wissenschaftliche Paradigma, das immer mit dem Namen von Chomsky verbunden wird, setzte sich zum Ziel, die Beschreibung und Klassifikation sprachlicher Phänomene ausschließlich auf formale, strukturelle und – vor allen Dingen – syntaktische Kriterien zu stützen. Im Zuge dieser neuen Einstellung wurden auch für Relativsätze formal-syntaktische Kriterien zur Klassifikation gesucht und gefunden. Ein eindeutig definiertes Klassifikationskriterium für Restriktivität und Nicht-Restriktivität sollte die Unterscheidung vereinfachen und klarstellen. Das Kriterium der Notwendigkeit für das Verständis des Satzes wurde konkretisiert durch das Kriterium der Identifikation: Ist ein Relativsatz für die Identifikation des Bezugselements notwendig, so handelt es sich

um einen restriktiven Relativsatz. Ist er dies nicht, so handelt es sich um einen nicht-restriktiven Relativsatz.
Die Kritik an diesem Vorgehen blieb nicht lange aus, aber dafür lange ungehört. Durch das in neuerer Zeit gesteigerte Interesse am Phänomen "gesprochener Sprache" und deren kommunikativen Funktionen stehen die "alten" Theorien, deren methodisches Vorgehen vorrangig auf Introspektion und Logik basierte, auf einem empirischen Prüfstand. Genau in diesen Rahmen stellt sich die hier vorliegende Arbeit. Neben der empirischen Überprüfung theoretischer Zusammenhänge von prosodischer und syntaktisch-semantischer Gestalt verfolgt sie das Ziel, über die Einbeziehung und Analyse von Phänomenen auf unterschiedlichen Sprachebenen und der Berücksichtigung sowohl der Sprecher- als auch der Hörerseite zu einem umfassenderen Verständnis von Sprache im Allgemeinen und von Relativsätzen im Besonderen beizutragen. Im Mittelpunkt des Interesses stehen dabei immer funktionale Aspekte.

Hinsichtlich des methodischen Vorgehens werden zwei Verfahrensweisen angewendet, die sich in ihren Grundsätzen und Überzeugungen eher mit gegenseitiger Abneigung und Distanz gegenüberstehen. Zum einen beschreibt diese Arbeit Ergebnisse aus einer Korpusanalyse natürlich gesprochener Relativsätze, die aus Konstruktionsdialogen und damit aus aufgabenorientierter Kommunikation stammen. Diese Korpusanalyse orientiert sich am Grundsatz der ethnomethodologischen Kommunikationsanalyse, nur von denjenigen Phänomenen auszugehen, die sich in Korpora natürlich-sprachlicher Daten auch finden lassen und nicht theoriegeleitet nur die Phänomene zu berücksichtigen, die in Übereinstimmung mit einer bestimmten Theorie stehen. Im Gegensatz dazu wurde der Einfluss der Prosodie auf die Sprachrezeption von Relativsätzen mit Reaktionszeitexperimenten untersucht, in denen das verwendete Sprachmaterial nach Vorgaben und Parametern theoriegeleitet erstellt wurde. Der häufigste Vorwurf an experimentelle Untersuchungen ist der der Künstlichkeit experimenteller Situationen. Dazu muss bemerkt werden, dass der Einfluss einzelner Faktoren nur dann untersucht und nachgewiesen werden kann, wenn alle Einflussparameter kontrollierbar gemacht worden sind, was automatisch zu einer Unnatürlichkeit der Situation führt. Hinsichtlich der wissenschaftlichen Methode wurde in dieser Arbeit versucht, über zwei verschiedenen Herangehensweisen zu einem vollständigeren Verständnis zu gelangen.

In dieser Arbeit spielt das Verhältnis von Syntax und Prosodie eine wichtige Rolle. Prosodie wird in dieser Arbeit als eine Wahrnehmungskategorie aufgefasst. Dies bedeutet, dass sich diese Arbeit einem Ansatz anschließt, der nicht von einer festen, theoretisch definierten Verbindung von prosodischer Form und grammatischer Funktion ausgeht, ohne damit behaupten zu wollen, dass diese beiden Sprachebenen in keinerlei Beziehung zueinander ständen.

Nach einem Überblick über die verschiedenen Faktoren, die bei der Beschreibung von Relativsätzen eine Rolle spielen, beschreibt das vierte Kapitel drei Reaktionszeitexperimente, in denen der Einfluss der Prosodie auf die Sprachrezeptionvon Relativsätzen untersucht wird. Diesen Experimenten geht die Darstellung eines Evaluationsexperiments in Kapitel 3 voraus, in dem das Modell der Intonation des Deutschen, das zur Erstellung des Sprachmaterials in den Reaktionszeitexperimenten verwendet wurde, hinsichtlich seiner Validität für natürlich-sprachliche Äußerungen getest wird.

Im fünften Kapitel geht es zunächst um die empirische Überprüfung der Theorie zum Zusammenhang von Prosodie und restriktivem bzw. nicht-restriktivem Relativsatzgehalt. Daran anschließend werden die Ergebnisse einer auditiven und akustisch-visuell unterstützen Analyse von 145 Relativsätzen beschrieben, die von 44 Sprecherinnen und Sprechern aus 22 Konstruktionsdialogen stammen. Die quantitaitve Korpusanalyse setzt sich insbesondere mit der Akzentuierung, der Nicht-Akzentuierung und den verschiedenen Akzenttypen und deren jeweiligen Funktionen auseinander, d.h. mit Prosodie und Relativsätzen von Seiten der Sprachproduktion.

Thema des sechsten Kapitels sind die kommunikativen Funktionen von Relativsätzen. Die Betrachtung dieser Funktionen steht in direktem Zusammenhang zum besonderen kommunikativen Ziel dieser Dialoge, d.h. der aufgabenorientierten Kommunikation, aus der das Relativsatzkorpus stammt. Die besondere Rolle, die Relativsätze als sprachliches Mittel zur Benennung von Objekten haben, ist in diesem Zusammenhang ebenfalls ein wichtiger Faktor bei der Beschreibung der von Relativsätzen erfüllten Funktionen. Abschließend setzt sich diese Arbeit anhand der Diskussion einzelner Korpusbeispiele mit der Rolle des Identifikationskriteriums zur Klassifikation von Relativsätzen auseinander.

1.1 Das Material und die Erstellung des Korpus

Das Relativsatzkorpus, das die Grundlage dieser Analyse darstellt, stammt aus 22 Konstruktionsdialogen, die im Rahmen des SFB 360 ”Situierte Künstliche Kommunikatoren” aufgenommen wurden. In diesen Experimenten sollten zwei Versuchspersonen in einer Konstruktionsaufgabe interaktiv ein Flugzeug aus ”Baufix”-Holzelementen zusammenbauen, wobei die eine Versuchsperson (der Instrukteur) die andere Versuchsperson (den Konstrukteur) anleitete. Die beiden Versuchspersonen saßen dabei an zwei getrennten Tischen mit verschiedenen Sichtbedingungen (vollständig blockierte Sicht, eingeschränkte Sicht mit Augenkontakt und volle Sicht). Neben den unterschiedlichen Sichtbedingungen bestand die Vorlage für den Instrukteur, nach der dieser das Flugzeug vorab selbst gebaut hatte, entweder aus einer Zeichnung des Flugzeugs oder aus einem fertigen

Modell des Flugzeugs. Die Versuche wurden im Tonstudio der Fakultät für Linguistik und Literaturwissenschaft an der Universität Bielefeld durchgeführt. Jeder Versuch dauerte ungefähr eine halbe Stunde. Es nahmen 44 weibliche und männliche Studierende verschiedener Fachrichtungen teil. Die Dialoge wurden audiovisuell auf Zweispur-DAT mit 44.1 kHz Samplingrate aufgezeichnet. Der Video-Mitschnitt erfolgte getrennt für Instrukteur und Konstrukteur auf SVHS-C bzw. VHS-C-Videotape im "shorty-play"-Modus. Insgesamt ergaben die Aufnahmen ein Sprachmaterial von 44 Sprecherinnen und Sprechern mit einer Gesamtlänge von 4 Stunden und 20 Minuten (vgl. Sagerer, Eikmeyer & Rickheit, 1994).

Bei der Erfassung der Relativsatzkonstruktionen aus spontan-sprachlichen Dialogdaten müssen viele Phänomene berücksichtigt werden, die in geschriebener Sprache nicht auftauchen. Hierzu zählen Abbrüche, Selbst- und Fremdreparaturen, Wiederholungssequenzen, Nachtrags- und elliptische Konstruktionen, Anakoluthe, parallel gesprochene oder von beiden Partnern gemeinsam formulierte Äußerungen und Relativsätze ohne direktes Bezugselement, d.h. Relativsätze, bei denen das Bezugselement einige Zeit vorher bereits genannt wurde und nicht noch einmal direkt bei der Relativsatzproduktion wiederholt wurde oder wo allein der Kontext die Referenz auf das Bezugselement ermöglichte (vgl. Schaffranietz, 1995:18 ff.). Von den 155 ermittelten Relativsätzen wurden aufgrund einiger der oben angeführten Phänomene 10 Sätze von der weiteren Analyse ausgeschlossen, so dass das Korpus letztlich aus 145 Relativsatzkonstruktionen bestand.[1]

1.2 Bemerkungen zur aufgabenorientierten Kommunikation und zur Theorie des Benennens von Objekten

Natürlich-sprachliche Äußerungen sind immer in Abhängigkeit von der spezifischen Kommunikationssituation, in der sie vollzogen werden und unter den besonderen, kommunikativen Zielen und Aufgaben, die ihnen zugrundeliegen, zu sehen. Fiehler (1993: 342 ff.) unterscheidet zwischen *kommunikativ dominierten Tätigkeitszusammenhängen* wie beispielsweise Gerichtsverhandlungen, Beratungsgespräche, wissenschaftliche Vorträge und Diskussionen sowie Alltagsgesprächen und *praktisch dominierten Tätigkeitszusammenhängen* wie Instruktionen, Kooperationen oder Spielen. Seine These ist, dass

[1] 8 Sätze dieses Korpus enthalten als Bezugselement das Relativadverb "da", dessen Relativsatz immer mit dem Relativadverb "wo" angeschlossen wird. Diese Sätze werden in dieser Arbeit ebenfalls zur Gruppe der identifizierenden Relativsätze gezählt, da der Relativsatz genau die Positionsinformation liefert, um die es dem Sprecher geht. Unterstützt wird diese Entscheidung durch die Aussagen von Schmied (1993: 364), dass das Relativadverb "wo" häufig das Relativpronomen "in dem" ersetzt. Darüber hinaus macht Hwang, (1996: 148) in Anlehnung an Thompson und Longacre (1985) darauf aufmerksam, dass *"time, locative and manner clauses, which are substitutable for by a single word, typologically tend to take the form of, or share properties with, relative clauses."*

praktisch dominierte Tätigkeitszusammenhänge ein spezifisches Verständigungssystem besitzen, was besagt, daß die (verbale) Kommunikation in ihnen anderen Organisationsprinzipien unterliegt und (weitgehend) andere Kommunikationsregeln befolgt werden. Äußerungen in praktisch dominierten Tätigkeitszusammenhängen weisen hinsichtlich ihres quantitativen wie qualitativen Stellenwerts, ihrer Funktion und ihrer Form systematische Besonderheiten auf verglichen mit Äußerungen in kommunikativ dominierten Tätigkeitszusammenhängen.

Aufgabenorientierte Kommunikation beinhaltet somit die sprachliche Steuerung einer praktischen Aufgabe, die in verschiedene Teilaufgaben und Zuständigkeitsbereiche untergliedert wird und die nur adäquat erklärt werden kann unter Einbeziehung situativ-kontextueller Faktoren. Als Spezifika aufgabenorientierter Kommunikation sieht Fiehler die drei Phänomene *Exothesen*, *kooperationsbezogene Äußerungen* und *kooperationsbegleitende Äußerungen* an (Fiehler, 1993: 349). Exothesen sind *"Verbalisierungen von mentalen Planungsprozessen oder emotionalen Erlebensprozessen"*, kooperationsbezogene Äußerungen *"sind solche, die für die Durchführung der Kooperation und die Realisierung des Kooperationsziels unmittelbar erforderlich oder funktional darauf bezogen sind"*, und kooperationsbegleitende Äußerungen *"reichen von der Kontaktkommunikation [...] über Gespräche bei fortlaufender praktischer Tätigkeit bis hin zu eigenständigen, eingelagerten kommunikativ dominierten Tätigkeitszusammenhängen, für die die praktische Tätigkeit (vorübergehend) eingestellt wird"* (Fiehler, 1993: 349 ff.). Als äußerungsinterne Besonderheiten macht Fiehler (1993: 354) auf den hohen Grad an Kontextabhängigkeit aufmerksam, der sich in der Verwendung deiktischer Ausdrücke und elliptischer Äußerungsfragmente widerspiegelt. Die Äußerungen sind oft derart fragmentarisch, dass sie für einen Außenstehenden völlig unverständlich sind. Darüber hinaus spielen *Regeln der Kommunikationsökonomie* und die *gemeinsame Wahrnehmungssituation* (Fiehler, 1993: 355) eine entscheidende Rolle bei der Verwendung von Satzfragmenten.

In aufgabenorientierter Kommunikation ist das Benennen von Objekten und die erfolgreiche Bezugnahme auf Lebewesen und Gegenstände ein entscheidendes Kriterium für die Bewältigung der kommunikativen Aufgabe und dem mit ihm verbundenen kommunikativen Ziel. Es ist eine Alltagserfahrung, dass Menschen auf unterschied-lichste Art und Weise auf Lebewesen und Gegenstände Bezug nehmen. Beispielsweise spreche ich meine Tochter mit ihrem Eigennamen an, aber ich verwende auch erweiterte referierende Nominalphrasen wie *meine süße kleine Buttimaus* oder anaphorisch verweisende Ausdrücke wie *die* und *diese* oder Pronomina wie *sie* oder *du.* Die Forschungsrichtung, die sich mit Besonderheiten des Benennens von Objekten befasst (einen Überblick geben Herrmann & Grabowski, 1994; Deutsch, 1994; Mangold-Allwinn, 1994), geht in erster Linie auf Arbeiten von Olson (1970) zurück, der das Ziel seiner Arbeit mit den Worten formuliert: *"This paper attempts to* *frame an account of semantics that is based on the language user's knowledge of the world, that is, his cognition"* (Olson, 1970: 259). Ein wesentliches Verdienst seiner Arbeit liegt darin, dass er auf die besondere Rolle der Situation und des Kontextes bei der Wahl von Objektreferenzen aufmerksam macht, in der auf ein bestimmtes Objekt referiert wird. In seiner Arbeit zeigt Olson (1970: 256), dass

> *a semantic theory necessarily involves the language user's nonlinguistic knowledge by showing that the choice of words in an utterance is a function of neither syntactic nor semantic selection restrictions, narrowly defined, but of the speaker's knowledge of referents*

und wendet sich damit gegen die auch damals hochaktuelle Theorie der Transformationsgrammatik von Chomsky (1957). In einer experimentellen Studie mit jüngeren Kindern konnte er zeigen, dass die Wahl eines referentiellen Ausdrucks abhängig ist von den Kontextobjekten, die in der jeweiligen Situation vorhanden sind. Ein Kind sitzt vor einer Reihe von Holzklötzen unterschiedlichster Form und Farbe. Es sieht, wie ein goldener Stern unter einen Holzblock gelegt wird und wird danach aufgefordert, einem zweiten Kind zu sagen, wo sich der goldene Stern befindet. In jedem Durchgang werden dabei die Kontextobjekte variiert. Es zeigte sich, dass die Benennungen für den entsprechenden Block mit der Anzahl und den unterschiedlichen Eigenschaften der Kontextobjekte variiert. Beispielsweise benannten die Kinder den betreffenden Holzklotz in Abhängigkeit von den jeweils vorhandenen Kontextobjekten mit *it's under the white one*, wenn es nur einen schwarzen bzw. nicht-weißen Klotz als Kontextobjekt gab, *it's under the round one*, wenn es nur einen runden Klotz gab, oder *it's under the round, white one*, wenn es sowohl eckige weiße als auch schwarze runde Holzklötze gab und somit beide Merkmale diskriminativ für die Identifikation des entscheidenden Klotzes waren. Deutsch (1994: 21) fasst das Ergebnis der Arbeit von Olson mit den Worten zusammen: *"Kognitive Prozesse entscheiden also darüber, welche Wörter in einer bestimmten Situation für die Benennung eines bestimmten Gegenstandes verwendet werden und wie die Bedeutung einer sprachlichen Benennung zu verstehen ist"*.

Olson's Arbeit wurde in erster Linie von Herrmann (1972) und Herrmann und Deutsch (1976) unter sprachpsychologischer Sicht aufgenommen und in einer Vielzahl von Arbeiten hinsichtlich unterschiedlichster Aspekte untersucht. Schwerpunktmäßig beschäftigten sich die Autoren mit der Analyse der Determinanten, die einen Einfluss auf die Benennung eines Gegenstandes haben. Hinsichtlich der Determinante "Kontext" unterscheidet Deutsch (1994: 28) drei Ausprägungen: erstens den *Kontext von Objektalternativen*, zweitens den *sozialen Kontext von Kommunikationspartnern* und drittens *kognitiv-emotionale Beziehungen* zwischen Sprecher und Gegenstand. Herrmann und Grabowski (1994: Kap. 2.2) differenziert weitere Determinanten: *das* *sprecherseitige Situationswissen, das sprecherseitige Partnermodell, die sprecherseitigen Ziele, Normen und Konventionen, das Zielobjekt* und *Kontextobjekte.*

Als *sprecherseitiges Situationswissen* bezeichnen Herrmann und Grabowski (1994: 70 f.) das Wissen eines Sprechers zum Objekt selbst, zur Situation, in der sich dieses Objekt befindet, und zu den Kontextobjekten, die es zu berücksichtigen gilt. Die Anpassung der Objektreferenz auf den Kommunikationspartner gründet sich auf das *sprecherseitige Partnermodell*, das der Sprecher von seinem Gegenüber besitzt bzw. entwickelt. Je nach Alter, Geschlecht oder hierarchischer Stellung wählen Sprecher unterschiedliche Wörter, um sich auf ein und dasselbe Objekt zu beziehen. Sehr wesentlich für die Objektbenennung ist auch das *sprecherseitige Ziel*, das dieser mit seiner Äußerung verfolgt. Die Referenz auf einen Gegenstand variiert auch mit dem kommunikativen Ziel einer Äußerung. Es macht einen Unterschied, ob es in einem Gespräch darum geht, dem Partner mitzuteilen, um welchen bestimmten Gegenstand es sich handelt (Identifikation) oder ob ein bereits in den Diskurs eingeführter und für alle Kommunikationspartner bekannter Gegenstand weiter beschrieben wird. Der letzte Faktor, auf den Herrmann und Grabowski (1994: 72) aufmerksam machen, ist der Einfluss von *Normen und Konventionen* auf die Form einer Objektbenennung. Es existieren in jeder Gesellschaft gewisse Anforderungen an Stil und Umfang einer Objektbenennung.

Ein Ergebnis, das sowohl von Olson (1970) als auch von Herrmann und Deutsch (1976) formuliert wurde, ist durch mehrere, nachfolgende empirische Untersuchungen widerlegt worden (vgl. Pechmann, 1989, 1994; Sichelschmidt, 1989; Mangold-Allwinn et al., 1992; Deutsch, 1994; Mangold-Allwinn, 1994; Eikmeyer & Ahlsén, 1996). Dabei handelt es sich um die Aussage, dass Objektbenennungen ausschließlich der Identifikation dienen und – anknüpfend an das Maxime der Informativität von Grice (1975) – minimal spezifisch formuliert werden. Olson (1970: 266) formuliert dies mit den Worten: *"In general, a sentence, or any sentence constituent, is elaborated to the extent necessary to differentiate the alternatives among which the listener must choose"*. Allerdings weist er an gleicher Stelle bereits darauf hin, dass diese generelle Aussage dadurch zusätzlich kompliziert wird, dass ein beträchtlicher Teil von Benennungen redundante Information enthält, die nicht zur Identifikation notwendig ist, und dass Sprecher dazu tendieren, ein geläufiges Nomen zu verwenden, auch wenn dieses ebenfalls mehr Information liefert als zur Identifikation des Referenten notwendig wäre. Objektbenennungen dieser Art werden als "überspezifiziert" bezeichnet. Im Gegensatz dazu liefern "unterspezifizierte" Objektbenennungen zu wenig Information, um einen Referenten eindeutig identifizieren zu können. Deutsch (1994: 23) weist darauf hin, dass eine Erklärung dieses Faktums im Rahmen informationstheoretischer Überlegungen, wie Olson (1970) sie anbietet, nicht ausreichend ist. Nach diesen Überlegungen verringert redundante Information die Störanfälligkeit bei der Übertragung einer Nachricht. Die Funktion, die diskrimantive Information liefert, kann durch entsprechend redundante Information nicht geleistet werden. Darüber hinaus ist die Störanfälligkeit in einer Vielzahl kommunikativer Situationen nicht derartig hoch, als dass diese als Einzelfaktor hinreichend verantwortlich sein könnte, wie Mangold-Allwinn (1994: 212 f.) bemerkt. Wie in der Diplomarbeit von Lietz (1977) gezeigt werden konnte, benötigen minimal spezifizierte Objektbenennungen einen höheren kognitiven Aufwand als überspezifizierte Objektbenennungen. Mangold und Pobel (1988) konnten zeigen, dass die Wahrscheinlichkeit für überspezifizierte Objektbenennungen (in der Regel Farbattribute) mit der Zahl entsprechender Kontextobjekte steigt, die dieses Merkmal nicht besitzen.

Die neuere Forschung zur Wahl von Objektbenennungen unterschied sich von früheren Arbeiten im Wesentlichen dadurch, dass nun Objektbenennungen nicht mehr als isoliert produzierte sprachliche Äußerungen untersucht wurden sondern ihre Einbettung in den situativen Kontext und den Diskurs, dem sie entstammten, berücksichtigt wurde. Anstelle des Prinzips der Identifikation wurde das Prinzip der Instrumentalität als funktionale Basis von Objektbenennungen, aber auch für den gesamten Sprachproduktionsprozess angesehen (Mangold-Allwin, 1994: 213 ff.; vgl. allerdings dazu auch Herrmann & Grabowski, 1994: 65). Basierend auf Herrmann (1982) definiert Mangold-Allwinn (1994: 214) Instrumentalität als

> *das Prinzip der situationsabhängigen Wahl sprachlicher Äußerungen: Es werden aus der propositionalen Basis nur solche Elemente für eine nachfolgende Enkodierung ausgewählt, deren Äußerung für das verfolgte Ziel instrumentell ist. Bei einer gegebenene Konstellation von Ausprägungen der Situationsvariablen ist jede Äußerung der propositionalen Basis von einer gewissen Instrumentalität. Beispielsweise sind Äußerungen, in denen das Ziel des Sprechers thematisiert ist ("Es ist warm hier drin!"), riskant und wenig instrumentell, weil der Partner sie mißverstehen oder zumindest ein Mißverstehen vorgeben kann ("Das finde ich auch.").*

Die Berücksichtigung dieser multiplen Determiniertheit von Objektbenennungen führte zur Einbeziehung von wahrnehmungspsychologischen Faktoren, die die Ausführlichkeit einer Objektbenennung beeinflussen. Dazu zählt nach Herrmann & Grabowski (1994: 83 ff.), dass Sprecher die *unterschiedliche Wahrnehmbarkeit von Objektmerkmalen* und deren *Distanz* zueinander beachten. Gut wahrnehmbare Merkmale beschleunigen die Identifikation des Referenten, auch wenn sie nicht direkt zu seiner Identifikation notwendig sind (Mangold & Pobel, 1988). Gleiches gilt auch für den Einfluss der relativen Wahrnehmbarkeit eines Merkmals. Beispielsweise hebt sich ein hellblauer Gegenstand von türkisfarbenen Kontextgegenständen weniger auffällig ab als von roten Kontextobjekten. Sprecher berücksichtigen bei der Produktion auch die *Verteilung der Eigenschaften* innerhalb der Kontextobjekte.

Wesentlicher Faktor ist außerdem die Distanz, die zwischen zwei diskrimierenden Objektmerkmalen besteht. Unterscheidet sich eine kurze, breite Kerze beispielsweise in der Form von einer schmalen, hohen Kerze, so wird das Objektmerkmal als diskriminierendes gewählt, das die größte Distanz zwischen Zielobjekt und Kontextobjekten aufweist (Herrmann & Deutsch, 1976).

Die Auffälligkeit von Merkmalen spielt aber auch in umgekehrter Hinsicht eine Rolle, und zwar werden besonders *typische Eigenschaften eines Objekts* (bspw. die gelbe Farbe einer Banane) in aller Regel nicht formuliert (Pechmann, 1994; Schmidt, 1999). Sprecher erstellen während eines Diskurses ein *Kommunikationsprotokoll* und berücksichtigen so, über welches gemeinsame Wissen die Kommunikationspartner verfügen – sowohl hinsichtlich des bisherigen Diskursverlaufs als auch hinsichtlich des allgemeinen Weltwissens. Objektbenennungen variieren im Verlauf von Diskursen je nach ihrer *referentiellen Bewegung* (Mangold et al., 1992), d.h. danach, ob sie im Diskurs neu eingeführt werden, die Referenz auf sie erhalten bleibt oder nach einer Diskurssequenz wiederaufgenommen wird. Beispielsweise spiegelt die Definitheit eines referentiellen Ausdrucks diese Tatsache wieder: Neueinführungen von Referenten finden in der Regel mit einer indefiniten Referenz statt, wohingegen der Erhalt einer Referenz über definite oder demonstrative Nominalphrasen bzw. Pronomina formuliert wird. Als weiterer Faktor ist die *kognitive Kompetenz* des Partners zu nennen. Benennt man einen Gegenstand für ein Kind, so finden sich Nomen auf der Basisebene weitaus häufiger, als wenn der Sprecher einem Erwachsenen gegenübersteht (Rosch, 1978; Grosser & Mangold-Allwinn, 1990). Nicht zuletzt spielt, wie bereits erwähnt, das kommunikative Ziel des Diskurses ebenfalls eine einflussnehmende Rolle bei der Produktion von Objektbenennungen. Identifikation und Beschreibung sind zwei kommunikative Ziele dieser Art, wobei die Benennung eines neueingeführten Referenten, die der Identifikation dient, ausführlicher ist als eine Referenz, die der Beschreibung des Referenten dient und deren Ausführlichkeit sich erst im Laufe einiger Folgebenennungen ergibt (Mangold-Allwinn et al., 1992).

In syntaktisch-lexikalischer Hinsicht spielen insbesondere die *"Wahl der Objektklasse"* und die *"lexikalische Spezifität des Nomens"* eine wesentliche Rolle dabei, wie Sprecher die Struktur ihrer Referenz variieren können. Sprecher haben die Möglichkeit, Eigenschaften entweder nominalisiert oder als Modifikation zu formulieren. Beispielsweise referiert ein Sprecher auf ein Baufix-Element bei der Konstruktion eines Flugzeugs mit *die Fünflochleiste, die fünferlange Leiste* und *die Leiste, die fünf Löcher hat.* Bezüglich der lexikalischen Spezifität wählen Sprecher Nomen auf unterschiedlichen Ebenen: Sprecher verwenden vorzugsweise Begriffe auf einer mittleren Ebene, der sogenannten "Basisebene" (Rosch, 1975; Herrmann & Grabowski, 1994: 90 ff.; Mangold-Allwinn, 1993; Mangold-Allwinn et al. 1995: 14 ff.; vgl. Abschnitt 6.3), wenn sie eine Katze als Katze bezeichnen und nicht als Tier oder Perserkatze. Oberhalb der Basisebene sind die sogenannten "Oberbegriffe" angesiedelt (Tier), die darunter liegende Ebene wird "Exemplarebene" bezeichnet (Perserkatze). In Abhängigkeit von der Situation und den Kommunikationspartnern, aber auch in Abhängigkeit von Gewohnheiten und häufiger Verwendung haben Sprecher so die Möglichkeit, ihre Referenz zu variieren und anzupassen.

Die Ergebnisse der umfassenden Arbeiten zum Forschungsbereich der Objektbenennungen integrieren Herrmann und Grabowski (1994) bei der Entwicklung eines sprachpsychologisch ausgerichteten, hierarchischen Modells der Sprachproduktion mit den drei Hauptkomponenten der zentralen Kontrolle, den Hilfesystemen und dem Enkodiermechanismus. Für eine detaillierte Beschreibung des Modells verweise ich an dieser Stelle auf die Arbeit von Herrmann und Grabowski (1994) selbst.

2 ÜBERBLICK: DER RELATIVSATZ IM DEUTSCHEN.

Der Relativsatz ist sowohl im Deutschen als auch in anderen Sprachen Gegenstand zahlreicher wissenschaftlicher Forschungen gewesen (Behagel, 1928; Seiler, 1960; Ross, 1967; Engelen, 1969; Ebert, 1970, 1973; Schimanski und Kempter, 1971; Becker, 1978; von Stechow, 1979, Buscha und Kempter, 1980; Lehmann, 1984; Haider, 1985; Grewendorf, 1986; Fritsch, 1990; Frosch, 1995; Schaffranietz, 1995, 1997; Ball, 1996; Sag, 1997; Yael, 1997; vgl. Abschnitt 2.1). In Grammatiken der deutschen Sprache (Engel, 1988; Eisenberg, 1989; Drosdowsky, 1995) werden wesentliche, allgemein akzeptierte Charakteristika folgendermaßen beschrieben.

Relativsätze haben die Funktion der näheren Bestimmung (Modifikation) eines Nomens und werden in der Regel mit einem "d-Element" eingeleitet, seltener mit einer Form des Determinativs "welcher" oder auch mit Relativadverbien wie ”wo” oder ”womit” (Engel, 1988; vgl. auch Lehmann, 1984: Abschnitt 4.1.6; Fritsch, 1990: 57)[2]. Das Relativpronomen stimmt in Genus und Numerus mit dem Bezugselement überein, im Kasus richtet es sich jedoch nach der funktionalen Rolle, die es als Vertreter einer Konstituente des Nebensatzes hat. Das heißt, die Einleitelemente übernehmen eine doppelte Funktion, eine subordinierende Funktion zur Einleitung des Nebensatzes und eine syntaktische Funktion als Satzglied des Relativsatzes. Üblicherweise wird die restriktive bzw. nicht-restriktive Verwendung als ein weiteres wesentliches Charakteristikum von Relativsätzen beschrieben, anhand dessen sie sich von indefiniten und generalisierenden Nebensätzen abgrenzen lassen (Engel, 1988: 248). Relativsätze sind Ausdrucksformen der Attributsätze zum Nomen und verschiedener Pronomina. Ihre syntaktische Funktion ist bei den Attributsätzen zum Nomen häufiger die einer Angabe, bei den Attributsätzen zum Pronomen häufiger die einer Ergänzung. Des weiteren unterscheidet man weiterführende und freie Relativsätze. Weiterführende Relativsätze haben ein Bezugselement im Hauptsatz und nennen einen vom Hauptsatz unabhängigen Sachverhalt (Bsp.: Sie fragte ihren Bruder, der gerade zur Arbeit wollte.) Die sogenannten ”freien” Relativsätze werden mit den Fragewörtern ”wer” oder ”was” eingeleitet (Bsp.: Wer zu spät kommt, den bestraft das Leben) und nehmen eine Sonderstellung ein. Ihre Zuordnung ist nicht einheitlich. Sie werden von Engel (1988: 248, 292 ff.) – im Gegensatz zur Duden-Grammatik (1995) – nicht als Relativsätze sondern als indefinite und generalisierende Nebensätze klassifiziert, da sie weder ein

[2] Die Zuordnung dieser Sätze zur Gruppe der Relativsätze ist nicht einheitlich. Im Gegensatz zu Lehmann (1984) und Fritsch (1990) zählt Engel (1988) diese Fälle zu den weiterführenden Angabesätzen. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung sind sie Bestandteil des Korpus.

festes Bezugselement besitzen noch sich nach restriktivem und nicht-restriktivem Gebrauch unterscheiden lassen.

Die grammatische Beschreibung von Relativsätzen wurde im Deutschen ausführlich von Fritsch (1990) behandelt, der die Vor- und Nachteile der Transformationsgrammatik und der General Phrase Structure Grammar (GPSG) gegenüberstellt und diskutiert (vgl. Abschnitt 2.4.2). Er greift Probleme der grammatischen Beschreibung wie die sogenannte ”Rattenfängerkonstruktion” auf, die einige Jahre lang intensiv wissenschaftlich diskutiert wurden (Ross, 1967; von Stechow, 1979; Haider, 1985a, 1985b; Riemsdijk, 1985; Grewendorf, 1986). Für das Englische hat Sag (1997) eine ausführliche und komplette Beschreibung der englischen Relativsätze im Rahmen des HPSG-Formalismus vorgelegt. Im Gegensatz dazu steht die Diskussion um grammatische Probleme bei der Beschreibung von Relativsätzen nicht im Vordergrund dieser Arbeit, sondern beschränkt sich auf die Diskussion der formal-syntaktischen Klassifikationskriterien zur Unterscheidung von restriktiven und nicht-restriktiven Relativsätzen.

2.1 Die dichotome Klassifikation von Relativsätzen

Die restriktive bzw. nicht-restriktive Verwendung von Relativsätzen wird als ein wesentliches Charakteristikum zur ihrer Beschreibung angesehen, ein Merkmal, das auch innerhalb anderer indo-europäischer Sprachen vielfach diskutiert wurde (Seiler, 1960; Jacobsson, 1963, 1994; Motsch, 1965; Thompson, 1971; Quirk, Greenbaum, Leech & Svartvik 1985; Ebert, 1970, 1973; Becker, 1978; Buscha und Kempter, 1980; Rydén, 1970, 1974, 1983; Lehmann, 1984; Tabakowska, 1985; Grewendorf, 1986; Vietri, 1987; Fabb, 1990; Fritsch, 1990; Vallauri, 1994; Frosch, 1995; Schaffranietz, 1995, 1997; Sag, 1997).

In Grammatiken zur deutschen Sprache stellt die Unterscheidung von restriktiven und nicht-restriktiven Relativsätzen kein Problem dar (Engel, 1988; Eisenberg, 1989; Drosdowsky 1995). Üblicherweise wird die Unterscheidung derart dargestellt, dass restriktive Relativsätze die Menge möglicher Referenten eines Bezugselements beziehungsweise der von ihm repräsentierten Klasse einschränken und so den entscheidenden Beitrag zu Identifikation des Referenten leisten (Bsp.: Der Laden befindet sich hinter dem Haus, das die Hausnummer 25 hat). Durch die Voranstellung oder Ersetzung des Bezugselement durch das Determinativ ”derjenige” lassen sie sich eindeutig kennzeichnen (Engel, 1988: 293). Nicht-restriktive Relativsätze liefern ein zusätzliches, nicht zur Identifikation des Antezedens notwendiges Merkmal. Die Klasse, die das Bezugselement präsentiert, wird durch die Relativsatzinformation nicht eingeschränkt, sondern der Relativsatz beschreibt ein in der Merkmalsmenge des Bezugselements bereits enthaltenes

Objektmerkmal. Ihr nicht-restriktiver Charakterwird deutlich, wenn das Hinzufügen einer Partikel wie "übrigens" oder "bekanntlich" möglich ist. Üblicherweise enthalten Beispiele für nicht-restriktive Relativsätze dann auch einen Eigennamen als Bezugselement, der keinen Zweifel an der Eindeutigkeit des Referenten lässt (Bsp.: Direktor Emil Meyer, der auch einen Vorsitz im Aufsichtsrat übernommen hat, feiert heute seinen Geburtstag).

Die Klassifikation in unterschiedliche Relativsatztypen ist so vielfältig wie die Begriffe, mit denen diese Relativsatztypen benannt werden. Die am häufigsten zu findende dichotome Klassifikation unterscheidet restriktive und nicht-restriktive Relativsätze. Es gibt allerdings auch Klassifikationen, in denen von mindestens acht unterschiedlichen Relativsatztypen ausgegangen wird (van den Broeck, 1973; vgl. Jacobsson, 1994: 182). Die begriffliche Vielfalt zur Beschreibung der unterschiedlichen Typen ist bemerkenswert. Nicht-restriktive Relativsätze werden auch als appositive, deskriptive, nicht definierende, nicht identifizierende, beschreibende, lose, verstärkende, freie, additive, erweiternde, parenthetische und charakterisierende Relativsätze bezeichnet. Restriktive Relativsätze werden dementsprechend als definierende, identifizierende, determinierende, attributive, integrierte, enge oder notwendige Relativsätze bezeichnet (vgl. Jacobsson, 1994: 182).

Im Folgenden werden mit einem Überblick über einige wichtige Arbeiten zur Unterscheidung von Relativsätzen die Kriterien und Faktoren dargestellt, die zur Unterscheidung von restriktiven und nicht-restriktiven Relativsätzen – auch in der Beschreibung anderer Sprachen – herangezogen werden. Mit der Zusammenfassung von Becker (1978) werden kurz die wesentlichen Kriterien aufgezählt, die mit der Darstellung der Arbeiten von Seiler (1960) und Lehmann (1984) ausführlicher diskutiert werden und die alle von der Möglichkeit einer formal-syntaktisch basierten Klassifikation in restriktive und nicht-restriktive Relativsätze ausgehen. Ein besonderer Schwerpunkt liegt in einem weiteren Abschnitt auf dem Kriterium der Prosodie zur Klassifikation von Relativsätzen. Anschließend wird mit der Arbeit von Schafer, Carter, Clifton und Frazier (1996) kurz auf den Zusammenhang von Prosodie, Informationsstruktur und Relativsatzrezeption näher eingegangen.

Die dichotome Unterscheidung von restriktiven und nicht-restriktiven Relativsätzen und das ihnen zugrundeliegende Identifikationskriterium wurde jedoch in mehreren Arbeiten kritisiert. Dazu zählen Bache und Jakobsen (1980), Fritsch (1990) sowie Jacobsson (1963, 1994). Bache und Jakobsen sowie die Arbeiten von Jacobsson enthalten empirische Untersuchungen an geschriebenem, englischen Sprachmaterial. Mit der Untersuchung amerikanischer, natürlich-sprachlicher Relativsätze haben sich Fox und Thompson (1990) auseinandergesetzt. Deren Arbeit wurde von mehreren Autorinnen aufgegriffen (Ewing, 1991; Collier-Sanuki, 1993;

Kim & Shin, 1994; Schaffranietz, 1995, 1997; Hwang, 1994, 1996), die die Ergebnisse und die Argumentation zur kommunikativen Funktion von Relativsätzen, die Fox und Thompson (1990) beschreiben, mit indonesischen, japanischen, koreanischen und deutschen Relativsätzen vergleichen und so zu einer sprachvergleichenden Analyse der kommunikativen Funktionen, die Relativsätze erfüllen, kommen.

2.1.1 Becker: Handfeste Distributionsunterschiede von restriktiven und nicht-restriktiven Relativsätzen

Zu Beginn des folgenden Überblicks sollen die von Becker (1978) zusammengestellten formal-syntaktischen Kriterien zur eindeutigen Klassifikation der Relativsätze des Deutschen einen ersten und kurzen Überblick über bisher berücksichtigte Klassifikationsfaktoren geben. In den folgenden Abschnitten werden diese Kriterien ausführlich diskutiert. Nicht nur Fritsch (1990: 100 ff.) bewertet die Zusammenstellung von Kriterien nach Becker (1978) als eine Präsentation *"handfester Distributionsunterschiede"*, sondern die Zusammenstellung entspricht im Wesentlichen dem, was sich in der Mehrzahl der Literatur zum Unterschied von restriktiven und nicht-restriktiven Relativsätzen findet.

∗ Deiktischen Pronomina im Hauptsatz können nur nicht-restriktive Relativsätze folgen.

∗ Adverbien im Relativsatz wie "natürlich", "selbstverständlich", "übrigens" zeigen immer nicht-restriktive Relativsätze an.

∗ Unika, Eigennamen, Pronomina der 1. und 2. Person Singular sowie "dieser" und "jener" folgen immer nicht-restriktive Relativsätze.

∗ Der restriktive bzw. nicht-restriktive Charakter eines Relativsatzes ist aufgrund seiner Intonation eindeutig: nicht-restriktive Relativsätze werden durch deutliche Pausen, d.h. durch eine prosodisch-intonatorische Grenze von ihrem Antezedens abgesetzt.

∗ Auf eine prädikative Nominalphrase (Prädikatsnomen) folgt immer ein nicht-restriktiver Relativsatz.

∗ Enthält ein Bezugselement Determinativa oder Pronomina wie "derjenige", "keine", "wer"/"was", "jed-", "niemand-", "jemand-", so ist der nachfolgende Relativsatz immer restriktiv.

∗ Nicht eindeutig zuzuordnen sind Relativsätze mit Determinativa und Pronomina wie "der", "ein-", "einig-", "manch-", "solch-", "viel-", "all-", Nullpronomina, Kardinalia, Ordinalia und Possessiva.

∗ Ist der im Relativsatz beschriebene Klassenumfang größer als der des Bezugselements, so handelt es sich immer um einen nicht-restriktiven Relativsatz (Bsp.: Elefanten, die Säugetiere sind, leben in Gruppen).

* Restriktive Relativsätze sind in Extraposition (diskontinuierliche oder ausgeklammerte Relativsätze) möglich, bei nicht-restriktiven Relativsätzen führt dies in aller Regel zu Verständigungsschwierigkeiten (Bsp.: ”Ein Unbekannter hat den Mann auf offener Straße, der zuviel wusste, ermordet.” Zitiert nach Fritsch, 1990: 114).

2.1.2 Seiler: Klasse-Selektor und Nukleus-Satellit.3.1.1 Seiler

Seiler (1960) stützt seine Unterscheidung von restriktiven und nicht-restriktiven Relativsätzen auf die Relationen von Nukleus und Satellit (Bezugselement/Relativsatz) bzw. Klasse und Selektor (Seiler, 1960: Teil I). Aufgrund der Kriterien *"Bestand"* (die Gesamtheit aller morphologischen Elemente, welche in einer Relativkonstruktion vorkommen können oder vorkommen müssen; vgl. Seiler, 1960: 86), *Reihenfolge* (Möglichkeit der Anordnung der Elemente; vgl. Seiler, 1960: 120), *Stellung* (Vorhandensein von separierenden Elementen; vgl. Seiler, 1960: 120), *Übereinstimmung* (Kongruenz und Rektion; vgl. Seiler, 1960: 134) und *Demonstrativum* (Korrelation von Demonstrativum und Relativum; vgl. Seiler, 1960: 171) überprüft Seiler die Unterscheidung von restriktivem (attributivem) und nicht-restriktivem (appositivem) Relativsatz im Awestischen (Seiler, 1960: Teil II). Wichtige Kennzeichen des restriktiven Relativsatzes dieser Sprache sind sein expliziter Nukleus (Bezugselement), sein ausschließlich nominales Vorkommen mit nur einer Relativgruppe und die Kongruenz in Genus, Numerus und Kasus. Für den nicht-restriktiven Relativsatz gilt, dass er sowohl nominal als auch verbal vorkommt, der Nukleus explizit oder eine Leerstelle sein kann, er eine oder mehrere Relativgruppen beinhalten kann und nicht kasuskongruent zu sein braucht (Seiler, 1960: 195 ff.)

Übereinstimmend lassen sich diesen syntaktischen Kriterien semantische Relationen zuordnen (Seiler, 1960: Teil 1). Bei restriktiven Relativsätzen ist das Verhältnis von Nukleus und Satellit konstant, der Nukleus repräsentiert eine teilbare Klasse, aus der der Satellit einen Vertreter selektiert. Nukleus und Satellit stehen so in einem stark oppositionellen Charakter gegenüber anderen Vertretern desselben Nukleus (Spezifikation). Bei nicht-restriktiven Relativsätzen ist der Satellit das teilbare Element, und der Nukleus selektiert. Sie sagen nichts über das Verhältnis von Nukleus und Satellit aus, sondern qualifizieren nur den Nukleus, ohne ihn dabei in Opposition zu anderen Vertretern desselben Nukleus zu stellen (Charakterisierung). Nukleus und Satellit bilden im restriktiven Relativsatz eine enge Einheit, deren Reichweite für den gesamten Satz gilt, d.h. über das eigentliche Syntagma hinausgeht. Bei nicht-restriktiven Relativsätzen sind Nukleus und Satellit nur lose miteinander verbunden, wobei sich die jeweilige Beziehung von Nukleus und Satellit im Syntagma selber erfüllt (Seiler, 1960: 37, 195 ff.). Diese Relation ist vergleichbar mit derjenigen, die zwischen Adjektiv und Substantiv besteht, wo das Adjektiv aus der vom Substantiv repräsentierten Klasse den Vertreter selektiert, der in Opposition zu allen anderen möglichen Vertretern dieser Klasse steht (Spezifikation). Seiler diskutiert die einzelnen prosodisch-intonatorischen Ausprägungen von Haupt- und Nebenakzent, kombiniert diese mit einem globalen Tonhöhenniveau und setzt sie in Verbindung mit dem restriktiven und nicht-restriktiven Gehalt des Relativsatzes. Auf Seilers Ausführungen zur Prosodie von Relativsätzen wird noch ausführlicher im Abschnitt 2.2 eingegangen.

2.1.3 Lehmann: Relativsätze im Sprachvergleich

Die Arbeit von Lehmann (1984) ist die umfangreichste, sprachvergleichende Beschreibung von Relativsätzen und basiert generell auf den von Seiler (1960) beschriebenen Kategorien und Vorstellungen zur Unterscheidung von restriktiven und nicht-restriktiven Relativsätzen. Allerdings stützt Lehmann die Beschreibung der strukturellen Eigenschaften der Relativsatztypen auf bestimmte sprachliche Operationen, die als das Ergebnis des Wirkens einer Reihe elementarer Sprachhandlungen zu betrachten sind (Lehmann, 1984: Kap. IV). Hierzu zählen die *Substitution*, die *Nominalisierung*, die *Attribution* und die *Leerstellenbildung*. Er unterscheidet die Relativsätze der entsprechenden Sprachen nach der Art und Weise, wie diese Operationen jeweils stattfinden und erfüllt werden.

Lehmann (1984) setzt sich weitreichend mit den Eigenschaften des Bezugselements und dessen Einfluss auf den Informationsgehalt von Relativsätzen auseinander. Für Lehmann (1984: 261 ff.) darf das Bezugselement eines restriktiven Relativsatzes weder definit noch generisch sein, da die beiden Operationen *Definitheit* und *Generizität* die Referenz eines Begriffes festlegen. Da bei der Restriktion die Intension eines Begriffes vergrößert und die Extension verkleinert wird, kann ein Attribut nur dann restriktiv wirken, wenn Intension und Extension noch nicht festliegen. Definitheit beschreibt eine genau festgelegte, ganze und identifizierbare Menge, Generizität eine ganze, allerdings unübersehbare Menge des Begriffes. Das beiden Gemeinsame ist folglich die Beschreibung einer ganzen Menge, die in ihrer Extension jeweils verschieden ist.[3] Die Referenz liegt bei beiden fest. Ist eine NP definit oder generisch und umfasst der Skopus des Determinativs nicht den gesamten Relativsatz, so ist der ihr folgende Relativsatz appositiv.

Lehmanns Beispielsatz *Die Schlangen, die einen stumpfen Schwanz haben, sind giftig* beinhaltet beide Lesarten, die attributiv/restriktive, in der es um diejenigen Schlangen geht, die einen stumpfen Schwanz haben, und die nicht-restriktive, in der es um Schlangen im Allgemeinen geht. Der Unterschied zwischen beiden Typen ist somit nach Lehmann (1984: 263)

[3] Vgl. Oomen (1977: 118 ff).

> *eine Folge der verschiedenen Reihenfolge in der Anwendung der beiden Operationen Attribution und Determination: in der restriktiven wird zuerst attribuiert und dann determiniert, in der appositiven Konstruktion ist es umgekehrt.*

Die Unterscheidung ist oftmals nur aus dem Kontext oder gegebenenfalls anhand der Intonation möglich. Als Eigenschaften der jeweiligen Relativsatztypen führt Lehmann den *Intonationsbruch* an, der bei appositiven Konstruktionen den Relativsatz vom Hauptsatz abgrenzt, die *Akzentverhältnisse*, bei denen der restriktive Relativsatz eine Akzentgruppe mit dem Bezugselement bildet (Lehmann, 1984: 263), die *Schachtelung* von Relativsätzen, bei der ein appositiver Relativsatz nicht durch einen restriktiven weiter spezifiziert werden kann, das Vorhandensein bestimmter *Nuklei wie Eigennamen und Personalpronomina*, die die Appositivität des Relativsatzes bedingen und *Allquantoren*, denen immer restriktive Relativsätze folgen. Die Hauptfunktion des restriktiven Relativsatzes besteht nach Lehmann in der Gegenstandsidentifikation, in der der Referent mittels einer Relation zu anderen Referenten identifizierbar gemacht wird (Lehmann, 1984: 402). Darüber hinaus ist es möglich, dass kein Unterschied zwischen restriktiver und appositiver Interpretation existiert, und zwar dann, wenn das Bezugselement indefinit und spezifisch ist. Das liegt nach Lehmann daran, "daß semantische Unterschiede aufgehoben sind" (Lehmann, 1984: 265). Der Kontext entscheidet dann, ob der Satz appositiv oder restriktiv interpretiert wird. Für den appositiven Relativsatz gibt Lehmann (1984: 273) folgende Kriterien an:

1. Er beinhaltet ein vollständig determiniertes Bezugselement, dessen Fügungsenge zum Relativsatz geringer ist als die des restriktiven Relativsatzes.[4]
2. Er kann ein eigenes performatives Verb enthalten und einen eigenen Satztyp darstellen, d.h. er ist als "gesättigter" Satz zu betrachten. Charakteristisch für appositive Relativsätze sind Satzadverbien wie "doch", "übrigens" oder "bekanntlich".

In seiner kommunikativen Funktion bringt der appositive Relativsatz einerseits Hintergrundinformation und dem Hörer schon Bekanntes (Relativsatz als Parenthese), andererseits trägt er direkt etwas zum Diskurs bei und bringt ihn voran.

Auch für Lehmann (1984: 273) ist also die Funktion des appositiven Relativsatzes ambivalent:

> *Die Ambivalenz der kommunikativen Funktion des appositiven Relativsatzes zwischen Unterordnung und Prominenz lässt keine einheitliche Antwort auf die Frage erwarten, ob ein appositiver Relativsatz zur Assertion oder zu den Präsuppositionen eines Satzes gehöre.*

[4] Vgl. Seiler (1960).

2.2 Zur prosodischen Form von Relativsätzen

Ein wesentliches Unterscheidungskriterium von restriktiven und nicht-restriktiven Relativsätzen ist die prosodische Form[5], in der sie realisiert werden. Mit der prosodischen Form oder Ausprägung einer sprachlichen Äußerung werden eine Reihe phonetischer Eigenschaften bezeichnet, zu denen die Sprachmelodie, die Akzentuierung, die Lautstärke, das Sprechtempo, Dehnungen sowie Sprechpausen und die Sprachqualität zählen. Üblicherweise wird angenommen, dass Sprecher den Informationsgehalt der zwei Relativsatztypen mit einer typischen prosodischen Ausprägung markieren: restriktive Relativsätze werden in einer Intonationsphrase mit ihrem Bezugselement gesprochen und enthalten selbst prosodisch hervorgehobene Silben, sogenannte Primär- oder Hauptakzente (pitch accents). Nicht-restriktive Relativsätze werden durch eine Pause von ihrem Bezugselement abgesetzt, eventuell auch von dem noch folgenden Rest des Hauptsatzes, und die Information dieser Relativsätze wird in der Regel nicht prosodisch hervorgehoben. Sie tragen in aller Regel keinen Hauptakzent (vgl. Seiler, 1960: 25 f.; Buscha & Kempter, 1980: 12 ff.; Lehmann, 1984: 263; Quirk et al., 1985: 1242; Tabakowska, 1985: 35 ff.; Fritsch, 1990: 99f.; Frosch, 1995: 8, 13; Schafer et al., 1996).
Die in der gesprochenen Sprache durch prosodische Markierung vorgenommene Unterscheidung findet innerhalb der Schriftsprache ihren Ausdruck in Zeichensetzungsregeln, nach denen nicht-restriktive Relativsätze durch ein Komma von ihrem Bezugselement getrennt werden und das Relativpronomen selbst ebenfalls den Informationsgehalt des Relativsatzes anzeigt (*that* leitet im Englischen restriktive Relativsätze ein; *which* nicht-restriktive Relativsätze).

Da bei den zuvor beschriebenen, formalen Unterscheidungskriterien Ungereimtheiten und Problemfälle auftreten, wird teilweise die prosodische Form, die der Sprecher wählt, sogar als dasjenige Kriterium angesehen, das gegenüber vielen anderen ein hohes Maß an Eindeutigkeit besitzt. Vallauri (1994: 322) formuliert dies folgendermaßen:

> *It is wideley accepted that NRRCs* (nicht-restriktive Relativsätze; eig. Anmerk.) *differ from RRCs* (restriktive Relativsätze; eig. Anmerk.) *that there is a pause in pronunciation between the head noun and the NRRC, and the NRRC itself receives what R. Quirk (1957: 101) calls "a fresh intonation contour", i.e. a contour identical to the main clause. By contrast, the RRC is usually pronounced within the same contour as the main clause itself. (...) The criterion of intonation (or punctuation) allows us to distinguish between RRCs and NRRCs. As far as I am aware, no phonological criteria have been*

[5] In der deutschen Literatur zur Klassifikation von Relativsätzen wird überwiegend von dem Kriterium "Intonation" gesprochen. Da dieses Kriterium zur Definition auch prosodische Parameter wie *Pause, Akzentqualität* und *Akzentposition* beinhaltet und nicht allein den globalen, melodischen Verlauf (Intonation), verwende ich in dieser Arbeit das Kriterium "Prosodie" oder "prosodische Realisierung", insbesondere auch mit Blick auf die englische Literatur.

advanced for a more accurate and specific classification dealing with sub-types of RRCs and NRRCs.

Innerhalb der deutschen Prosodie- und Intonationsforschung (von Essen, 1964; Pheby, 1975; Lötscher, 1983; Uhmann, 1988, 1991; Altmann, Batliner und Oppenrieder, 1989; Féry, 1989; Kohler, 1995; Selting, 1995) gibt es sehr wenige Aussagen speziell zur Prosodie von Relativsätzen. Dies erklärt sich zum einen aus der hohen Komplexität des Forschungsbereichs Prosodie, der in seiner Varietät und Vagheit vermutlich noch schwerer zu erfassen ist als der syntaktische Bereich einer Sprache, wobei dieser sicherlich auch keine Wünsche hinsichtlich Komplexität offen lässt. Zum anderen erklärt es sich auch daraus, dass Prosodie im Wesentlichen im Rahmen zweier Ansätze untersucht wird. Der eine Ansatz beschäftigt sich ausschließlich mit der Prosodie auf Satzebene und beschreibt hier die lokalen und globalen Tonhöhenbewegungen im Deutschen in Abhängigkeit von formal-syntaktischen Kriterien. Die Beschreibung der prosodischen Form komplexer Sätzen wird hierbei als integraler Bestandteil angesehen. Losgelöst vom Satzbegriff beschäftigt sich dagegen ein kommunikationsanalytisch ausgerichteter Forschungsbereich mit der Prosodie in Dialogen und Diskursen, in denen grammatische Strukturen im herkömmlichen Sinn weniger Beachtung finden, da die zentrale Einheit in der Kommunikationsanalyse der Turn und nicht der Satz ist. Hier spielt die hierarchische Struktur komplexer Sätze somit ebenfalls keine wesentliche Rolle bei der Beschreibung der prosodischen Ausprägungen.

Neben Arbeiten aus dem sprachtechnologischen Bereich (Altenberg, 1987), die für Anwendungen der automatischen text-to-speech-conversion die Vorhersagbarkeit prosodischer Merkmale untersuchen, finden sich Aussagen zur prosodischen Form von Relativsätzen hauptsächlich im Zusammenhang mit ihrer grammatischen Beschreibung.

Die Arbeit von Seiler (1960) macht spezielle Aussagen zur prosodischen Form von Relativsätzen in Abhängigkeit von deren Informationsgehalt. Neben der Bemerkung, dass nicht-restriktive Relativsätze durch zwei Pausen abgesetzt (Seiler, 1960: 25 f.) sind, beschäftigt sich Seiler auch mit lokalen (Akzent) und globalen Tonhöhenunterschieden (melodischer Verlauf) in Relativsätzen. Er beschreibt vier Möglichkeiten der Verteilung von primärem oder Hauptakzent (´) und sekundärem oder Nebenakzent (`). Die Übertragung auf Relativsatzkonstruktionen stellt sich für Seiler folgendermaßen dar:

1. Die *Spezifikation* (attributiver bzw. restriktiver Relativsatz) trägt einen Nebenakzent auf dem Bezugselement und einen Hauptakzent im Relativsatz:

Bsp.: Húnde, die böse sind, gehören in den Zwinger.

2. Die *Charakterisierung* (appositiver Relativsatz) trägt entweder einen Hauptakzent auf dem Bezugselement und nur einen Nebenakzent im Relativsatz oder zwei

Hauptakzente. Die Absetzung des Relativsatzes wird durch das Vorhandensein von Pausen vor und hinter dem Relativsatz bewirkt. Auf diese Weise wird die nicht vorhandene Akzentabstufung im zweiten Beispiel ausgeglichen:

Bsp.: Húnde | die böse sind | gehören in den Zwinger.

Bsp.: Húnde | die böse sind | gehören in den Zwinger.

Seiler verbindet die Hauptakzente mit einem steigenden Tonhöhenniveau und Nebenakzente mit einem fallenden oder stehenden Tonhöhenniveau. Sowohl die Zuordnung der Akzente als auch die Verbindung mit einem bestimmten Tonhöhenniveau ist problematisch. Zwar beschreibt seine Zuordnung die Nichtakzentuierung des nicht-restriktiven Relativsatzes und die Akzentuierung des restriktiven Relativsatzes, allerdings stellt seine Kombination von Akzentuierung und Tonhöhenniveau eine unangemessene Beschreibung der Akzenttypen des Deutschen dar, da es im Deutschen fünf an ihrem Tonhöhenverlauf unterscheidbare Akzenttypen gibt (vgl. Pheby, 1975; Lötscher, 1983; Kohler, 1995; Selting, 1995; Kapitel 5). Hauptakzente mit einer fallenden Tonhöhe sind genauso zu finden wie Nebenakzente mit einer steigenden oder gleichbleibenden Tonhöhe.

Schon sehr früh haben sich Autoren kritisch mit dem Prosodiekriterium auseinandergesetzt und auf seine Unzulänglichkeit als Klassifikationskriterium aufmerksam gemacht. Jacobssen (1963) unterstützt Quirk (1957: 101) in seiner Ansicht, dass die prosodische Form englischer Relativsätze erheblichen Variationen ausgesetzt ist. Tabakowska (1985: 36 ff.) zeigt in ihrer vergleichenden Studie zu polnischen und englischen Relativsätzen, dass "in view of linguistic evidence, the principle of syntactic motivation for intonational differentiation, and, consequently, for restrictiveness as opposed to nonrestrictiveness, seems rather dubious". Jacobsson (1994: 182) verweist auf Ergebnisse aus Untersuchungen von Taglicht (1977: 73, 98, 105) und Fox und Thompson (1990: 297; vgl. auch Abschnitt 2.4.4). Fox und Thompson konnten ein Korpus von 414 amerikanischen Relativsätzen nicht nach Restriktivität und Nicht-Restriktivität klassifizieren, da die prosodisch-intonatorische Form nicht eindeutig war. Altenberg (1987) konnte in Untersuchungen des London-Lund-Korpus feststellen, dass auch restriktive Relativsätze von ihrem Bezugselement prosodisch abgesetzt werden (Altenberg, 1987: 69 ff.) und macht in einer Fußnote ebenfalls auf die Unzuverlässigkeit des Prosodiekriteriums aufmerksam (Altenberg, 1987: 124). In Schaffranietz (1997) wurde für das Deutsche belegt, dass in Konstruktionsdialogen nicht-restriktive Relativsätze zu einem erheblichen Teil und restriktive Relativsätze nahezu ausschließlich prosodisch an ihr Bezugselement gebunden werden, d.h. die prosodische Gebundenheit von Bezugselement und Relativsatz wurde insgesamt zu einem Prozentsatz von 84% als prosodische Realisierungsform gewählt.

Insgesamt muss man feststellen, dass das Prosodiekriterium kein verläßliches Kriterium zur Klassifikation von restriktiven und nicht-restriktiven Relativsätzen ist und auf keinen Fall als ausschlaggebender Faktor angesehen werden kann, wie die oben angesprochenen, empirisch basierten Studien belegen. Die Aufgaben, die die Prosodie in Sprachproduktion und -rezeption – nicht nur bei Relativsätzen – erfüllt, ist wesentlich komplexer, da die prosodische Realisierungen sehr variabel und sprecherspezifisch sind. Sie auf die beschriebene Funktion zu begrenzen, wird den tatsächlichen Gegebenheiten nicht gerecht. Da die prosodische Form auch zur Beschreibung und Klassifikation anderer, natürlich-sprachlicher Phänomene wie die einschränkende Funktion von Adjektiven, appositive Nachtragskonstruktionen, Links- und Rechtsherausstellungen sowie Apokoinu-Konstruktionen eingesetzt wird, sollte ein Erklärungsansatz zur Funktion der Prosodie auf ähnliche Phänomene übertragbar sein.

2.3 Prosodie, Informationsstruktur und Sprachverarbeitung von Relativsätzen: die Studie von Schafer, Carter, Clifton und Frazier

Relativsätze wurden in einer Vielzahl von experimentellen Studien zum Einfluss der Prosodie auf die Sprachrezeption verwendet (Marslen-Wilson, Tyler, Warren & Lee, 1992; Spivey-Knowlton, Trueswell, & Tanenhaus, 1993; MacDonald, Pearlmutter, & Seidenberg 1994; Warren, Grabe & Nolan, 1995; vgl. insbesondere die Debatte um Frazier 1979, 1987, 1995; Frazier & Rayner 1982; Crain & Steedman 1985, Altman & Steedman 1988; Mecklinger, Schriefers & Friederici, 1995; Schriefers, Friedrici & Kühn, 1995; siehe Abschnitt 4.2). Dabei wurde insbesondere die Ambiguität der englischen *reduced relatives* ausgenutzt, um festzustellen, ob und gegebenenfalls wann die prosodische Information bei der Sprachrezeption ausgenutzt wird.
Eine der wenigen experimentellen Studien, die sich mit dem Einfluss der Prosodie auf die Sprachrezeption vollständiger Relativsätze beschäftigt hat, ist die Studie von Schafer et al. (1996). Das Bezugselement bestand in den von ihnen verwendeten Relativsätzen aus einer um eine Präpositionalphrase erweiterte Nominalphrase (NP1 und NP2). Im Rahmen ihrer Experimente mussten Versuchspersonen eine Frage zum Bezugselement eines solchen Relativsatzes beantworten, der ihnen vorab auditiv präsentiert wurde. Sie untersuchten, inwieweit das sogenannte *attachment* von Bezugselement und Relativsatz abhängig ist von der Akzentuierung der beiden Nominalphrasen. In Sätzen wie *The detective eyed the entrance of the house that showed clear signs of damage* konnte sowohl *the entrance* als auch *the house* als Bezugselement des Relativsatzes fungieren. Über die Antwort auf eine Frage wie *What showed clear signs of damage?* stellten sie fest, welche der beiden Nominalphrasen von den Versuchspersonen als Bezugselement angesehen wurde.

Der Einfluss der Prosodie wurde über die Variation der Akzentposition entweder auf der ersten oder auf der zweiten NP des Bezugselements untersucht.

Schafer et al. stützen sich auf die u.a. von Clark und Haviland (1977) dargestellten Zusammenhänge von Informationsstruktur (Fokus-Hintergrund-Gliederung) und Akzentuierung. Fokussierte Information wurde gleichgesetzt mit akzentuierter Information, Hintergrundinformation gleichgesetzt mit nicht-akzentuierter Information, und zwar sowohl auf das Bezugselement als auch auf den Relativsatz an sich bezogen. Es zeigte sich, dass derjenige Teil der komplexen NP (NP1 vs. NP2), der einen Akzent trug, eher als Bezugselement des Relativsatzes angesehen wurde. Dieses Ergebnis unterstützt die von ihnen formulierte *focus attraction hypothesis*:

> *Focus Attraction Hypothesis: It is more likely that a phrase that is neither a complement nor syntactically obligatory will be taken to modify a phrase P if P is focused than if it is not, grammatical and pragmatic constraints permitting.* (Schafer et al., 1996: 135).

In einem zweiten Experiment untersuchten sie den Einfluss der Akzentuierung des Relativsatzes, wobei ein nicht akzentuierter Relativsatz als Alte Information und ein akzentuierter Relativsatz als Neue und damit fokussierte Information angesehen wurde.[6] Parallel dazu variierten sie nur den Bezugselementakzent der zweiten NP: entweder trug diese einen einfachen Akzent (focal accent) oder einen kontrastiven Akzent (contrastive accent). Sie fanden, dass die Stärke des Bezugselementakzentes mit der Zuweisung des Antezedens-Status positiv korrelierte, d.h. eine kontrastiv akzentuierte Nominalphrase wurde prozentual stärker als Antezedens des Relativsatzes verstanden als eine normal akzentuierte Nominalphrase. Allerdings fanden sie keine Unterstützung für die von ihnen als Gegenhypothese formulierte *congruence hypothesis*, nach der dasjenige Element als Bezugselement des Relativsatzes eher gewählt wird, dessen Informationsstatus mit dem des Relativsatzes übereinstimmt:

> *Congruence Hypothesis: A modifier marked as conveying new information preferentially is related to another phrase also marked as new (and a modifier marked as conveying given information is preferentially related to another phrase also marked as given).* (Schafer et al., 1996: 136).

Die akustische Analyse der prosodischen Ausprägungen zeigte, dass das Vorhandensein eines Akzents im Relativsatz zu einer stärkeren prosodischen Grenze zwischen Bezugselement und Relativsatz führte. Die Stärke dieser prosodischen Grenze hatte jedoch keinen Einfluss auf die Wahl des Bezugselements.

[6] Es hat sich als Konvention durchgesetzt, die Begriffe *Neue* und *Alte Information* durch Großschreibung von ihrem üblichen Gebrauch abzusetzen.

Zusammengefasst interpretieren Schafer et al. (1996: 156) ihre Ergebnisse als Evidenz für eine starke Verknüpfung von Syntax, Prosodie und Informationsstruktur:

1. *Focus attracts modifiers.*
2. *Pitch accents for new phrases differ acoustically from pitch accents for contrastive accents.*
3. *Prosodically unaccented ("given") relative clauses show no distinctive preference for a head that could represent given information.*
4. *The presence of a pitch accent on the relative clause was associated with the presence of a stronger prosodic boundary before the relative clause.*
5. *The presence of a prosodic boundary before the relative clause biases listeners towards high (NP_1) responses.*

Wie Schafer et al. (1996: 148) selber angeben, wurde im ersten Experiment nicht berücksichtigt, dass sich vor allen Relativsätzen eine deutliche prosodische Grenze befand, was für die Wahl der Bezugselement-NP von wesentlicher Bedeutung gewesen sein könnte (vgl. Kapitel 5). Dieser Punkt wurde auch von Warren (1996: 7 f.) kritisiert, der darüber hinaus darauf aufmerksam macht, dass im zweiten Experiment nur die zweite der beiden Bezugselementnominalphrasen prosodisch variiert wurde. Eine stärkere Aussagekraft hätte erlangt werden können, wenn im zweiten Experiment auch die Akzentuierung der ersten Nominalphrase variiert worden wäre. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist, dass es sich in beiden Experimenten nicht um on-line Studien handelt, sondern die Versuchspersonen erst nachträglich ihr Urteil abgeben, so dass Aussagen über den Einfluss der prosodischen Markierungen im eigentlichen Sprachrezeptionsprozess nicht möglich sind (vgl. Abschnitt 4.2).

2.4 Die kritische Auseinandersetzung mit der dichotomen Klassifikation von Relativsätzen

Die dichotome Unterscheidung von Relativsätzen und das ihr zugrundeliegende Identifikationskriterium wurden in mehreren Arbeiten kritisiert. Dazu zählen die Arbeiten von Bache und Jakobson (1980) für englische Relativsätze, von Fritsch (1990) für deutsche Relativsätze, Jacobsson (1963, 1994) ebenfalls für englische Relativsätze und Fox und Thompson (1990), die einen Korpus natürlich-sprachlicher, amerikanischer Relativsätze untersuchten. Bis auf Fritsch haben diese Arbeiten eines gemeinsam: ihr Material basiert auf geschriebenen oder natürlich-sprachlichen Daten und nicht auf kreativen Eigenkompositionen erdachter Relativsätze.

2.4.1 Bache und Jakobsen: Der Relativsatz als Informationseinheit

Bache und Jakobsen (1980) haben sich mit englischen Relativsatzkonstruktionen beschäftigt und kritisieren, dass restriktive und nicht-restriktive Relativsätze nur aufgrund formaler Merkmale und ohne Berücksichtigung kommunikativer Kriterien unterschieden werden. Zu diesen formalen Kriterien zählen sie die Intonation, die Wahl des Pronomens und die Zeichensetzung (vgl. Bache & Jakobson, 1980: 244). Anhand einer ausführlichen Diskussion an korpus-basierten, schriftsprachlichen Beispielen aus der englischen Literatur machen sie auf wesentliche Probleme bei der Anwendung dieser formalen Kriterien aufmerksam. Insbesondere berücksichtigten sie dabei die Schwierigkeiten, die durch die unterschiedliche Form des Bezugselements entstehen (singuläre definite und indefinite Nominalphrasen sowie spezifizierende, generische und pronominale Bezugselemente).

Weder das Kriterium der Einschränkung bzw. der Definition eines Referenten von anderen seiner Gruppe noch das logische Konzept von Klasse/Subklasse (bzw. Selektor, vgl. Seiler, 1960) noch das Kriterium der Identifikation können die unterschiedliche Verwendung von Relativsätzen in den vielfältigsten Kontexten erklären (Bache & Jakobsen, 1980: 246 ff.). Als Gegenbeispiel für die einschränkend selektierende Funktion eines restriktiven Relativsatzes verweisen sie auf Relativsätze, die eine singuläre definite Nominalphrase als Bezugselement haben, wie der Satz *he remains the man that he was* oder *the man who broke the bank is a mathematician*. Der erste Satz ist auch ein Beispiel dafür, dass bei restriktiven Relativsätzen Bezugselement und Relativsatz nicht in einer Klasse/Subklasse-Relation stehen müssen, da die vom Bezugselement eröffnete Klasse aus nur einem Mitglied (dem Mann) besteht (Bache & Jakobsen, 1980: 249). In Übereinstimmung mit Fritsch (1990: 205) geben sie bezüglich des Identifikationskriteriums zu bedenken, dass ein Satz wie *he has four sons that become lawyers* nicht die vier Söhne eines Mannes identifiziert, der sechs Söhne insgesamt hat (Bache & Jakobsen, 1980: 248). Sie wenden sich damit gegen die Restriktivitätsdefinition von Lyons (1977: 761) und vieler anderer Autoren, der das Identifikationskriterium zugrundeliegt.

Als Resultat ihres Überblicks über die Definitionskriterien zur Unterscheidung von restriktiven und nicht-restriktiven Relativsätzen formulieren sie drei Anforderungen, die in ihren Augen eine Definition zur Unterscheidung von restriktiven und nicht-restriktiven Relativsätzen leisten muss (Bache & Jakobsen, 1980: 253):

> *First, our definition must be so formulated that it accommodates both definite and indefinite noun phrases, including indefinite specific nouns phrases. Second, great care should be taken in formulating the definition in such a way that it applies to both singular and plural expressions and, for that matter, to uncountable expressions. Third, the comprehensiveness stipulated in the first two requirements should not be achieved at the expense of explicitness, i.e. a definition of restrictiveness should make explicit in what sense a modifier can be said to restrict.*

Im Zentrum ihres eigenen Vorschlages steht die Idee, den Unterschied zwischen restriktiven und nicht-restriktiven Relativsätzen über die Zugehörigkeit zu einer Informationseinheit im Sinne der von Halliday (1967) beschriebenen Informationsstruktur zu definieren. Ein restriktiver Relativsatz stellt demnach keine eigene Informationseinheit dar, ein nicht-restriktiver Relativsatz jedoch schon (Bache & Jakobsen, 1980: 264). Dabei unterscheiden sie in Abhängigkeit von den Charakteristika des Bezugselements wie Definitheit, Singularität, Spezifität u.a. drei Möglichkeiten, wie sich dieser Unterschied zwischen restriktiven (eine Informationseinheit) und nicht-restriktiven Relativsätzen (zwei Informationseinheiten) kommunikativ auswirkt: bei definiten, singulären Nominalphrasen *the man who broke the bank is a mathematician* besteht eine mehr oder weniger freie Wahl des Sprechers bzw. des Autors über die Präsentation seines Sprachmaterials (*presentation-oriented*). Bei definiten, spezifizierenden Nominalphrasen ist die Definitheit des Bezugselements ausschlaggebend dafür, dass der Relativsatz zu derselben Informationseinheit gehört wie sein Bezugselement, da Definitheit immer die Vertrautheit des Referenten anzeigt. In diesem Sinne sind definite Nominalphrasen an der Identifikation orientiert (*identification-oriented*). Für generische Nominalphrasen erklärt sich der Unterschied aus der Abhängigkeit des vom Sprecher verwendeten Kodes (*code-oriented*).
Wenn der Sprecher einen nicht-restriktiven Relativsatz verwendet, macht er deutlich, dass für sein Verständnis, d.h. in seinem Kode, das Wort *professor* in dem Satz *professors, who enjoy poetry, are idealistic* auf Leute im Allgemeinen referiert, d.h. die Eigenschaft, ein Professor zu sein, beinhaltet die Eigenschaft, gerne Prosa zu lesen. In der restriktiven Verwendung bedeutet die Verwendung des Wortes *professor* nicht notwendigerweise, dass Professoren Prosa lesen (vgl. Bache & Jakobsen, 1980: Kap. 3; vgl. auch Lehmann, 1984: 259 ff.).

Aus der unterschiedlichen Informationsstruktur ergeben sich wesentliche Konsequenzen in Bezug auf den Skopus, den das Determinativ des Bezugselements hat (vgl. auch Rydén, 1970; Lehmann, 1984: 261 ff.). Bei restriktiven Relativsätzen umfasst der Skopus des Determinativs den Relativsatz, bei nicht-restriktiven Relativsätzen ist der Nebensatz außerhalb dieses Skopus. In dem Satz *the soldiers who were brave ran forward* umfasst in der restriktiven Version dieses Satzes der Skopus des Determinativs die Information des Relativsatzes, in der nicht-restriktiven Version geht es jedoch nicht um *diejenigen Soldaten, die mutig waren*, sondern der Skopus des Determinativs reicht nur bis zum Nomen des Bezugselements, was bedeutet, dass der Gegenstand des Satzes Soldaten im Allgemeinen sind und nicht Soldaten mit besonderen Eigenschaften. Da es den beiden Autoren wichtig ist, die Zweiteilung von restriktiven und nicht-restriktiven Relativsätzen beizubehalten, fassen sie den restriktiven Charakter von Relativsätzen derart auf, dass diese die Sache, um die es dem Sprecher geht, in Kontrast setzen zu der oder den Sachen, um die es dem Sprecher nicht geht. Nicht-restriktive Relativsätze dagegen sagen Dinge über eine Sache aus, über die bereits gesprochen wird (Bache & Jakobsen, 1980: 266).

2.4.2 Fritsch: Form und Gestalt deutscher Relativsätze

Obwohl Fritsch (1990) von einer Klassifikation in restriktive und nicht-restriktive Relativsätze ausgeht und sich den Klassifikationskriterien von Becker (1978) anschließt, ist ein wesentliches Ergebnis seiner Arbeit, dass Relativsätze nur unter Einbeziehung semantischer und pragmatischer Faktoren angemessen beschrieben werden können. Außerdem stellt er fest, dass das Identifikationskriterium kein angemessenes Klassifikationskriterium zur Unterscheidung von Relativsätzen ist. Fritsch (1990) setzt sich umfassend mit der Gestalt und Bedeutung deutscher Relativsätze auseinander. Im Hinblick auf die syntaktische Gestalt vergleicht er die generative Transformationsgrammatik (TG) nach Chomsky (1968, 1977, 1982) mit der verallgemeinerten Phrasenstrukturgrammatik (GPSG) basierend auf Gazdar (1985) und fasst das Ergebnis dieses Vergleichs folgendermaßen zusammen (Fritsch, 1990: 19):

> *Im Vergleich zum GB-Modell ist die Argumentationsweise nicht so prononciert explanativ und ihr Komplexitätsgrad ist meist geringer; die GPSG ist begrifflich und gedanklich klarer, empirisch besser überprüfbar und technisch anwendbar.*

In Bezug auf die Bedeutung von Relativsätzen stützt er sich auf die Montague-Grammatik (Montague, 1974) und deren Weiterentwicklung, die Situationssemantik von Barwise und Perry (1983). Die Auffassung von Fritsch (1990: 151) ist es, dass

> *die Bedeutung von Relativsätzen wesentlich mit der Bedeutung der Determinatoren zusammenhängt. (...) Ein Relativsatz hingegen bezeichnet in der einen möglichen Auffassung eine Eigenschaft bzw. extensional gesehen eine Menge von Individuen, und in der anderen eine Proposition bzw. extensional gesehen einen Wahrheitswert. Der gemeinte Zusammenhang muss also mehr inhaltlicher Natur sein. (...) Dieser Zusammenhang zeigt sich in der in I.4.1 beschriebenen Tatsache, daß manche Determinatoren nur restriktive Relativsätze erlauben, manche nur appositive und manche prinzipiell beide Arten von Relativsätzen, restriktive wie appositive, zulassen.*

Determinatoren, die nach Fritsch (in Übereinstimmung mit Becker, 1978) nur restriktive Relativsätze einleiten können, sind u.a. ”derjenige”, ”jeder”, ”alle”, ”kein”, ”jemand”, ”nichts” und ”niemand”. Fritsch (1990: 102 f.) führt die folgenden Sätze als Beispiele an:

Bsp.: Jeder Antrag, der rechtzeitig eintrifft, wird bearbeitet.

Bsp.: Kein Antrag, der verspätet eintrifft, wird bearbeitet.

Determinatoren, die beide Sorten von Relativsatz zulassen, sind ”der”, ”ein”, ”einige”, ”manche”, ”ein paar”, ”mehrere”, ”viele” und ”solche”. Zwei Beispiele sind:

Bsp.: Anselm hat sich ein Auto gekauft, das zehn Jahre alt ist.

Bsp.: Viele Schüler, die wissbegierig sind, verstehen mehr, als ihre Lehrer glauben.

Determinatoren, die nur nicht-restriktive Relativsätze einleiten, sind deiktische Personalpronomina, deiktische Demonstrativpronomen, Possessivpronomina und Eigennamen. Als Beispiel siehe den folgenden Satz:

Bsp.: Euch, die ihr gekämpft habt, heißen wir willkommen.

Nach einer umfassenden Diskussion um die Bedeutung und Theorie zur Definitheit und Indefinitheit von Bezugselementen stellt Fritsch (1990: 152 f.) fest:

> *Die Bedeutung der Relativsätze erschöpft sich nicht in sprachlich-logischen Zusammenhängen, sondern ist wesentlich auch auf Regularitäten der Informationsverarbeitung durch Sprecher und Hörer bzw. Autor und Leser bezogen, d.h. auf Strukturen und Prozesse der Wissensrepräsentation und der sozialen Interaktion.*

Da die Bedeutungsmerkmale Definitheit und Indefinitheit eindeutig pragmatische Bestandteile beinhalten, argumentiert Fritsch dafür, dass die Beschreibung von restriktiven und nicht-restriktiven Relativsätzen ebenfalls nur unter Einbeziehung von pragmatischen Bedeutungskomponenten angemessen durchgeführt werden kann, unter wesentlichem Bezug auf die Subjektivität der Kommunikationspartner. In Anlehnung an Kleiber (1987) erwähnt Fritsch (1990: 204) drei in der Literatur zu findende Ansätze zur Unterscheidung von restriktiven und nicht-restriktiven Relativsätzen. Der erste nimmt die Einschränkung des Begriffsumfangs des Bezugselements, den ein restriktiver Relativsatz im Gegensatz zu einem nicht-restriktiven Relativsatz leistet, als ausschlaggebendes Unterscheidungskriterium an. Im zweiten Ansatz wird dieses Konzept übernommen, allerdings wird hier der Begriff des "Bedeutungsumfangs" durch das logische Konzept der "Klasse" ersetzt und kommt nach Meinung von Fritsch nicht *"über eine Präzisierung der Begrifflichkeit hinaus"* (vgl. Fritsch, 1990: 204). Für den dritten Ansatz ist die Identifikationsfunktion eines restriktiven Relativsatzes das entscheidende Unterscheidungskriterium, wobei hier *"nur die Perspektive gewechselt wird"* (Fritsch, 1990: 204):

> *während man in den ersten beiden Vorschlägen den Blick auf das Nomen richtet, dessen semantisches Bezugsobjekt eine Klasse ist, schaut man in der dritten Auffassung auf die Nominalphrase als ganze, die ein kohärentes Ding oder Individuum bezeichnet.*

Als ein Ergebnis seiner Arbeit kritisiert Fritsch in Übereinstimmung mit Bache und Jakobsen (1980: 248) insbesondere das letzte der drei Unterscheidungskriterien. Der auf Searle (1969) im Zusammenhang mit der Sprechakttheorie zurückgehende "Identifikationsansatz" geht davon aus, dass Definitheit die Identifizierbarkeit des Referenten anzeigt. Problematisch sind jedoch Fälle definiter Nominalphrasen wie *"Der Sieger dieses Spiels erhält eine halbe Million Mark"* oder *"Hänschen erzählte seiner Mutter vom ersten Schultag. Von 9.15 bis 10 Uhr stand Mathematik auf dem Stundenplan. Die Schüler sollten beweisen, daß die kleinste Primzahl die Eigenschaft hat, die sie in der letzten Stunden kennengelernt haben"* (Fritsch, 1990: 171). Obwohl definite Nominalphrasen in diesen Beispielen sogar für neu eingeführte Referenten verwendet werden, sind diese nicht gleichzeitig auch identifizierbar. Die Identifizierungsfunktion scheint für die Verwendung des definiten Artikels in den Fällen ”der Sieger dieses Spiels”, ”die Schüler” und ”die kleine Primzahl” gar nicht in der Absicht des Sprechers zu liegen, obwohl es ihm um ein ganz bestimmtes Individuum oder eine bestimmte Zahl geht. Die Unterschiede in der Verwendung definiter Nominalphrasen scheinen nach Fritsch (1990: 173) vielmehr bei den Sprachbenutzern selbst zu liegen. Zusammenfassend formuliert Fritsch (1990: 205) die Kritik an der Verwendung des Identifikationskriterium folgendermaßen:

> *Inkorrekt ist die Behauptung, bei restriktiven Relativsätzen ginge es um ”Identifikation”: in II.3 habe ich gezeigt, daß Identifikation kein geeignetes Explikat für Definitheit ist; die Bedeutung definiter NPn besteht nicht darin, daß man damit ein Ding identifizieren kann. Ebensowenig kann man bei indefiniten NPn von der Identifikation eines Referenten sprechen. Vielmehr verwendet ein Sprecher eine definite Nominalphrase dann, wenn er auf ein bestimmtes Individuum refererieren möchte und eine gewisse Vertrautheit voraussetzt. Ein restriktiver Relativsatz leistet also keinen Beitrag zur Identifikation, sondern zur Charakterisierung des intendierten Individuums in referentieller und psycho-sozialer Hinsicht. In einer indefiniten Nominalphrase leistet er ebenfalls einen Beitrag zur Charakterisierung des Referenten, aber einen anderen bzw. unzureichenden: das intendierte Individuum ist damit referentiell oft noch nicht als ein ganz spezifisches bestimmt, und psycho-sozial ist es als nicht vertraut eingestuft.*

Mit dem im obigen Zitat angesprochenen ”Vertrautheitsaspekt”, der für Fritsch eine zentrale Bedeutung für die Verwendung definiter Nominalphrasen hat, versucht er, den Inhalts- und Beziehungsaspekt, der im Hintergrund jeder Mitteilung steht, zu erfassen. Die Hypothese von Fritsch (1990: 197) ist,

> *daß ein Bedeutungsaspekt des sogenannten bestimmten Artikels darin besteht, in einem Gespräch Vertrautheit ausdrücken bzw. herstellen zu können, d.h. Nähe im emotionalen Sinn zu signalisieren; der sogenannte unbestimmte Artikel kann komplementär dazu ausdrücken, daß eine solche Vertrautheit nicht gegeben oder nicht erwünscht ist, und emotionale Distanz und Fremdheit anzeigen.*

Neben dieser durch die Definitheit des Bezugselements ausgedrückten Vertrautheit wird der referentielle Aspekt des Unterschieds von restriktiven und nicht-restriktiven Relativsätzen dadurch deutlich, dass die Eigenschaft, die von einem Bezugselement mit folgendem restriktiven Relativsatz repräsentiert wird, in der Menge der Eigenschaften des Bezugselements allein noch nicht enthalten ist. *Die Menge der Eigenschaften, die die gesamte NP bezeichnet, ist also die Vermehrung des Denotats der Bezugs-NP um die Eigenschaft oder Menge, die durch den Relativsatz ausgedrückt wird* (Fritsch, 1990: 207). Nicht-restriktive Relativsätze vermehren demgegenüber die Eigenschaftsmenge des Bezugselements nicht, sondern das Merkmal ist in der Menge von Eigenschaften enthalten, die das Bezugselement beschreibt, so dass der dritte der oben angesprochenen Ansätze im Grunde den ersten beiden entspricht (aber vgl.

Jacobsson, 1963, 1994; Bache & Jakobsen (1980) zur kritischen Auseinandersetzung mit diesem Punkt).

Es ist sehr positiv zu bewerten, dass Fritsch Inkonsistenzen einiger bisheriger Theorien zur Beschreibung von Relativsätzen aufdeckt und auf das Zusammenspiel syntaktischer, semantischer und insbesondere auch pragmatischer Faktoren, die die Verwendung von Relativsätzen im Deutschen beeinflussen, aufmerksam macht. Damit geht er über andere Ansätze hinaus. Kritisch anzumerken ist allerdings, dass er kein natürlich-sprachliches Material verwendet, sondern mit erdachten und ausschließlich am Satzbegriff orientierten Konstruktionen arbeitet. Somit kann er einen guten Teil des pragmatischen Einflusses nicht berücksichtigen. Obwohl er auf die Unzulänglichkeit einiger formaler Kriterien aufmerksam macht, übernimmt er andere, die in der Literatur ebenfalls als unzureichend und teilweise sogar als falsche Behauptungen bekannt sind wie das Kriterium der Prosodie oder die Behauptung, dass nur restriktive Relativsätze in Extraposition vorkommen können (vgl. die folgenden Abschnitte).

2.4.3 Jacobsson: ”The logical paradise is definitely lost”

Jacobsson (1963, 1994) hat sich über einen langen Zeitraum mit der Unterscheidung von restriktiven und nicht-restriktiven Relativsätzen im Englischen befasst. Im Englischen ist die Unterscheidung von restriktiven und nicht-restriktiven Relativsätzen durch die Verwendung der verschiedenen Relativpronomina (*that*, *which* und *who*) und die Regeln für die Zeichensetzung (nicht-restriktive Relativsätze werden durch Komma abgesetzt) auch in der Schriftsprache schwieriger als beispielsweise im Deutschen und fordert eine Entscheidung des Autors bzw. des Sprechers. Darüber hinaus ist die Verwendung des ein oder anderen Relativpronomens auch mit stilistischen Aspekten verbunden. Die Verwendung von *that* gegenüber *which* wird als ”poetischer und rhetorischer” Stil angesehen (Jacobsson, 1963: 413) und vermittelt ein höheres Maß an Vertrautheit mit dem Antezedens (Bolinger, 1989: 198; vgl. Fritsch, 1990; Abschnitt 2.4.2).

Jacobsson (1963, 1994) argumentiert dafür, die Klassifikation von restriktiven und nicht-restriktiven Relativsätzen nicht als eine feste Dichotomie sondern als zwei Pole eines Kontinuums anzusehen, da es Sprechern weder bewusst ist, ob sie mit der Relativsatzinformation die von dem Bezugselement repräsentierte Klasse einschränken oder nicht, noch eine feste, formal grammatische Markierung der beiden Typen – wie es sie beispielsweise bei den grammatischen Kategorien Numerus oder Genus gibt – existiert. Jacobsson (1963) gehört zu den wenigen Autoren, die bereits sehr früh auf die Unzuverlässigkeit des prosodischen Kriteriums zur Unterscheidung von restriktiven und nicht-restriktiven Relativsätzen aufmerksam gemacht hat (Jacobsson, 1963: 410 ff.). Neben der Prosodie als Unterscheidungskriterium kritisiert und widerlegt er auch verschiedene andere formale Kriterien, die in der Literatur immer wieder zur Unterscheidung von restriktiven und nicht-restriktiven Relativsätzen herangezogen werden. Dazu gehören, dass nicht-restriktive Relativsätze immer den Charakter einer separaten Aussage haben sollen und ausschließlich restriktive Relativsätze in Extraposition auftreten. Als Beispiel für einen nicht-restriktiven, herausgestellten Satz verweist er auf ein Beispiel aus der *Newsweek (6.11.1992)*: *A complex agreement had been reached that was more or less acceptable to the negotiating teams* (Jacobsson, 1994: 183; vgl. Fritsch, 1990: 104 für Gegenargumente). Anhand eines umfangreichen Prosamaterials diskutiert und widerlegt er besonders kritisch die wiederholt formulierte Behauptung, dass im Englischen die mit dem Relativpronomen *that* eingeleiteten Relativsätze ausschließlich restriktiv seien. Und das häufig angewendete Kriterium der Inklusion-Exklusion ist für Jacobsson ebenfalls nur eine logische Formulierung unter Verwendung von Zentralbegriffen wie ”Klasse”, ”Subklasse”, ”Einschränkungscharakters” und ”eindeutiger Identifizierung”, bei dessen praktischer Anwendung jedoch schnell Probleme auftauchen.

> *For Chomsky and others, ‘the books we ordered’ represents the intersection of the class of books and the class of things that we ordered. This kind of analysis, which is foreign to the ordinary language-user (and the linguist off duty) becomes increasingly farfetched if we try it on, say, ‘We met a boy who knew the way’, and the logical paradise is definitely lost when we move on to cases like ‘He sounded like the clergyman he was’, where there is no intersection of classes and no obvious implication of a contrast with other clergymen or with the clergyman he was not.*

Für seine eigene Studie definiert Jacobsson Nichtrestriktivität folgendermaßen: *In this study a relative clause is taken to be nonrestrictive if the antecedent is uniquely defined or sufficiently defined in the preceding discourse or in the context of situation* (Jacobsson, 1994: 184), allerdings nicht ohne darauf hinzuweisen, dass es kein Entscheidungskriterium für Restriktivität und Nichtrestriktivität gibt, über das Einigkeit herrschen würde.

Die Bedeutung, die das Bezugselement für den Gehalt der Relativsatzinformation hat, diskutiert Jacobsson ausführlich anhand von definiten und indefiniten, demonstrativen und generischen Bezugselementen sowie Bezugselementen mit Possessivpronomina, Quantoren und Null-Bezugselementen. Neben eindeutigen Fällen von restriktivem bzw. nicht-restriktivem Gebrauch von Relativsätzen finden sich häufig Relativsätze, die semantisch und prosodisch eng an das Antezedens gebunden sind und die dennoch nicht als restriktive Relativsätze anzusehen sind (Jacobsson, 1994: 193). Darauf verweist auch Schaffranietz (1995, 1997). Während die Definitheit bzw. Indefinitheit eines Bezugselements keinen eindeutigen Rückschluss auf den Gehalt der folgenden Relativsatzinformation zulässt, folgen auf generisch verwendete Bezugselemente nur nicht-restriktive Relativsätze, unabhängig davon, ob sie von einem Determinativ begleitet werden oder nicht (Bsp.: *You do the opposite of flowing* *downhill like water, that takes the easiest course and find its own level.* aus: Alan Sillitoe, *The Widower's Son,* 276). Besteht das Determinativ aus einem verweisenden Demonstrativ- oder Possessivpronomen, gilt der Referent als eindeutig definiert, wenn er sich auf ein im Diskurs vorerwähntes Element bezieht (Bsp.: *Instead there was a levelled lawn with a table ...The lawn, that ran back to an impressive house, was immense, the grass blades as small and fine as pine needles.* aus: Olivia Manning, *The play room,* 41). Allerdings kann ihm durchaus ein notwendiger, nicht weglassbarer Relativsatz folgen (Bsp.: *The sea makes me think of my mamma that's dead.* Zitiert nach Jespersen, 1927: 101; Jacobsson, 1994: 188).

In einem umfassenden Überblick stellt er andere, bisherige Vorschläge zur Klassifikation von Relativsätzen dar, auf die an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden kann (Taglicht, 1972; Rydén, 1974, 1983; Pagnoux, 1978; De Haan, 1989). Anhand einer Diskussion zahlreicher Beispiele, die aus englischen Prosatexten und Zeitungsartikeln stammen, kommt Jacobsson (1994: 409) zu folgendem Schluss:

> *It will be abundantly clear by now that there is some disagreement among grammarians as to how relative clauses should be classified. The reason is not far to seek. If theses clauses refuse to fall tidily into two or three or more classes, this must be due to the fact that such a clear-cut division is not inherent in the language but has been imposed from the outside. Restrictive and non-restrictive, as commonly used, are notional rather than formal categories.*

Als Ausweg aus dem Dilemma schlägt Jacobsson (1963: 409) wie auch Quirk (1985: 1257) vor, die Begriffe "restriktiv" und "nicht-restriktiv" nicht als formale Kriterien in Form einer oppositionellen Dichotomie aufzufassen sondern als begriffliche Kategorien eines Kontinuums, deren Pole sie darstellen (Jacobsson, 1994: 194):

> *'Restrictive', as commonly used, refers not only to clauses which are restrictive or limiting but also to such* [that*;* eig. Anmerkung] *are more generally defining, identifying, specifying or even merely descriptive, especially if they provide 'essential' or 'necessary' information. What we need, beside pseudo-exact terms like the over-worked 'restrictive', are suitable vague ones, such as 'tight' vs. 'loose'. (...) The traditional bipartition of relative clauses, a heritage from medieval logic, may be a useful heuristic tool, but it should be taken for what it is: a linguists' artefact and idealiziation rather than a systematic distinction inherent in language.*

2.4.4 Fox und Thompson: Die Grounding-Funktion von Relativsätzen

Eine der einflussreichsten Arbeiten der letzten Jahre, die sich mit der kommunikativen Funktion von Relativsätzen auseinandersetzt, ist die Arbeit von Fox und Thompson (1990). Die Autorinnen analysieren in einer quantitativen Studie ein Korpus von 414 Relativsätzen amerikanischer Muttersprachler, das aus sehr verschiedenen, natürlich-sprachlichen Konversationen stammt und über einen Zeitraum von mehr als 20 Jahren aufgenommen und transkribiert wurde. Den Hintergrund ihrer Arbeit bilden

Erklärungsansätze auf Diskursebene, wobei die Rolle des Informationsflusses (Chafe, 1976, 1987) im Zentrum ihres Interesses steht. Als relevante Faktoren, die Sprecher bei der Wahl ihrer syntaktisch-lexikalischen Entscheidungen beeinflussen, sehen sie

– den Informationsstatus des Bezugselements,
– die vom Sprecher im Diskurs zu leistende Aufgabe des *grounding* von Referenten,
– das semantische (+human)- bzw. (-human)-Merkmal des Bezugselements,
– seine Definitheit bzw. Indefinitheit,
– die Funktion der Relativsatzinformation im Diskurs und
– die grammatische Rolle sowohl des Bezugselements als auch des Relativpronomens.

Informationsstatus: Den Informationsstatus eines Bezugselements definieren sie nach Chafe (1980a, 1980b, 1987):

> *NEW: A referent introduced into the discourse, presumed not to be in the hearer's focal consciousness.*
>
> *GIVEN: A referent presumed to be in the hearer's focal consciousness.*
>
> *IDENTIFIABLE: The hearer is presumed to be able to identify the referent, by situation, prior discourse, or prior knowledge.*

Grounding: Mit dem Begriff des *grounding* beschreiben Fox & Thompson die vom Sprecher zu erfüllende Aufgabe, dem Partner den Stellenwert und die Bedeutung *(relevance)* eines Referenten, die er bei seiner Einführung in den Diskurs hat, deutlich zu machen. Dies geschieht am häufigsten über die Anbindung des betreffenden Elements an einen im Diskurs bereits bekannten und eingeführten Referenten. Da Relativsätze ein wichtiges Mittel zur Bezugnahme auf Objekte sind, sei es, um diese in einen Diskurs einzuführen oder wiederholt auf sie zu referieren, ist ihre Verwendung eng mit der Aufgabe verknüpft, die Einbettung des Referenten im Diskurs zu vermitteln. *Grounding* definieren Fox und Thompson (1990: 300) als

> *[...] the fact that, in effective communication, referents are presented so as to be RELEVANT for listeners at the point, where they are introduced. NPs whose relevance is not clear from prior mention or situation need to be made relevant. As we will show presently GROUNDING is the primary way in which speakers make an NP relevant. To ground a noun phrase is to locate its referent in conversational space by relating it to a referent whose relevance is clear, that is, to a Given referent in the immediate context.*

Nach Fox und Thompson kann die Aufgabe des *grounding* auf verschiedene Art und Weise erfüllt werden. Die als *ANCHORING* bezeichnete "Verankerung" des Bezugselements mittels der Verknüpfung mit einen Alten, bekannten Diskursreferenten wie beispielsweise anaphorisch verweisende Pronomina. *A discourse entity [...] is Anchored if the NP representing it is LINKED, by means of another NP, or "Anchor", properly contained in it, to some other discourse entity* (Fox & Thompson, 1990: 300). Die zweite Möglichkeit bezeichnen sie als *MAIN-CLAUSE GROUNDING,* da mit dem

Hauptsatz und nicht – wie im ersten Fall – mit dem Relativsatz die Aufgabe des *grounding* erfüllt wird. In einer Konstruktion wie *he's got a spring that comes, way up* wird das Objekt *a spring* relevant gesetzt, und der bekannte Referent, der dieses leistet, ist das im Hauptsatz stehende Pronomen *he*. Die dritte Möglichkeit nennen sie *PROPOSITION-LINKING*. Hier wird eine sprachliche Einheit mit einem bereits bekannten Referenten durch sogenannte *frames* verknüpft, die im vorherigen Diskursverlauf bereits eröffnet wurden. In den Sätzen *The mother's sister is a real bigot. Y'know and she hates anyone who isn't a Catholic* wird durch die Charakterisierung der Schwester als *bigot* die gesamte Nominalphrase *anyone who isn't a Catholic* im Diskurs verortet und in seiner Bedeutung bestimmt (Fox & Thompson, 1990: 301).

Das semantische Merkmal (+/-human): Dieses semantische Merkmal eines Wortes kennzeichnet seine Bedeutung als ausschließlich auf menschliche Referenten bezogen. Es betrifft sowohl das Bezugselement als auch das Relativpronomen.

Definitheit/Indefinitheit: Für Fox und Thompson gelten alle Bezugselemente mit einem definiten, demonstrativen oder possessiven Determinativ als definit.

Funktion des Relativsatzes: Hier orientieren sie sich an der üblichen Unterscheidung der Relativsatzfunktion in "an der Identifikation des Referenten beteiligten" und "einen Referenten nur beschreibenden" Relativsätzen. Allerdings verbinden sie diese Funktionen nicht mit der üblichen Klassifikation in restriktive und nicht-restriktive Relativsätze, da sie, wie sie in einer Fußnote bemerken, anhand der intonatorischen Analyse keine eindeutigen Fälle nicht-restriktiver Relativsätze finden konnten (Fox und Thompson, 1990: 297; vgl. Kapitel 5).

Die Untersuchung dieser aufgeführten Faktoren führt sie zu einer Zusammenstellung von 15 verschiedenen Mustern aus den entsprechenden Merkmalskombinationen des Bezugselements und des Relativpronomens. Die wichtigsten Aussagen ihrer Analyse sind:

1. Für alle (-human)-Bezugselemente gilt, dass Bezugselementen in Subjektfunktion (S-BE) sehr häufig Objekt-Relativsätze folgen (Objekt-Relativsatz: das Relativpronomen trägt die Objektfunktion im Relativsatz).
2. Objekt-Bezugselemente sind gleichmäßig mit Objekt- als auch mit Subjekt-Relativsätzen kombiniert (Subjekt-Relativsatz: das Relativpronomen trägt die Subjektfunktion im Relativsatz).
3. Subjekt-Bezugselemente sind weitaus häufiger definit als Objekt-Bezugselemente.
4. Die Bezugselemente von Relativsätzen mit expletivem "es" (existentials) sind häufig mit Subjekt-Relativsätzen kombiniert.

Die Frage, warum Subjekt-Bezugselemente eher mit Objekt-Relativsätzen vorkommen, beantworten Fox und Thompson mit der folgenden Argumentation. Ausgangspunkt ist die initiale Satzstellung von Subjekt-Bezugselementen. Da diese aufgrund ihrer

Satzanfangsstellung selten im Diskurs *gegroundet* sind, übernimmt der angeschlossene Relativsatz diese Aufgabe. Dies geschieht am effizientesten durch das sogenannte *anchoring*. Das (-human)-Bezugselement wird dabei häufig über Aktionen, die Menschen mit ihnen durchführen, modifiziert. Das die Grounding-Aufgabe erfüllende Element im Relativsatz ist ein Pronomen in Subjektfunktion. Die Beziehung zu einem bereits eingeführten, bekannten Diskursreferenten ist somit einfach herstellbar, und das Bezugselement ist im Diskurs verankert. Für das Relativpronomen bedeutet dies jedoch, dass ihm die Objektfunktion im Relativsatz zukommt (Fox & Thompson, 1990: 304):

> *The reasoning is that, if the relative clauses generally contain both (1) a human pronominal reference in order to anchor the Head and (2) a nonhuman NP_{REL} coreferential with the Head, then relative clauses will most commonly have a pronominal subject and an NP_{REL} object. [...] So we see that Object-relatives will be the most common mechanismen for anchoring referents.*

Bei Objekt-Bezugselementen erfüllt der Relativsatz eine andere Aufgabe als das *grounding* des Referenten. Als Objekt des Hauptsatzes ist dies bereits durch die Produktion des Subjekts im Diskurs verankert, so dass dem folgenden Relativsatz eine andere Funktion zukommt. Er liefert eine charakterisierende Aussage zum Referenten selbst. Zu diesem Schluss kommen sie, da in ihrem Korpus die Subjekt-Bezugselemente zu einem weitaus größeren Anteil definit sind als die Objekt-Bezugselemente (85% definite Subjekt-Bezugselemente; 28% definite Objekt-Bezugselemente; Fox & Thompson, 1990: 304 ff.).

Diese Interpretation wird darüber hinaus durch die allgemeinen Funktionen und Charakteristika, die mit der funktionalen Subjekt- und Objektrolle verbunden sind, unterstützt. Üblicherweise geht die Subjektrolle mit der Definitheit, der Identifizierbarkeit, der Spezifität und der (+human)-Eigenschaft eines Referenten einher, wohingegen Referenten in Objektfunktion eher indefinit, nicht identifizierbar, unspezifisch und (-human) sind (Fox & Thompson, 1990: 310; vgl. Givón, 1979; Fritsch, 1990, Herrmann & Grabowski, 1994). Zwei Drittel der Objekt-Bezugselemente sind somit indefinit und führen Neue Referenten in den Diskurs ein. Charakterisierungen noch nicht bekannter Referenten werden häufig durch Prädikate ausgedrückt, die sich auf Eigenschaften und beschreibende Merkmale des Bezugselements selbst beziehen. Deren typische syntaktische Form beinhaltet ein intransitives Verb, und das Bezugselement wird so Subjekt des Relativsatzes (Bsp.: *I'm visiting my friend Susanna who sleeps late on weekends*). Fox und Thompson (1990: 307) beschreiben dies folgendermaßen:

> *We thus have two interrelated discourse pressures favoring Subject-relatives with Object Heads. First, the late position of the Object-Head relative clause in the utterance creates a pressure against Object-relatives, since the anchoring will already have been done in the main clause [...]. Second, the strong presence of characterizing clauses creates a pressure*

for Subject-relatives, since intransitive predicates are favored for expressing characterizations.

Diese Argumentation erklärt somit, warum Subjekt-Bezugselemente, die überwiegend definit sind, eine Tendenz zeigen, mit Objekt-Relativsätzen aufzutreten, während sich bei Objekt-Bezugselemente, die überwiegend indefinit sind, keine solche Tendenz findet. Unterstützt wird ihre Argumentation auch durch die ausführliche Analyse von Relativsätzen mit explletivem "es" (existentials), deren Charakteristika sie ebenfalls anhand der kommunikativen Funktion des Relativsatzes erklären (Fox & Thompson, 1990: 315):

We have shown that Existential Head relative clauses tend to be S-relatives, since the grounding for the human Existential Heads is typically either main-clause grounding or proposition-linking, and the relative clause generally does serve an anchoring function. We noted that Existential Head relatives allow speakers to avoid violations of Preferred Argument Structure and provide evidence that speakers formulate referents as Existential Heads when they are more subject-like and as Object-Head when they are more object-like.

2.4.5 Kommunikative Funktionen von Relativsätzen im Sprachvergleich: japanische, koreanische und deutsche Relativsätze

Die Arbeit von Fox und Thompson wurde für die Untersuchung von Relativsatzkorpora anderer Sprachen aufgegriffen und deren Ergebnisse miteinander verglichen. Collier-Sanuki (1993) konnte feststellen, dass die Verwendung und die Funktionen von Relativsätzen im Japanischen stark von denen des Englischen abweicht. Die Autorin macht dafür insbesondere die Voranstellung des Relativsatzes, aber auch Unterschiede in der Wortstellung verantwortlich, die Konsequenzen für die Einführung von Referenten in den Diskurs und damit für die Informationsstrukturierung hat. Die Tatsache, dass Relativsätze – wie im Englischen oder auch im Deutschen – ihrem Bezugselement folgen, bedingt, dass mit dem Relativsatz häufig zusätzliche Information vermittelt wird (Collier-Sanuki, 1993: 55). Im Japanischen steht der Relativsatz vor seinem Bezugselement und *provide crucial background information, or frames, for comprehending their head NPs, to support Matsumoto 1988's analysis of noun modifier constructions in Japanese* (Collier-Sanuki, 1993: 66; Matsumoto, 1997). Neben dem Problem der unterschiedlichen Wortstellung diskutiert Collier-Sanuki das gegenüber den englischen Daten stärkere Vorkommen von Relativsätzen mit Objekt-Bezugselement (3:2 Objekt- zu Subjektrelativsätzen im Japanischen gegenüber 1:1 in den englischen Daten). Sie führt diesen Unterschied auch darauf zurück, dass es im Japanischen wenig strukturelle Unterschiede zwischen einem Subjekt-Relativsatz und einem Objekt-Relativsatz gibt, da das dem Objekt-Bezugselement vorangehende Subjekt des Hauptsatzes häufig weggelassen wird. *In other words, the main-clause elements do not help to ground the head NP in either Subject Head or Object Head relative clauses, and Japanese Object-*

Head relative clauses do not have the benefit of main-clause grounding, which is available in English (Collier-Sanuki, 1993: 61).

Ähnlich argumentieren Kim und Shin (1994), die ein Korpus koreanischer Relativsätze untersuchten und feststellen, *that the syntactic structure of the Korean relative clause construction is a mirror-image of English relative clause constructions* (Kim & Shin, 1994: 491). Die Autorinnen beschreiben einige weitere Faktoren, die für die Unterschiede in der Verteilung der englischen und koreanischen Relativsätze verantwortlich sein können und die allerdings unabhängig von dem Faktor "Informationsstrukturierung" im Sinne von Fox und Thompson (1990) sind. Dazu gehört die Tatsache, dass es im Englischen eine größere syntaktische Variabilität zur Modifikation eines Nomens gibt, beispielsweise Präpositional- und Partizipialkonstruktionen sowie *reduced passive modifiers* (Kim & Shin, 1994: 477), die von englischen Sprechern häufig verwendet werden und die es im Koreanischen nicht gibt. Desweiteren gibt es im Koreanischen viele idiomatische Ausdrücke, die Relativsätze enthalten, und die ebenfalls sehr gerne von Sprechern verwendet werden. Und nicht zuletzt spielen Parsing-Probleme eine wichtige Rolle bei der Entscheidung, eine Äußerung als Relativsatz zu produzieren oder nicht. Da es im Koreanischen keine Relativpronomina sondern nur ein *relating morpheme* bzw. ein *attributive marker* gibt, der den Relativsatz an sein Bezugselement bindet, und dieses Morphem erst zum Ende des Satzes an das finite Verb gehängt wird, treten für den Hörer schnell Interpretationsprobleme auf, welches Element als Bezugselement anzusehen ist (für mehr Details siehe Kim & Shin, 1994: 481).

Hwang (1994, 1996) hat die kommunikativen Funktionen von englischen, japanischen und koreanischen Relativsätzen in Anlehnung an die Arbeit von Fox und Thompson (1990) miteinander verglichen und stellt fest (Hwang, 1994: 701 f.), dass

> *the functions of relative clauses and adverbial clauses are not the same across languages. Natural information flow is of primary importance in discourse, and the information flow interacts in a given language with the basic word order in the clause, with the order between the head noun and the RC (pre- vs. postnominal), with the position of adverbial clauses in a sentence (pre- vs. postposed), and with the types of clause combination most commonly used in a language.*

Bezüglich der von den Relativsätzen erfüllten Funktionen gilt, *"that the most common function* [of Korean relative clauses; eigene Anmerkung] *is to provide new information, which is descriptive or incidental background information. [...] Both Japanese and Korean* [gemeint sind das Japanische und das Koreanische; eig. Anmerkung] *show a strong preference for Srel* [Subjektrelativsätze; eig. Anmerkung] *than for Orel* [Objektrelativsätze; eig. Anmerkung] *with a ratio of 4:1 [...]"* Hwang (1996: 155). Hwang (1996: 151) kritisiert, dass Fox und Thompson nur von zwei unterschiedlichen Funktionen von Relativsatzkonstruktionen ausgehen. Für die Autorin lassen sich mindestens neun unterschiedliche Funktionen von Relativsätzen im Diskurs ausmachen (vgl. Kapitel 6). Ausgangspunkt der Zuordnung ist für die Autorin der Status der Relativsatzinformation hinsichtlich der Informationsstrukturierung. Entweder liefert ein Relativsatz Neue, zugreifbare oder Alte Information. Diese drei Hauptgruppen untergliedert Hwang (1996: 151) folgendermaßen weiter, wobei ein Relativsatz mehrere dieser Funktionen gleichzeitig erfüllen kann:

Neue Information: beschreibende Information, Hintergrundinformation oder Information über einen sekundären Sachverhalt

Zugreifbare Information: inferierbare Information

Alte Information: bereits erwähnte Information, re-referierende Information[7], thematische Information, zusammenfassende Information und Identifizierungsinformation

Schaffranietz (1995: Kap. 2.2.1) konnte für Relativsätze aus aufgabenorientierter Kommunikation zeigen, dass auch in dem deutschen Korpus Unterschiede zu den Ergebnissen von Fox und Thompson (1990) bestehen. Beispielsweise geben Fox und Thompson ein Verhältnis von 5:1 Objekt- zu Subjekt-Relativsätzen an (Fox & Thompson, 1990: 305), wohingegen das Relativsatzkorpus ein Verhältnis von 3:2 Objekt- zu Subjektrelativsätzen aufweist. In Bezug auf die Definitheit eines Bezugselements in Abhängigkeit von seiner funktionalen Subjekt- bzw. Objektrolle sind die bis auf eine Ausnahme allesamt (-human) Bezugselemente zu einem sehr hohen Anteil definit (130 definite vs. 10 indefinite) mit einem sogar höheren Anteil definiter Objekt- als definiter Subjekt-Bezugselemente. Fox und Thompson finden dagegen 85% definite Subjekt-Bezugselemente und nur 28% definite Objekt-Bezugselemente (Fox & Thompson, 1990: 305). Eine ausführliche Auseinandersetzung mit den Ergebnissen von Fox und Thompson, insbesondere der Grounding-Funktion von Relativsätzen, erfolgt in Abschnitt 6.2.

All diese Ergebnisse weisen letztlich darauf hin, dass eine Argumentationskette, wie sie von Fox und Thompson für die Zusammenhänge von Informationsfluss, *grounding*, Definitheit, Relativsatzfunktion und semantischen Eigenschaften des Bezugselements überzeugend und detailliert beschrieben wird, nicht ohne weiteres auf Korpora anderer Sprachen übertragbar ist. Die Anwendung der Argumente erfordert – wie die japanischen und koreanischen Studien zeigen – eine sehr genaue Betrachtung des gesamten Regelapparates einer Sprache sowie, wie die Analyse von Schaffranietz (1995) zeigt, eine Berücksichtigung des kommunikativen Ziels des Diskurses, aus dem das jeweilige Korpus stammt. Als problematisch anzusehen ist allerdings die zum Teil

[7] Ebert (1973) beschreibt diese Funktion für deutsche Relativsätze und bezeichnet sie als "re-identifizierende Relativsätze".

sehr geringe Anzahl von Relativsätzen in einzelnen Bedingungen, auf die Fox und Thompson nichtsdestotrotz ihre Argumentation stützen. Aussagen zur kommunikativen Funktion von Satzkonstruktionen, die auf derart kleinen Korpora basieren, sollten mit einer entsprechenden Vorsicht gemacht werden. Dies gilt in gleichem Maße für die koreanischen und japanischen Korpora und auch für das hier untersuchte deutsche Korpus. Die gefundenen Unterschiede sind ein Beweis mehr dafür, dass Sprache ein äußerst komplexes Medium ist und die Liste möglicher Einflussfaktoren noch lange nicht vollständig ist.

2.5 Zusammenfassung des Überblicks

Als Resümee dieses Überblicks wird deutlich, dass es sich bei der Beschreibung von Relativsätzen und ihrer vielfältigen Verwendung auf keinen Fall um ein einfaches Thema handelt. Ältere Ansätze zur Klassifikation von Relativsätzen mit den Klassifikationskriterien *Einschränkung des Bedeutungsumfangs*, *Klasse/Selektor-Relation* und *Identifikationskriterium*, die sich auf eine Unterscheidung von restriktiven und nicht-restriktiven Relativsätzen beschränkt haben, sind zur Beschreibung natürlich-gesprochener Relativsätze aus Dialogen und Diskursen nur eingeschränkt verwendbar. Sowohl die dichotome Klassifikation in restriktive und nicht-restriktive Relativsätze als auch die Behauptung, dass deren Informationsgehalt von Sprechern in typischer Weise prosodisch markiert wird, wurden mehrfach kritisiert und finden keine empirische Unterstützung. Das Fehlschlagen empirischer Bestätigung untermauert, warum eine dichotome Klassifikation in restriktive und nicht-restriktive Relativsätze nur ein sehr grobes Bild von Relativsatzkonstruktionen und ihrer Verwendung liefert und warum die Anwendung der Klassifikationskriterien auf natürlich-sprachliche Relativsätze in kürzester Zeit Probleme aufwirft. Dies bestätigt sich nicht zuletzt auch in der in dieser Arbeit durchgeführten Korpusanalyse zur prosodischen Form und kommunikativen Funktion von Relativsätzen.

Besonderes Interesse findet in der neueren Literatur die Untersuchung der kommunikativen Funktionen von Relativsätzen. Die Ergebnisse der Studien machen darauf aufmerksam, dass diese Funktionen mit dem Sprachsystem als solches variieren, deren Teil die Relativsätze sind. So bewirkt die im Japanischen und Koreanischen anzutreffende Voranstellung des Relativsatzes, dass die Information des Relativsatzes unabhängiger von seinem Bezugselement interpretiert werden kann und häufiger als ein sogenannter *frame* zu verstehen ist, der geöffnet wird und Hintergrund- oder Sekundärinformationen zur Gesamtsituation liefert. In Sprachen wie dem Deutschen, dem Englischen und dem Französischen ist dagegen der Relativsatz seinem Bezugselement nachgestellt und steht syntaktisch und interpretatorisch in einem direkten Bezug zu ihm, was nicht ohne Einfluss auf die Aufgaben bleibt, für die Relativsätze eingesetzt werden. Das Öffnen sogenannter *frames* steht hier weniger im

Vordergrund als vielmehr die Verankerung und Anbindung des Bezugselements im Diskurs oder die Lieferung modifizierender oder identifizierender Information. Die Arbeiten für deutsche Relativsätze machen darauf aufmerksam, dass auch das besondere Ziel aufgabenorientierter Dialoge die Funktion referentieller Ausdrücke beeinflusst. Insgesamt bleibt festzuhalten, dass eine angemessene Beschreibung von Relativsätzen – unabhängig davon, ob es sich dabei um ihre syntaktischen, semantischen, pragmatischen bzw. kommunikativen Aspekte handelt – somit das Zusammenspiel vielfältigster Bedingungen berücksichtigen muss.

3 EIN MODELL DEUTSCHER INTONATION UND SEINE EXPERIMENTELLE EVALUATION

3.1 Überblick

Experimentelle Untersuchungen zum Einfluss der Prosodie auf die Sprachrezeption natürlich-sprachlicher Äußerungen stehen vor dem Problem, dass die prosodischen Manipulationen kontrollierbar sein müssen. Dieses Problem wurde für die im folgenden Kapitel 4 beschriebene Experimentreihe dadurch gelöst, dass das Sprachmaterial mit Hilfe eines implementierten Modells deutscher Intonation (Adriaens 1991; Brindöpke & Phade, 1997; Brindöpke & Schaffranietz, 1999) resynthetisiert und manipuliert wurde. Das Sprachmaterial, das zur Erstellung dieses Modells verwendet wurde, bestand jedoch ausschließlich aus kurzen, gelesenen Sätzen männlicher Sprecher. Aus diesem Grund wurde die Validität des Modells hinsichtlich komplexer, sprachlicher Äußerungen weiblicher und männlichen SprecherInnen experimentell evaluiert. Die Entscheidung zur Verwendung gerade dieses Modells basiert auf Gründen, die sich auf das *Verfahren zur Modellbildung*, seine *Theorieneutralität*, seine *empirische Validität* sowie seine *intersubjektive Überprüfbarkeit* beziehen. Zunächst wird das Verfahren zur Entwicklung des Modells und seine Komponenten beschrieben. Der Schwerpunkt dieses Kapitels liegt dann auf der Darstellung des Evaluationsexperiments. Abschließend wird die Label- und Testentwicklung dargestellt, mit deren Hilfe das resynthetisierte Sprachmaterial, das in der folgenden Experimentreihe verwendet wurde, erstellt wurde.

MODELLBILDUNG

Die melodischen Einheiten des Modells wurden, ausgehend vom Sprachsignal bzw. seiner Grundfrequenz, entwickelt (´t Hart & Collier, 1975, ´t Hart; Collier & Cohen, 1990; Adriaens, 1991). Die Basis der Einheiten ist die menschliche Wahrnehmung. Diese Herangehensweise erlaubt eine kontrollierte Beschreibung von Intonation, die die beiden Faktoren Wahrnehmungsrelevanz und akustische Definierbarkeit der melodischen Einheiten kombiniert. Anwendungsbereiche dieser Beschreibung sind beispielsweise die Unterstützung des Zweitspracherwerbs hinsichtlich der Sprachmelodie und Akzentuierung der entsprechenden Sprache (Collier & ´t Hart, 1981) oder Anwendungen aus der Sprachtechnologie wie die Sprachsynthese (´t Hart, Collier & Cohen, 1990) und die Prosodieerkennung (Brindöpke, Sagerer & Kummert, 1998).

THEORIENEUTRALITÄT

Bisherige Ansätze zur Beschreibung prosodischer Aspekte orientieren sich bis auf wenige Ausnahmen an der klassischen grammatischen Grundkategorie des ”Satzes” (vgl. von Essen, 1964; Isacenko & Schädlich, 1966; Pheby, 1975; Kohler, 1977, 1995b; Pierrehumbert, 1980; Uhmann, 1988; Féry, 1993; Hirschberg & Beckman, 1993; Reyelt & Batliner, 1994; Mayer, 1995; Grice & Benzmüller, 1995; Reyelt et al., 1996). Ausnahmen hiervon sind die kommunikationsanalytisch ausgerichteten Ansätze von Jin (1990) und Selting (1987, 1995), die sich stärker um eine auditive Beschreibung der prosodischen Form bemühen. Da sich jedoch in den letzten Jahren neue Schwerpunkte in der Linguistik entwickelt haben, die sich mit der Beschreibung von meist dialogischer Spontansprache (und ihrer Situiertheit) in unterschiedlichen Kommunikationssituationen beschäftigen, ist eine Loslösung vom Satzbegriff als *der* zentralen grammatischen Kategorie für alle linguistischen Beschreibungsebenen notwendig. Das vorliegende Modell ist in der Lage, spontansprachliche Äußerungen unabhängig vom Satzbegriff zu beschreiben, d. h. es folgt keiner ”nukleus-zentrierten” Melodiebeschreibung und stellt keinen festen Zusammenhang zwischen Syntax und Sprachmelodie her.

EMPIRISCHE VALIDITÄT

Eng verknüpft mit dem Aspekt der Loslösung von klassischen grammatischen Kategorien ist die Anforderung an ein Modell deutscher Sprachmelodie, empirisch valide zu sein. Das bedeutet insbesondere, dass ein solches Modell in der Lage sein muss, die Sprachmelodie unterschiedlichster Kommunikations-, Dialog- und Diskurssorten und die Sprache männlicher und weiblicher Sprecher beschreiben zu können. Zu diesem Zweck wurde eine experimentelle Evaluationdes Modells durchgeführt (vgl. Abschnitt 3.3).

INTERSUBJEKTIVE ÜBERPRÜFBARKEIT

Neben den Anforderungen, die aus neuen Forschungsgebieten der Linguistik zur Beschreibung von Spontansprache entstanden sind, bieten Entwicklungen in der Sprachtechnologie neue Möglichkeiten, die melodische Annotierung von Äußerungen intersubjektiv erstellen und überprüfen zu können. Das Modell von Adriaens wurde unter ESPS-Xwaves (Entropic Signal Processing System) implementiert und um eine Label- und Testumgebung erweitert. Diese gestattet mittels eines geeigneten Resyntheseverfahrens die unmittelbare, perzeptive Überprüfung der angefertigten melodischen Beschreibung (vgl. Abschnitt 3.6).

3.2 Das Modell deutscher Intonation von Adriaens

Das Modell für die deutsche Sprachmelodie von Adriaens (1991) steht in der Tradition von ´t Hart und Collier (1975) und ´t Hart, Collier und Cohen (1990) und deren Methode der Modellentwicklung. Ausgangspunkt dieses Modells ist die Annahme, dass von den vielfältigen Tonhöhenunterschieden, die beim Sprechen produziert werden, nur einige tatsächlich für die Wahrnehmung relevant sind. Diese werden anhand geeigneter Korpora aus den Sprachsignalen extrahiert. Es wird berechnet, wie die Grundfrequenz im Sprachsignal als Funktion der Zeit variiert. Die Grundfrequenz ist das akustische Korrelat der Tonhöhe, basierend auf intersubjektiven Gesichtspunkten. Die Extraktion der melodischen Einheiten aus den Sprachsignalen (bzw. aus ihren Grundfrequenzkonturen) erfolgt auf der Basis der Wahrnehmungskriterien *perzeptive Gleichheit, perzeptive Äquivalenz* und *Akzeptabilität.* Die Einhaltung dieser Kriterien wird parallel zum Aufbau des Modells experimentell überprüft (vgl. Abschnitt 3.2.2). Das Ergebnis ist ein Modell, das aus den perzeptiv relevanten lokalen Tonhöhenbewegungen, einer Deklinationskomponente und den Regeln für die Kombination der lokalen Tonhöhenbewegungen besteht (vgl. Abschnitt 3.2.3)[8].

3.2.1 Methode der Modellerstellung

Das methodische Vorgehen zur Gewinnung der perzeptiv relevanten Tonhöhenbewegungen umfasst zum einen die Bildung eines aus mehreren Komponenten bestehenden Modells (vgl. Abschnitt 3.2.3). Zum anderen wird durch eine experimentelle Evaluationdie Einhaltung der Wahrnehmungskriterien, die grundlegend für die Modellbildung sind, überprüft. Arbeitsschritte zur Entwicklung des Modells sind die Anfertigung von sogenannten *Kopiekonturen*, die Bildung von lokalen und globalen Kategorien durch eine *Standardisierung* auf der Basis der Kopiekonturen sowie die Entwicklung der *Abfolgebeschränkungen* aus den beobachteten Abfolgen der lokalen Tonhöhenbewegungen.

ANFERTIGUNG DER KOPIEKONTUR EINES GRUNDFREQUENZVERLAUFS

Die originale Grundfrequenzkontur wird durch die kleinstmögliche Anzahl von Geraden (in einer logarithmischen Skalierung) ersetzt. Die Ersetzung geschieht unter der Vorgabe, dass die Kopiekontur und die Originalkontur perzeptiv gleich sind. Perzeptiv gleich bedeutet, dass der Hörer zwischen den Konturen keine Unterschiede

[8] Eine Diskussion der Kriterien und der sich daraus ergebenden Schlussfolgerungen für das melodische Modell findet sich bei ´t Hart, Collier & Cohen (1990: Kapitel 3).

wahrnimmt. Damit sind in einer Kopiekontur wahrnehmbare mikroprosodische Phänomene noch enthalten[9].

KATEGORIENBILDUNG: LOKALE TONHÖHENBEWEGUNGEN

Der Vergleich vieler Kopiekonturen führt zur Entwicklung der perzeptiv relevanten Tonhöhenbewegungen, indem die einzelnen Kopiekonturfragmente schrittweise mit einer Standardspezifikation, bestehend aus den Parametern *Dauer*, *Tonumfang* und *Position zur Silbe*, versehen werden. Die Standardisierungen der Kopiekonturen entstehen unter der Anforderung, perzeptiv äquivalent zu den Kopiekonturen zu sein und akzeptable deutsche Intonationskonturen zu ergeben. Das Ergebnis dieses Prozesses ist eine Menge von Labeln, die die relevanten lokalen Tonhöhenbewegungen repräsentieren (siehe Abschnitt 2.2.1). Die Standardisierung enthält im Gegensatz zur Kopiekontur keine mikroprosodischen Phänomene mehr (siehe ´t Hart, Collier & Cohen, 1990: 47 ff.).

KATEGORIENBILDUNG: GLOBALE TONHÖHENBEWEGUNGEN *(Deklinationslinien)*

Der Deklinationsverlauf wird in einer logarithmischen Skalierung als lineare Interpolation zwischen einem Grundfrequenzwert zu Beginn der Äußerung und einem am Ende der Äußerung wiedergegeben. Die Frequenzwerte am Ende von Äußerungen unterscheiden sich in der Regel für einen Sprecher nur geringfügig, so dass sie eine geeignete Basis für die Festlegung einer standardisierten Steigung des Deklinationsverlaufs darstellen. Aufgrund der unterschiedlichen Frequenzen für weibliche und männliche Sprecher wird der jeweilige Mittelwert für die Endfrequenz getrennt berechnet. Die Anfangswerte ergeben sich dann aus der für die Deklination gewählten Steigung in Halbtönen (siehe Abb. 3.1, S. 46).

ABFOLGEBESCHRÄNKUNGEN

Die Grammatik für die lokalen Tonhöhenbewegungen ergibt sich aus den beobachteten Abfolgen in den für die Modellbildung verwendeten Konturen (siehe Abb. 3.2, S. 47).

[9] Als mikroprosodische Phänomene werden solche F0-Bewegungen bezeichnet, die auf segmentale Einflüsse zurückzuführen sind. Dabei handelt es sich zum einen um intrinsische Einflüsse, die von einzelnen Segmenten abhängen (z.B. Frequenzunterschiede von Vokalen) und zum anderen um sogenannte koartikulatorische Phänomene, die auf die Einflüsse benachbarter Segmente zurückzuführen sind (z.B. ein ”Tal” in der Grundfrequenz nach stimmhaften Plosiven).

3.2.2 Experimentelle Evaluation der Wahrnehmungskriterien

Die experimentelle Evaluationder Wahrnehmungskriterien erfolgt durch verschiedene Experimentalaufbauten, die z.B. bei de Pijper (1983) oder ´t Hart/Collier/Cohen (1990) diskutiert werden.

PERZEPTIVE GLEICHHEIT DER KOPIE- UND DER ORIGINALKONTUR

In einem Wahrnehmungsexperiment bewerten Muttersprachler Paare von identischen Äußerungen, die sich nur hinsichtlich ihrer melodischen Kontur unterscheiden können, als "gleich" oder "ungleich". Die Paare beinhalten entweder zwei gleiche Konturen (natürlicher Grundfrequenzverlauf oder Kopiekontur) oder zwei ungleiche (natürlicher Grundfrequenzverlauf und Kopiekontur) (siehe Adriaens, 1991). De Pijper (1983) fügt noch eine Kategorie von Paaren hinzu, die sich melodisch deutlicher unterscheiden (englische Konturen vs. deutsche Originale).

PERZEPTIVE ÄQUIVALENZ

Eine Standardisierung gilt als perzeptiv äquivalent zur Originalkontur oder zur Kopiekontur, wenn sie in den üblichen Wahrnehmungstoleranzen als eine erfolgreiche Imitation der ursprünglichen Kontur beurteilt werden kann[10].

AKZEPTABILITÄT DER STANDARDISIERTEN KONTUREN

Muttersprachler bewerten die Akzeptabilität einer melodischen Kontur auf einer Skala von 1 (sehr schlecht) bis 10 (sehr gut). Bei den angebotenen Konturen handelt es sich um Kopiekonturen, Standardisierungen sowie niederländische und englische Vergleichskonturen (de Pijper, 1983; Adriaens, 1991).

3.2.3 Die Modellkomponenten

Für das Deutsche wurde von Adriaens (1991) in Anlehnung an die in Abschnitt 3.2 beschriebene Methode ein melodisches Modell entwickelt. Experimentell getestet wurden die *perzeptive Gleichheit* der Kopiekonturen und die *Akzeptabilität* der Standardisierungen für gelesene Sprache. Das Modell wurde dahingehend getestet, inwieweit es auch für eine Beschreibung von spontaner Sprache des Deutschen geeignet ist (Brindöpke & Schaffranietz, 1997; vgl. Abschnitt 3.3). Im Folgenden werden die Komponenten des Modells in der Form, in der sie auf *perzeptive Gleichheit*, *Akzeptabilität* und ihre Eignung für die Beschreibung von Spontansprache evaluiert wurden, vorgestellt.

[10] Zur Diskussion siehe Fußnote 11 und ´t Hart, Collier &Cohen (1990: 46 ff.).

3.2.3.1 Lokale Tonhöhenbewegungen

Für die deutsche Sprachmelodie unterscheidet Adriaens (1991) 12 lokale standardisierte Tonhöhenbewegungen sieben steigende und fünf fallende. Die lokalen Tonhöhenbewegungen werden durch die Parameter *Dauer* (in Millisekunden), *Position* (bezogen auf den Vokalanfang oder das Ende des stimmhaften Teils einer Silbe) und *Umfang* (in Halbtönen) definiert. Jeder Tonhöhenbewegung wird eine Funktion (Akzent, Grenzton oder Verbindung zwischen Akzenten) zugeordnet (Tabelle 1).

Tabelle1: Definition und Label der melodischen Einheiten. Die Buchstaben a, b, c, d, e, f, g bezeichnen die unterschiedenen steigenden Tonhöhenbewegungen (THB), die Zahlen 1-5 die unterschiedenen fallenden Tonhöhenbewegungen. Mit D gekennzeichnete Abschnitte verlaufen entsprechend der Deklinationslinie. P bezeichnet nicht-sprachliche Abschnitte im Signal wie Pausen oder Räuspern. Die Tonhöhenbewegungen sind phonetisch definiert bezogen auf den Vokalanfang (VA) oder bezogen auf das Ende des stimmhaften Teils einer Silbe (EST). In der Spalte *Position* wird der Bezugspunkt für den Beginn der Tonhöhenbewegung angegeben. Er liegt um die angegebenen Millisekunden rechts (+) oder links (-) im Sprachsignal bezogen auf den VA oder EST. Der tonale Umfang der Tonhöhenbewegungen wird in Halbtönen (HT) ausgedrückt. Die fallenden Tonhöhenbewegungen werden in der Spalte *Umfang* mit einem Minus-, die steigenden mit einem Pluszeichen gekennzeichnet. Die Spalte *Funktion* unterscheidet die Tonhöhenbewegungen hinsichtlich ihrer linguistisch relevanten Funktion nach Akzent, Grenzton und Verbindung zwischen Akzenten.

Symbol	**Spezifikation**			**Funktion**
	Dauer	**Position**	**Umfang**	
a	180ms	VA-210ms	+ 7,5 HT	Akzent
b	180ms	VA-60ms	+ 7,5 HT	Akzent
c	60ms	VA-30ms	+ 2,5 HT	Akzent
d	180ms	VA	+ 7,5 HT	Akzent
e	180ms	EST-180ms	+ 7,5 HT	Grenzton
f	300ms	EST-300ms	+ 12,5 HT	Grenzton
g	120ms	EST-120ms	+ 5 HT	Grenzton
1	180ms	VA	- 7,5 HT	Akzent
2	240ms	VA+60ms	- 10 HT	Akzent
3	variabel	VA+120ms	- 7,5 HT	Verbindung zwischen Akzenten und Grenztönen
4	180ms	VA+150ms	- 7,5 HT	Akzent
5	variabel	EST	- 7,5 HT	Verbindung zwischen Akzenten und Grenztönen
D	variabel	variabel	gemäß Deklination	Verbindung zwischen den THB
P	variabel	variabel	—	Pause

3.2.3.2 Globale Tonhöhenverläufe

Die Deklinationskomponente, die den globalen Tonhöhenverlauf beschreibt, besteht in einer logarithmischen Skalierung aus vier parallelen Deklinationslinien. Die Deklinationslinien verlaufen zueinander in einem Abstand von jeweils 2.5 HT. Ihre Steigung beträgt -6.1 HT in nichtfinalen Äußerungseinheiten und -8.5 HT in finalen Einheiten. Diese standardisierten Deklinationslinien dienen als Gitter, in das die lokalen Tonhöhenbewegungen eingebettet werden. Für das Deutsche sind die Ebenen 0 und 3 die wichtigsten und am häufigsten verwendeten.

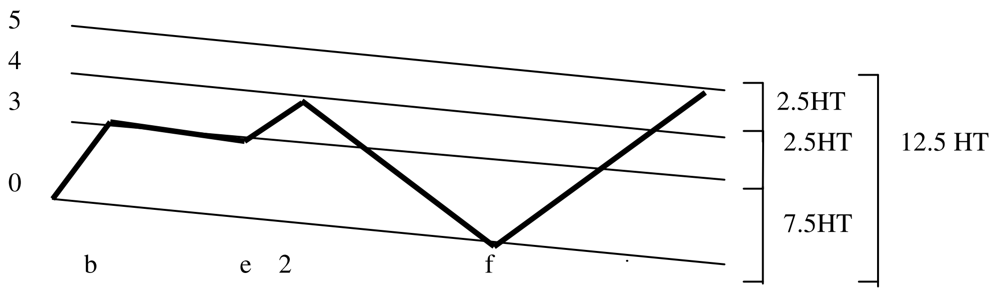


Abbildung 3.1: Die Deklinationskomponente nach Adriaens (1991: 61)

3.2.3.3 Abfolgebeschränkungen

Die Kombinatorik der lokalen Tonhöhenbewegungen wird durch ein Übergangsnetzwerk beschrieben, das einer regulären Grammatik entspricht. Die Kombinationsmöglichkeiten der oben beschriebenen melodischen Einheiten ergeben sich bei Adriaens (1991) aus fünf verschiedenen Konturtypen, durch deren Kombination komplexe Intonationsverläufe dargestellt werden (Adriaens, 1991: 67 ff.). Abbildung 3.2 zeigt eine Zusammenfassung der Konturtypen.

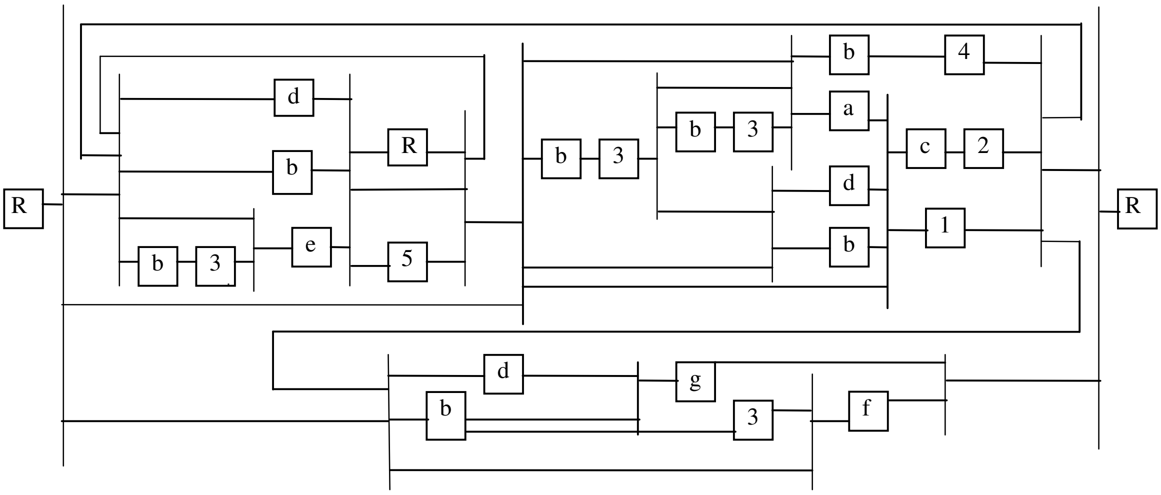


Abbildung 3.2: Die Abfolge der lokalen Tonhöhenbewegungen in einem Übergangsnetzwerk. Abschnitte, die dem Deklinationsverlauf entsprechend verlaufen, können an jeder beliebigen Stelle einer Kontur auftreten. Dies wurde der Übersichtlichkeit halber nicht dargestellt. R (Reset) bezeichnet den Neubeginn einer Kontur. Die zwischen den Resets liegenden, melodischen Folgen stellen eigenständige Intonationskonturen dar.

3.3 Experimentelle Evaluation des Modells

Es wurde bereits darauf hingewiesen, dass die Überprüfung der Validität des Intonationsmodells für spontan-sprachliche deutsche Äußerungen Voraussetzung für seinen Einsatz zur melodischen Beschreibung von Spontansprache ist. Diese Notwendigkeit ergibt sich aus den Einschränkungen des für die Modellerstellung und -evaluierung verwendeten Sprachmaterials. Es handelte sich dabei ausschließlich um gelesenes Material eines männlichen Sprechers, das aus sehr kurzen Deklarativ- und Interrogativsätzen (maximal zwei Sekunden) bestand. Neuere Untersuchungen weisen auf grundsätzliche Unterschiede zwischen gelesener und spontan gesprochener Sprache auf der segmentalen sowie der nicht-segmentalen Ebene hin (Daly & Zue, 1992; Kompe, Batliner, Nöth & Niemann, 1995; Silverman, Blauww, Spitz & Pitrelli, 1992; Swerts, Strangert & Heldner, 1996). Desweiteren bestehen auch zwischen weiblichen und männlichen Sprechern erhebliche Unterschiede im Frequenzniveau und -umfang. Die Gültigkeit der melodischen Einheiten des Modells für spontan-sprachliche Äußerungen wird hier in einem Rating-Experiment über den Grad der *Ähnlichkeit* der vom Modell erzeugten Konturen zu den ursprünglichen spontan-sprachlichen Konturen erfasst. Ähnliche Experimentalaufbauten finden sich bei de Pijper (1983) und ´t Hart et al. (1990).

3.3.1 Aufbau des Experiments

Aufgabe für die Versuchspersonen (deutsche Muttersprachler) war es, die Ähnlichkeit von Paaren melodischer Verläufe auf einer Skala von 1 (”ungleich") bis 7 (”gleich") zu beurteilen. Den Versuchspersonen wurden Paare von identischen Äußerungen präsentiert, die sich bis auf die Gruppe der identischen Stimulipaare ausschließlich in ihrem melodischen Verlauf unterschieden. Die melodischen Konturen der Paare gehörten zu einer von drei Ähnlicheitsbedingungen. Bedingung A umfasste identische Konturen (original, modellbasiert, englisch), Bedingung B enthielt modellbasierte und originale Konturen und in Bedingung C wurden originale bzw. modellbasierte mit englischen Konturen kombiniert. Die Bewertung der Paare der Ähnlichkeitsbedingung B auf der Skala von ”gleich” bis ”ungleich” ist das Kriterium für die Gültigkeit des Modells. Wenn das Modell für Spontansprache gilt, sollten die Stimulibewertungen der Gruppe B näher an den Bewertungen der Gruppe A als an denen der Gruppe C liegen. Es wurde erwartet, dass sich die Beurteilungen der Gruppe A und B unterscheiden, da ein Modell definitionsgemäß über einen gewissen Abstraktionsgrad verfügt (Wegfall mikroprosodischer Aspekte). Diese erwarteten Unterschiede in der Bewertung der Gruppe A und B motivieren sich zusätzlich durch die strenge, aber eindeutige Anforderung, die durch die Frage nach der *Gleichheit* der Paare entsteht[11].

3.3.1.1 Auswahl der Stimuli

Das Korpus zur Auswahl der Stimuli entstammt aus den in Abschnitt 1.1 beschriebenen 22 spontan-sprachlichen Instruktionsdialogen von 44 männlichen und weiblichen SprecherInnen, die im Rahmen experimenteller Arbeiten des SFB 360 ”Situierte Künstliche Kommunikatoren” an der Universität Bielefeld aufgenommen worden sind. Die Sprachdaten haben einen Umfang von nahezu viereinhalb Stunden (Sagerer et al., 1994). Aus diesem Korpus wurde ein Teilkorpus von ungefähr 300 Äußerungen dem Modell gemäß melodisch annotiert. Aus diesen wurden nach folgenden Kriterien 12 Äußerungen männlicher und 12 Äußerungen weiblicher Sprecherinnen für das Experiment ausgewählt: verschiedene syntaktische Konstruktionen (Deklarative, Interrogative und Relativsätze), Äußerungen männlicher und weiblicher Sprecherinnen, Äußerungen unterschiedlicher Dauer (2 bis 7 Sekunden), Vorkommen aller im Modell beschriebenen Tonhöhenbewegungen und gute akustische Qualität.[12]

[11] In ähnlichen Experimenten von de Pijper (1983) und ‘t Hart, Collier & Cohen (1990) wird die Frage nach der *”perzeptiven Äquivalenz”* gestellt. Für eine Diskussion der Probleme, die bei dem Versuch entstehen, den Begriff der *”perzeptiven Äquivalenz”* zu operationalisieren, siehe ‘t Hart, Collier & Cohen (1990: 53 ff.).

[12] Das gesamte Korpus der Stimuli findet sich in Anhang C.

3.3.1.2 Erstellung der Stimuli

Im Experiment wurde nur resynthetisiertes Sprachmaterial verwendet. Jede der 24 ausgewählten Äußerungen wurde mit drei Konturen resynthetisiert: erstens mit ihrer originalen F0-Kontur, zweitens mit der modellbasierten F0-Kontur und drittens mit einer englischen F0-Kontur nach dem Modell von Willems et al. (1988). Aus jeder der 24 Äußerungen wurden drei Paare entsprechend den Ähnlichkeitsbedingungen gebildet.

Die Stilisierung der englischen Konturen erfolgte unter der Vorgabe der Einhaltung der englischen Intonationsgrammatik nach Willems et al. (1988) einerseits und der Vorgabe der kleinstmöglichen Abweichung gegenüber dem deutschen Original andererseits. Die Silbenposition der Akzente wurde nicht verändert, lediglich die Parameter ihrer Ausprägung (Mikropositionierung, bezogen auf die akzentuierte Silbe, Dauer, Umfang) wurden dem englischen Modell gemäß variiert. Eine zu große Abweichung der englischen Konturen birgt die Gefahr, dass die Versuchspersonen die Unterschiede zwischen den modellbasierten und originalen Konturen der Gruppe B nicht mehr bewerten und infolgedessen Verzerrungen in der Bewertung der drei Ähnlichkeitsbedingungen zugunsten des Modells entstehen.

Um eventuelle Einflüsse unterschiedlicher Deklinationsverläufe auszuschließen, wurden diese für die modellbasierten Konturen des Deutschen und des Englischen gleich gestaltet. Der Startwert für weibliche Sprecherinnen betrug 210 Hz, der für männliche Sprecher 110 Hz. Die Steigung der Deklination wurde für alle Äußerungen auf -6.1 HT festgelegt. Dies entspricht der von Adriaens (1991) vorgeschlagenen Steigung für nicht-finale Äußerungsteile.

Das melodische Labeln und die Resynthese wurden mit der in Abschnitt 3.6 näher beschriebenen Label- und Testumgebung durchgeführt. Um eine hohe Natürlichkeit der resynthetisierten Sprachdaten und eine gute Umsetzung der angegebenen Zielfrequenz zu erzielen, wurde ein auf dem PSOLA-Algorithmus in der Frequenzdomäne basierendes Resyntheseverfahren eingesetzt.

3.3.1.3 Durchführung des Experiments

Für jede der drei Ähnlichkeitsbedingungen A, B und C wurden 12 Stimuluspaare erstellt. Das ergab zwei Blöcke von 36 weiblichen und 36 männlichen Äußerungspaaren. Die 24 Versuchspersonen bekamen diese Stimuli blockweise über externe PC-Lautsprecher dargeboten. Eine Hälfte der Versuchspersonen begann mit den weiblichen Äußerungen, die andere Hälfte mit den männlichen Äußerungen. Durch die blockweise Darbietung konnten sich die Versuchspersonen auf die unterschiedlichen Frequenzen von männlichen und weiblichen Stimmen einstellen und auf die lokalen Tonhöhenbewegungen konzentrieren. Die Blöcke wurden in einer einmal randomisierten Reihenfolge präsentiert. Jedes Stimuluspaar wurde zweimal auditiv dargeboten, vorab wurde eine Verschriftlichung der Äußerung auf dem Bildschirm präsentiert, so dass die Versuchsperson während der auditiven Darbietung der Stimuli ganz auf die Sprachmelodie achten konnte. Nach der zweimaligen Darbietung des Stimuluspaares musste die Versuchsperson ihre Beurteilung in einem festgelegten Zeitintervall durch Drücken einer Taste von 1 bis 7 abgeben, wobei 1 für "ungleich" und 7 für "gleich" stand.

Jeder Versuchsdurchlauf startete mit einer Instruktionsphase, in der die Versuchspersonen mit dem Klang resynthetisierter Sprache und den melodischen Eigenschaften von Sprache vertraut gemacht wurden. Sie enthielt Beispiele, in denen eine steigende Sprachmelodie einer fallenden Sprachmelodie gegenübergestellt wurde, originale F0-Konturen monotonen F0-Konturen gegenübergestellt wurden und Beispiele, die den Bedingungen der Gruppe A und C entsprachen, um eine Zuordnung der Extremwerte von 1 und 7 zu ermöglichen. Jede Versuchsperson wurde angewiesen, sich während des Experiments ausschließlich auf die melodischen Eigenschaften der Äußerungen zu konzentrieren.[13] Das Experiment wurde rechnergestützt an der Universität Bielefeld durchgeführt, die Implementierung des Experimentablaufes beruht auf einer psychologischen Experimentalsteuerung (PESt) (Duwe et al., 1995).

3.3.2 Statistische Auswertung des Experiments

In einer ersten Analyse wurde die Konsistenz der Beurteilungen über die drei Ähnlichkeitsbedingungen untersucht[14]. Die Grafik zeigt für jede der Versuchspersonen die Mittelwerte der Beurteilungen der drei Ähnlichkeitsbedingungen. Alle Versuchspersonen haben die Paare der Bedingung C unähnlicher als die Paare der Bedingung B beurteilt und die Paare der Bedingung B unähnlicher als die Paare der Bedingung A.

[13] Die Instruktionsanleitung findet sich in Anhang C.

[14] Vier Stimuluspaare aus der Gruppe B und zwei aus der Gruppe C, deren Mittelwerte auffällig stark von den Mittelwerten der gesamten Stimuli der Gruppen abwichen, wurden von der weiteren Analyse ausgeschlossen (Mittelwerte der ausgeschlossenen Stimuli von Gruppe B: 2.58, 3.29, 3.54; Mittelwert über alle Stimuli der Gruppe B: 4.907; Mittelwerte der ausgeschlossenen Stimuli von Gruppe C: 4.63, 4.08; Mittelwert über alle Stimuli der Gruppe C: 2.806). Eine nachträgliche Untersuchung der beiden Stimuluspaare der Gruppe C zeigte, dass es sich um sehr kurze Äußerungen handelte, deren melodischer Verlauf nur schwer zu verändern war. Die ausgeschlossenen Stimuli der Gruppe B wiesen - resultierend aus der für alle Stimuli einheitlichen Festsetzung der Werte für die Deklination - einen sehr deutlich hörbaren Unterschied in der globalen Tonhöhe auf. Dies ist ein Hinweis darauf, dass Versuchspersonen sehr sensibel auf solche Verschiebungen der Tonhöhe (Register) reagieren.

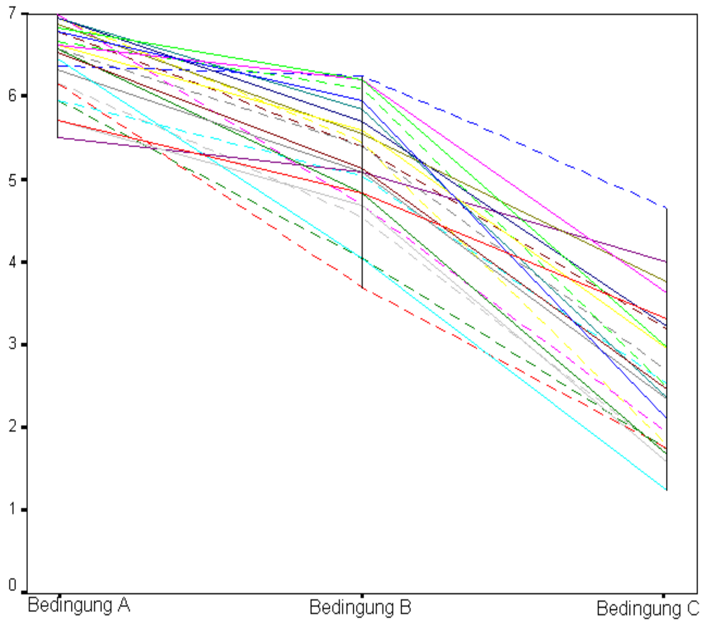


Abbildung 3.3: Mittelwerte für jede Versuchsperson über die Ähnlichkeitsbedingungen A, B, C

Eine Varianzanalyse 2x3 (ANOVA mit wiederholten Messungen, SPSS 7.5) mit den Faktoren *Geschlecht* und *Ähnlichkeitsbedingung* (A, B, C) ergab einen signifikanten Haupteffekt des Faktors *Ähnlichkeitsbedingung* ($F_{(1,23)}$=190.789, p=0.000) und der Interaktion der beiden Faktoren ($F_{(1,23)}$=6.248, p=0.007). Tabelle 2 zeigt die Mittelwerte der drei Ähnlichkeitsbedingungen A, B und C für weibliche und männliche Stimuli über 24 Versuchspersonen.

Tabelle 2: Mittelwerte der Ähnlichkeitsbedingungen A, B, C für männliche und weibliche Stimuli

Bedingung	männliche Stimuli		weibliche Stimuli		N
	Mittelwert	Std.-Abw.	Mittelwert	Std.-Abw.	
A	6.4583	.3831	6.4688	.5662	24
B	5.4417	.7211	5.0167	.8223	24
C	2.5243	1.0741	2.6583	.8929	24

Bezogen auf den Faktor *Ähnlichkeitsbedingung* wurden paarweise t-Tests über die Mittelwerte männlicher und weiblicher Stimuli durchgeführt. Es zeigten sich signifikante Unterschiede zwischen den Mittelwerten aller drei Gruppen (männliche Stimuli: A zu B: $t_{(23)}$ =8.410, p=.000; B zu C: $t_{(23)=}$14.677, p=.000; weibliche Stimuli: A zu B: $t_{(23)=}$8.583, p=.000; B zu C: $t_{(23)=}$16.617, p=.000). Dieses Ergebnis bestätigt die Erwartung, dass sich die Bewertung der Gruppe B signifikant von der der Gruppe C unterscheidet. Die Tatsache, dass sich die Bewertung der Gruppe B auch von der der Gruppe A signifikant unterscheidet, wirft die Frage nach dem Grad des Unterschiedes zwischen AB und BC auf.

Eine zweite Varianzanalyse 2x2 (ANOVA mit wiederholten Messungen, SPSS 7.5) diesmal für die Faktoren *Geschlecht* und *Differenz* zeigt, dass der Faktor *Differenz* hochsignifikant ($F_{(1,23)}$ =59.564, p=.000) und die Interaktion der beiden Faktoren signifikant ($F_{(1,23)}$ =12.935, p=.002) ist.

Tabelle 3: Mittelwerte der Differenzen AB und BC für männliche und weibliche Stimuli.

Differenz	männliche Stimuli		weibliche Stimuli		N
	Mittelwert	Std.-Abw.	Mittelwert	Std.-Abw.	
AB	1.0167	.5922	1.4521	.8288	24
BC	2.9174	.9737	2.3581	.6953	24

Paarweise t-Tests ergaben für beide Geschlechter eine signifikant kleinere Differenz AB gegenüber der Differenz BC (männliche Stimuli: AB/BC: $t_{(23)}$ =-8.435, p=.000; weibliche Stimuli: AB/BC: $t_{(23)}$=3.915, p=.001) (Abbildung 4).

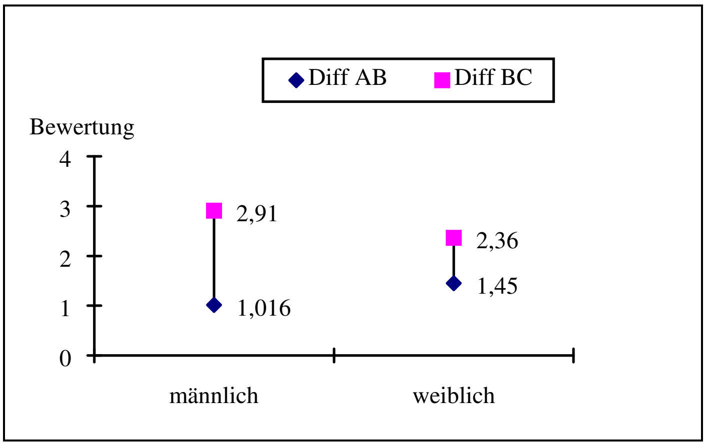


Abbildung 3.4: Mittelwerte der Differenzen zwischen den Ähnlichkeitsbedingungen für männliche und weibliche Äußerungen.

Damit unterstützen die Ergebnisse der statistischen Analyse die Gültigkeit des melodischen Modells für spontan-sprachliche deutsche Äußerungen. Die statistische Analyse zeigt ebenfalls, dass für die Äußerungen männlicher Sprecher die nach dem Modell berechnete Kontur ähnlicher zur Originalkontur empfunden wird, als dies bei weiblichen Stimuli der Fall ist (siehe Abbildung 3.4). Die Mittelwerte der Gruppe B sind für männliche Äußerungen signifikant höher als für weibliche Äußerungen (männlich B vs. weiblich B: $t_{(23)}$=3.448, p=.002). Darüber hinaus ist die Differenz AB bei männlichen Stimuli signifikant kleiner als bei weiblichen Stimuli (paarweise t-Tests: männlich AB vs. weiblich AB: $t_{(23)}$=-0.2946, p=.007). Für männliche Stimuli ist die Differenz C signifikant größer als für die weiblichen Stimuli (paarweise t-Tests: männlich BC vs. weiblich BC: $t_{(23)}$=2.918, p=.008).

3.3.3 Zusammenfassung und Diskussion

Die Ergebnisse des Evaluationsexperiments liefern hinreichende Unterstützung für die Validität des Modells deutscher Intonation von Adriaens (1991). Die Bedeutung dieser Bestätigung ist aus drei Gründen als sehr weitreichend einzuschätzen. Erstens unterscheiden sich die für diese Evaluation verwendeten Sprachdaten in vielerlei Hinsicht (Geschlecht, Länge der Äußerungen, syntaktische Komplexität, spontansprachliche Äußerungen) von denen, die Adriaens für seine Modellentwicklung und dessen Evaluation verwendet hat. Zweitens unterlag die Erstellung der englischen Kontrollkonturen sehr strengen Anforderungen, und drittens wurde die Frage nach der *Gleichheit* und nicht nach der *perzeptiven Äquivalenz* der Stimuluspaare gestellt.

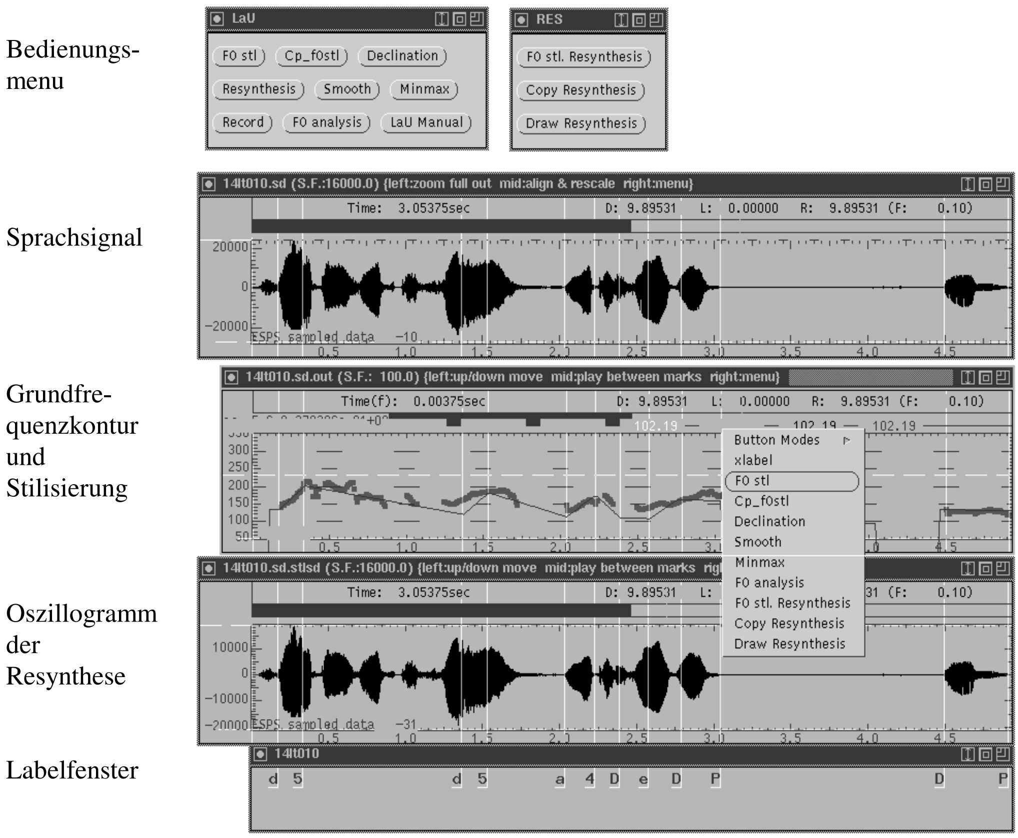
Zweifellos zeigen die Ergebnisse jedoch auch, dass das Modell für männliche Sprecher valider ist als für weibliche Sprecherinnen, so dass eine Untersuchung über die Ursachen hierfür wünschenswert wäre. Vermutlich liegt die Ursache für diese Abweichung hauptsächlich darin, dass für die Standardisierung der Tonhöhenbewegungen ausschließlich die Sprache eines männlichen Sprechers zugrunde gelegt wurde. Bei einer Umformulierung der Standardisierungen unter Einbeziehung weiblicher Sprecher wäre zu erwarten, dass sich diese Differenz angleicht. Darüber hinaus sind Einflüsse phonetisch-akustischer Unterschiede von männlicher und weiblicher Sprache nicht auszuschließen. Hinweise für eine mögliche Erklärung liefern die von der statistischen Analyse ausgeschlossenen Stimuluspaare der Gruppe B (vgl. Fußnote 9). Die einheitliche Festlegung der Deklinationsberechnung führt bei ihnen zu deutlichen Unterschieden von Original und Stilisierung in Bezug auf die globale Tonhöhe, auf die die Versuchspersonen sehr sensitiv reagiert haben. Eine einheitlich festgelegte Deklinationskomponente könnte sich als nicht angemessen für die Anwendung des Modells auf spontane bzw. emphatische Sprache erweisen.

3.4 Die Label- und Testumgebung LaU

In diesem Abschnitt wird die Label- und Testumgebung, mit dem das in der Experimentreihe (Kapitel 4) verwendete, resynthetisierte Sprachmeterial erstellt wurde, kurz erläutert. Nähere Angaben dazu finden sich bei Brindöpke und Pahde (1997) und Brindöpke et al. (1997). Neben den Anwendungsgebieten, die in dieser Arbeit beschrieben werden, ist die die Label- und Testumgebung ein multifunktionales Werkzeug, das sich allgemein

> *für die melodische Annotierung von Sprachsignalen, für Vorarbeiten zur Entwicklung melodischer Kategorien und zur Generierung von Sprachsignalen mit kontrollierten melodischen Parametern für empirische Untersuchungen* (vgl. Brindöpke & Pahde, 1997:1)

einsetzen lässt. Zentrale Komponenten von LaU sind das auditive und visuelle Feedback, die eine intersubjektive Annotierung erlauben, die schrittweise verbessert und korrigiert werden kann. Das auditive Feedback besteht aus der Resynthese des ursprünglichen Sprachsignals mit der Grundfrequenz, die sich aus der manuell durchgeführten Annotierung des Signals mit den melodischen Einheiten des Modells ergibt. Durch den direkten auditiven Vergleich des resynthetisierten mit dem ursprünglichen Sprachsignal kann entschieden werden, inwieweit die melodische Annotierung einen bestimmten Konturabschnitt korrekt beschreibt oder nicht. Das visuelle Feedback besteht aus einer Visualisierung der Grundfrequenz gemäß der Annotierung des Signals mit den melodischen Einheiten. Diese Visualisierung wird direkt über den originalen Grundfrequenzverlauf der Äußerung gelegt, so dass auch visuell ein direkter Vergleich zwischen der Original- und der gelabelten Kontur möglich ist. Bei Verwendung der beiden Feedback-Varianten ist zu beachten, dass der auditive Eindruck der entscheidende ist, da in der Grundfrequenzberechnung der natürlichen Kontur mikroprosodische Phänomene enthalten sind oder Berechnungsfehler (z.B. Oktavsprünge) enthalten sein können[15]. Abbildung 3.5 gibt einen Einblick in die Arbeitsumgebung, mit der die melodische Signalannotierung durchgeführt wird.



[15] Zu den Eigenheiten visueller und auditiver Vergleiche von F0-Konturen siehe Hermes (1996).

Abbildung 3.5: Die Arbeitsumgebung der Label- und Testentwicklung LaU

Oben befinden sich zunächst zwei kleine Bedienungsfenster. Diese enthalten wichtige Funktionen zur Arbeit mit der Labelumgebung und zum Öffnen entsprechender Fenster. Von den darunter liegenden drei länglichen Fenstern zeigt das oberste das Oszillogramm des originalen Sprachsignals. Das zweite Fenster enthält die für dieses Sprachsignal berechnete Grundfrequenzkontur (breite Linie) mit der entsprechenden Stilisierung der melodischen Kontur (schmale Linie). Man sieht, dass die im untersten Fenster angegebene Annotierung eine korrekte melodische Beschreibung der Grundfrequenz des Sprachsignals ist. Zwischen dem Annotierungsfenster und dem Fenster mit der Grundfrequenzkontur sieht man das Oszillogramm des neuen, mit Hilfe der Labelumgebung resynthetisierten Sprachsignals, das anhand der Stilisierung berechnet wurde. Um zu verdeutlichen, dass die Bedienung der Labelumgebung hauptsächlich über Mausmenü erfolgt, zeigt die Abbildung ein kleines, geöffnetes Menüfenster, in dem verschiedene Funktionen (bspw. die Resyntheseberechnung) aufgerufen werden. Die Komponente ”Stilisierung” berechnet die F0-Kontur nach der angefertigten melodischen Beschreibung. Die ”PSOLA” genannte Komponente resynthetisiert das originale Sprachsignal mit der modellgemäßen Grundfrequenzkontur. Sie basiert auf dem Verfahren der grundperiodensynchronen überlappenden Addition (**P**itch **S**ynchronous **O**ver**L**ap **A**dd, kurz PSOLA), das von Moulines und Charpentier (1990) vorgestellt wurde. Neben der Feedbackkomponente wurden weitere Skalierungs- und Freiheitsgrade implementiert, die eine wichtige Voraussetzung für Beschreibung der Sprachmelodie bestimmter Korpora dar, die sich in ihrer Ausprägung von denjenigen, die für die Erstellung der Modellkategorien wesentlich unterscheiden (nähere Information siehe Brindöpke und Phade, 1997).

4 EXPERIMENTELLE UNTERSUCHUNGEN ZUM EINFLUSS DER PROSODIE AUF DIE SPRACHREZEPTION VON RELATIVSÄTZEN

4.1 Überblick

Die prosodische Realisierung einer Relativsatzkonstruktion wird im Deutschen wie auch in anderen Sprachen als Kriterium zur Klassifikation von Relativsätzen herangezogen (Seiler, 1960; Ebert, 1970; Becker, 1978; Buscha & Kempen, 1983; Lehmann, 1984; Quirk et al., 1985; Vietri, 1987; Engel, 1988; Fritsch, 1990; Fabb, 1990; Azuma & Tsukama, 1991; Vallauri, 1994; Venditti & Yamashita, 1994). Restriktive Relativsätze werden prosodisch an ihr Bezugselement gebunden, nicht-restriktive Relativsätze werden von ihrem Bezugselement prosodisch abgesetzt. Zur Definition einer "gebundenen" Intonation im Deutschen sagt Seiler (1960, S. 28) "*s^n* (Charakterisierung = appositiver Relativsatz[16]) *und ns* (charakterisierender Relativsatz ohne Akzentabstufung) *haben deutlich markierte Pause vor und nach dem Relativstück; n^s* (Spezifikation = restriktiver Relativsatz) *darf keine Pause zwischen n und Relativstück haben*" (Anmerkungen d. Verf. in Klammern).

Neben dem Parameter "Pause" ist die "Akzentabstufung" und der "globale Melodieverlauf" für beide Relativsatztypen charakteristisch: der "gebundene" Tonhöhenverlauf restriktiver Relativsatzkonstruktionen fällt vor dem Relativsatz nicht ab, wohingegen der "abgesetzte" Tonhöhenverlauf nicht-restriktiver Relativsätze dadurch charakterisiert ist, dass er vor dieser Pause abfällt. Anders formuliert heißt dies, dass Bezugselement und Relativsatz in einem restriktiven Relativsatz zu einer Intonationsphrase und in einem nicht-restriktiven Relativsatz zu zwei verschiedenen Intonationsphrasen gehören[17]. Vallauri (1994: 322) formuliert dies folgendermaßen:

> *It is widely accepted that NRRCs* (=nicht-restriktive Relativsätze; Anmerkung d. V.) *differ from RRCs* (=restriktive Relativsätze; Anmerkungen d. Verf.) *in that there is a pause in pronunciation between head noun and the NRRC, and the NRRC itself receives what R. Quirk (1957: 101) calls "a fresh intonation contour", i.e. a contour identical to*

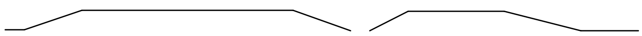
[16] Seilers Begriff des "appositiven" Relativsatzes entspricht dem hier verwendeten Begriff des "nicht-restriktiven Relativsatzes". Siehe Jacobsson (1994: 182) zur Zusammenstellung der verwendeten begrifflichen Vielfalt zur Beschreibung von Relativsätzen in verschiedenen Sprachen (s. Abschnitt 2.4.3).

[17] Zum Begriff der Intonationsphrase siehe Pierrehumbert 1980, Pierrehumbert & Hirschberg 1990, aber auch Selting 1995.

the mainclause. By contrast, the RRC is usually pronounced within the same contour as the main clause itself. (...) The criterion of intonation (or punctuation) allows us to distinguish between RRCs and NRRCs. As far as I am aware, no phonological criteria have been advanced for a more accurate and specific classification dealing with sub-types of RRCs and NRRCs."

Die folgenden zwei Beispiele stellen Relativsätze dar, deren prosodische und formale Form den theoretischen Vorgaben zur Konsistenz von Prosodie und Syntax entsprechen. Beispiel 1 zeigt einen nicht-restriktiven Relativsatz, bei dem Bezugselement und Relativsatz in zwei getrennten Intonationsphrasen gesprochen sind.[18]

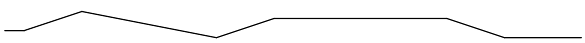
Beispiel 1: nicht-restriktiver Relativsatz, prosodisch abgesetzt



MORgen siehst du unser HAUS | *DAS große FENster hat.*

Beispiel 2 zeigt einen entsprechenden restriktiven Relativsatz, bei dem Bezugselement und Relativsatz zu einer Intonationsphrase gehören.

Beispiel 2: restriktiver Relativsatz, prosodisch gebunden



MORgen siehst du DAS Haus das große FENster hat.

Dieses sind natürlich nicht die einzig möglichen prosodischen Realisierungen, aber sie stellen Ausprägungen dar, in denen die Absetzung bzw. die Integration von Bezugselement und Relativsatz deutlich prosodisch markiert werden (vgl. dazu Seiler, 1960, S. 19ff.; Buscha & Kempter, 1983, S.12 ff.; Quirk et al., 1985: Kap. 17). Die Funktion von fallendem und steigenden Akzent wird auch in dem aus der amerikanischen Literatur entstandenen, autosegmentalen Ansatz von Liberman (1978) und Pierrehumbert (1990) beschrieben (vgl. Abschnitt 5.3). In diesem Ansatz wird die Beziehung zwischen Syntax und Prosodie über abstrakte metrische Muster hergestellt, d.h. dass Prosodie und Syntax in einer sehr engen Verbindung zueinander stehen. Jede Tongruppe (Intonationseinheit) ist im Hinblick auf ihre grammatisch relevante Funktion definiert und wird in Abhängigkeit von der sogenannten Nukleussilbe, der am stärksten akzentuierten Silbe, beschrieben. Die prosodische Beschreibung einer Äußerung geschieht in zweierlei Hinsicht: zum einen hinsichtlich der Töne *high* (H) und *low* (L) und zum anderen hinsichtlich unterschiedlich stark ausgeprägter, prosodischer Grenztöne, sogenannter *break indices*.

Hinsichtlich der kommunikativen Funktion von Tönen sehen Pierrehumbert und Hirschberg (1990) die Funktion von *high*-Tönen darin, dass *"a **H** phrase accent, for example, indicates that the current phrase is to be taken as forming part of a larger* *composite interpretative unit with the following phrase. A **L** phrasal tone emphasizes the separation of the current phrase from the subsequent phrase"* (Pierrehumbert & Hirschberg, 1990: 302). Terken und Nooteboom (1987: 160) verweisen ebenfalls darauf, dass im Niederländischen die von einem fallenden Akzent getragenen Melodieverläufe typischerweise signalisieren, dass es sich bei der restlichen Äußerung um bekannte, nicht im Fokus stehende Information handelt. Und für die deutsche Sprache wird ebenfalls davon ausgegangen, dass steigende und fallende Akzente entsprechende Funktionen erfüllen. Foss (1984: 106) bemerkt zur Funktion eines steigenden Akzents im Deutschen, dass *"the rise is used whereever it is desired to indicate the close or complementary connection between the parts."* Und Féry (1989: 85) schreibt ebenfalls, dass *"the rising tone is typical in questions and, more, generally, expresses the fact that the utterance is incomplete: either the speaker intends to continue, or expects an answer or a confirmation from the hearer"* (vgl. Abschnitt 5.3).

In der umfangreichen Literatur zum Einfluss der Prosodie auf die Sprachrezeption ist mittlerweile unstrittig, dass prosodische Information einen Einfluss auf lexikalische und syntaktische Sprachrezeptionsprozesse hat. Beispielsweise unterstützt die prosodische Markierung syntaktischer Konstituenten das Parsing von Satzkonstruktionen, wobei insbesondere die Auflösung von Ambiguitäten oder die schnellere Zuordnung von Konstituenten im Mittelpunkt der Forschung zur Sprachrezeption stehen. Viele Untersuchungen legen nahe, dass Sprecher prosodische Information als zusätzliche Informationsquelle für den Hörer einsetzen und dass Hörer diese auch berücksichtigen (Pierrehumbert & Hirschberg, 1989; Marslen-Wilson et al., 1992; Swerts, 1994, 1997; Swerts, Collier & Terken, 1994, Swerts & Geluykens, 1994; Swerts, Strangert und Heldner, 1996; Warren, Grabe & Nolan, 1995; Warren, 1996; Grosjean, 1983; Grosjean & Hirt, 1996; Cutler et al., 1997; Misono et al., 1997). Allerdings gibt es eine kontroverse Diskussion um den seriellen oder interaktiven Charakter des Sprachrezeptionsprozesses, d.h. zu welchem Zeitpunkt und in welcher Weise prosodische Information verarbeitet wird (vgl. Frazier, 1979, 1987, 1995; Frazier & Rayner, 1982; Crain & Steedman, 1985; Altman & Steedman, 1988; Spivey-Knowlton et al., 1993).

Die Annahme scheint jedoch plausibel, dass Sprecher intuitiv ihr Verständnis von den Funktionen prosodischer Information in kooperativer Weise zur Verständnissicherung einsetzen. Bei der Entscheidung, welche prosodische Form der Sprecher für seine Relativsatzkonstruktion wählt, spielen neben den speziellen

[18] Zur Transkriptionsnotation: das Zeichen | repräsentiert eine "Pause", Kapitälchen stehen für steigend oder fallend akzentuierte Silben, die Linie entspricht dem globalen Tonhöhenverlauf.

Relativsatzcharakteristika verschiedene andere Faktoren ebenfalls eine Rolle. Hier sind im Besonderen die gemeinsame Wissensbasis von Sprecher und Hörer (Clark, 1992, 1997), der situative Kontext, die Vorerwähntheit des zu benennenden Objekts mit dem Abstand zwischen der Erstbenennung des Objekts und Wiederaufnahme, d.h. seine Re-Identifizierung (Ebert, 1973) im Diskurs, die Sichtbedingungen der kommunikativen Situation und das kommunikative Ziel aufgabenorientierter und anderer Dialogtypen (Hermann, 1982, Fiehler, 1980a, 1980b; Brünner, 1987; Hermann et al., 1994) als Einflussfaktoren zu nennen. Und es gibt sicherlich noch einige weitere Einflussfaktoren.

Nicht unerwähnt bleiben soll der Hinweis, dass das Kriterium der prosodischen Absetzung bzw. Integration nicht allein zur Klassifikation von Relativsätzen sondern auch zur klassifizierenden Beschreibung verschiedener anderer Phänomene der gesprochenen Sprache verwendet wird. Zu diesen Phänomen zählen Selbst- und Fremdreparaturen (Levelt & Cutler, 1983; Levelt, 1989; Couper-Kuhlen, 1992), Links- und Rechtsextrapositionen (Altmann, 1981; Selting, 1993; Skuplik & Kindt, 1998), WEIL-Sätze mit Verbzweitstellung (Günthner, 1993, Wegener, 1993), Vorfeldbesetzungen (Auer, 1996; Couper-Kuhlen & Selting, 1996) und Apokoinu-Konstruktionen (Scheutz, 1992). Die Beschreibung der Funktion der Prosodie und ihrer Rolle bei der Sprachrezeption von Relativsätzen ist somit durchaus auf andere Forschungsgebiete übertragbar.

4.2 Motivation der experimentellen Methode

Um die Zusammenhänge zwischen prosodischer und syntaktisch-semantischer Information bei der Sprachrezeption zu untersuchen, finden sich in der Literatur zahlreiche experimentelle Untersuchungsmethoden (für einen Überblick siehe Grosjean, 1996a; Warren, 1996; Cutler et al., 1997), von denen einige im Folgenden kurz beschrieben werden.

Häufig wird versucht, über die Auflösung von Ambiguitäten zu Erkenntnissen über das Zusammenspiel der verschiedenen Informationsquellen während des Sprachrezeptionsprozesses zu gelangen (vgl. Schriefers et al., 1995, Mecklinger et al., 1995). Bei der Erforschung der englischen Sprache finden Relativsatzkonstruktionen häufig Verwendung, da reduzierte Relativsätze, sogenannte *reduced relatives*, im Englischen zeitlich ambig sind, d.h. erst im weiteren Verlauf des Nebensatzes wird das Verb als Partizip oder als Imperfektform disambiguiert. Ein bekanntes Beispiel ist der Satz *The horse raced past the barn fell* (Spivey-Knowlton et al., 1993: 277), in dem das Wort *raced* sowohl als Vergangenheitsform die typische SVO-Folge anzeigt oder als Verb in der Partizipform einen reduzierten Relativsatz einleitet. Das heißt, ein so beginnendes

Satzsegment ist zwischen dem Beginn des Hauptsatzes und dem Beginn des Relativsatzes ambig. Die Verarbeitung dieser Konstruktionen wird neben der Erhebung von Lesezeiten auch mittels des sogenannten *cross-modal semantic priming* bzw. des *cross-modal naming task* untersucht, das von Warren (1972) entwickelt wurde (vgl. auch Spivey-Knowlton et al., 1993; MacDonald et al., 1994, Grabe et al., 1995; Warren et al., 1995). Im Rahmen dieser experimentellen Methode bekommen Versuchspersonen gesprochene, ambige Sätze ähnlich dem obigen Beispiel präsentiert. Deren prosodische Realisierung bis zum ambigen Wort entstammt einer der beiden oben beschriebenen Interpretationsmöglichkeiten. Direkt nach der Präsentation des Satzfragments sollen die Versuchspersonen ein visuelles Item benennen, das ihnen als Wort präsentiert wird und das semantisch nur mit einer der beiden Interpretationen übereinstimmt. Der mehrfach bestätigte Effekt ist, dass Versuchspersonen dieses Wort schneller benennen, wenn die prosodische Realisierung des Stimulus semantisch mit dem entsprechenden Item übereinstimmt (vgl. auch Love & Svinney, 1996; Watt & Murray, 1996).

Das *phoneme* oder *word monitoring* wurde bereits von Foss (1969) angewendet und stellt eine durch zahlreiche Untersuchungen etablierte Methode zur Untersuchung von Sprachrezeptionsprozessen dar (Cutler, 1976; Cutler & Darwin, 1981; Pynte & Prieur, 1996). Versuchspersonen hören Sätze oder Listen von Wörtern bzw. Nicht- oder Pseudo-Wörtern und müssen so schnell wie möglich eine Taste drücken, wenn sie einen Stimulus hören, der das Targetitem enthält. Normalerweise wird das Verständnis des Satzes in einem kurzen Test off-line, d.h. nach der Reaktionszeitaufgabe, überprüft.

Bei dem sogenannten *gating paradigm*, nach einigen Vorarbeiten weiterentwickelt von Grosjean (1980), handelt es sich um eine Methode, in der Versuchspersonen Wortsegmente – sogenannte *gates* – mit steigender Dauer präsentiert bekommen. Bei jedem *gate* müssen die Versuchspersonen das Wort, das sie zu erkennen glauben, schreiben oder benennen und eine Einschätzung über die Sicherheit ihrer Entscheidung abgeben. Diese Methode ist ein wichtiger Schritt in die Richtung, gerade den prozeduralen Ablauf der Sprachrezeptions- und Spracherkennungsprozesse von Hörern untersuchen zu können (Grosjean, 1983; Grosjean & Fraunfelder, 1996).

Eine weitere Methode ist die des *eye-tracking monitoring*, in der die Fixationen und Sakkaden der Augenbewegungen von Versuchspersonen gemessen werden, die sie bei der Ausführung gesprochener Instruktionen durchführen. Mittels einer auf dem Kopf befestigten Eye-tracker-Kamera lassen sich die Fixationslokationen und Fixationszeiten bei der Sprachverarbeitung messen, wobei die Versuchspersonen nicht in der Lage sind, den Großteil ihrer Augenbewegungen bewusst zu kontrollieren (Rayner et al., 1983; Eberhard et al., 1995; Tanenhaus et al., 1996).

Diese Methode besitzt den großen Vorteil, dass sie nicht Off-line- sondern On-line-Messungen liefert und dass mit ihr Aufschlüsse über Teilprozesse der Verarbeitung erzielbar sind, die durch einfache Reaktionszeitmessungen nicht erfasst werden können.

Da die Auflösung von Ambiguitäten bei der hier formulierten Fragestellung keine Rolle spielt und auch das *monitoring* aus naheliegenden Gründen als experimentelle Methode nicht in Frage kommt, wurden für diese Arbeit drei Reaktionszeitexperimente durchgeführt, in denen sowohl eine On-line-Messung der Reaktionszeiten als auch eine Messung der Reaktionszeit zu verschiedenen Messzeitpunkten möglich sind. Für die spezielle Untersuchung der Sprachrezeption von Relativsätzen wäre eine Kombination mehrerer experimenteller Methoden eine sehr sinnvolle und wünschenswerte Verfahrensweise. Für diese Experimentalreihe zur Sprachrezeption von Relativsätzen böte sich das *eye-tracking monitoring* als zusätzliche Methode an, um die per Reaktionszeitmessung gefundenen Ergebnisse über die Erhebung von Lokations- und Fixationszeiten zu untermauern.

Im Mittelpunkt dieser Arbeit steht die Fragestellung, ob prosodische Information einen Einfluss auf die Sprachrezeption von Relativsätzen hat oder – anders formuliert – ob es für Hörer einen Unterschied macht, wenn eine Relativsatzkonstruktion ”gebunden” oder ”abgesetzt” produziert wird. Die Reaktionszeit, die zur Lösung einer Ja/Nein-Entscheidungsaufgabe notwendig ist, gilt als Maß für den kognitiven Aufwand des Sprachrezeptionsprozesses. Zur Untersuchung dieses kognitiven Aufwandes für die Sprachrezeption von Sätzen, die sich ausschließlich in ihrer lokalen oder globalen prosodischen Form unterscheiden, wurde die als *sentence verification* bezeichnete Methode eingesetzt. Untersuchungen (Nooteboom & Terken, 1982; Larkey & Danley, 1983; Terken & Nooteboom, 1987) konnten zeigen, dass diese Methode sensitiv genug ist, um Unterschiede in dem Verarbeitungsaufwand zweier prosodischer Strukturen festzustellen. Das Ziel der experimentellen Überprüfung bestand darin festzustellen, ob die Verarbeitung zweier Relativsatzkonstruktionen, die sich ausschließlich in ihrer prosodischen Form unterscheiden, zu unterschiedlichen Reaktionszeiten führt. Dazu wurden die folgende Hypothese formuliert. Falls die prosodische Realisierung einen Einfluss auf den Sprachrezeptionsprozess hat, sollten sich die Reaktionszeiten für die Verarbeitung der beiden Sätze unterscheiden.

Neben der Frage nach dem grundsätzlichen Einfluss prosodischer Ausprägungen auf die Sprachrezeption sollten mit dem Versuchsaufbau auch Aussagen darüber gemacht werden können, inwieweit die Konsistenz von theoretisch prosodischer und syntaktisch-semantischer Information die Sprachrezeption erleichtert bzw. inkonsistente Informationstypen die Reaktionszeit verlängern. Falls konsistente prosodische und syntaktisch-semantische Information die Sprachrezeption von restriktiven und nicht-restriktiven Relativsätzen erleichtert, sollten die Reaktionszeiten für Sätze, in denen die prosodische Information mit der syntaktisch-semantischer Information übereinstimmt, kürzer sein als bei inkonsistenter prosodischer und syntaktisch-semantischer Information. Aus diesem Grund wurden bei der Definition und Erstellung der ”gebundenen” und der ”abgesetzten” Prosodievarianten nur die durch die Theorie vorgegebenen Parameter (Akzentposition, Akzenttyp, Pause) variiert. Diedritte Hypothese bezieht sich nicht auf die Reaktionszeit sondern auf die Fehlerrate der Versuchspersonen. Falls sich die Inkonsistenz von prosodischer und syntaktisch-semantischer Information über eine verstärkte Fehleranfälligkeit äußert, müssten unter inkonsistenten Bedingungen mehr Fehler auftreten als unter konsistenten Bedingungen.

4.3 Experiment 1: Aufbau und Material

Alle drei, im Folgenden beschriebenen Experimente zur Verarbeitung von Relativsätzen wurden mittels einer psychologischen Experimentalsteuerung (PESt) (Duwe et al., 1995) rechnergestützt durchgeführt. Präsentiert wurden Bilder mit 15 Kontextobjekten und einem Kreuz. Zu jedem Bild wurde über externe PC-Lautsprecher eine Relativsatzkonstruktion dargeboten, mittels der die Position des Kreuzes innerhalb der Kontextobjekte benannt wurde. Aufgabe der Versuchspersonen war es, so schnell wie möglich eine Ja/Nein-Entscheidung bezüglich des Wahrheitswertes des jeweiligen Satzes zu treffen.

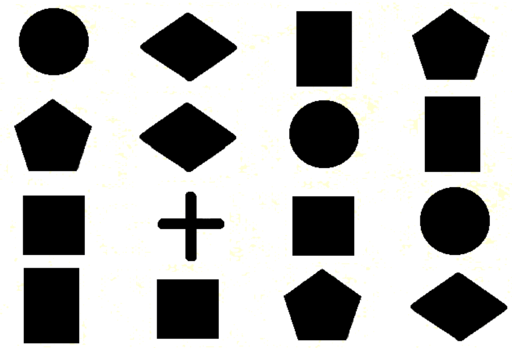
4.3.1 Das Bildmaterial

Das Material bestand aus PCX-Bilddateien, die entweder einen restriktiven oder einen nicht-restriktiven situativen Kontext darstellten, und Soundfiles resynthetisierter Sprachdaten, in denen die prosodische Form von restriktiven und nicht-restriktiven Relativsatzkonstruktionen verändert worden war.

Die Bilddateien wurden mit Photo Finish erstellt. Es handelt sich um 640x480 Pixel große schwarz-weiße Bilddateien, in denen 15 Kontextobjekte (Kreis, Dreieck, Viereck, Fünfeck, Raute, Quadrat) und 1 Kreuz an festen Positionen angeordnet waren. Das Kreuz war das zentrale Objekt, dessen Lage mittels eines Relativsatzes benannt wurde. Die Anzahl der Kontextobjekte lag zum einen in der Anforderung begründet, sowohl restriktive als auch nicht-restriktive Positionen darstellen zu müssen und zum anderen in dem Anspruch, durch eine variable Position des Kreuzes den Charakter der Identifizierungsaufgabe zu verstärken, ohne die Vergleichbarkeit der Positionen des Kreuzes zu gefährden. Da es in diesem Experiment um den Einfluss prosodischer Informationen auf die Sprachrezeption von restriktiven und nicht-restriktiven Relativsätzen geht und nicht um Unterschiede in der Sprachrezeption von restriktiven und nicht-restriktiven Relativsätzen, unterschieden sich die Bilddateien (und die Sounddateien) für den restriktiven und den nicht-restriktiven Kontext. Ein restriktiver Kontext wurde dadurch erzeugt, dass sich zwei identische Bezugselementobjekte rechts und links neben dem Kreuz befanden. Über den Wahrheitswert der Positionsangabe zur Lage des Kreuzes konnte erst nach der Verarbeitung der Relativsatzinformation entschieden werden, da die Relation zu einem weiteren Kontextobjekt das diskriminierende, restriktive Merkmal war (vgl. Abb. 4.1). Bei der Darbietung eines nicht-restriktiven Kontextes befand sich nur ein mögliches Bezugselementobjekt neben dem Kreuz. Der Relativsatz enthielt zusätzlich beschreibende Information über das Bezugselement, die nicht für die Entscheidung über den Wahrheitswert des Satzes relevant war (vgl. Abb. 4.2). Die übrigen Kontextobjekte wurden für beide Relativsatztypen gleichmäßig über alle Bilder und über die verschiedenen Bezugselementobjekte variiert.

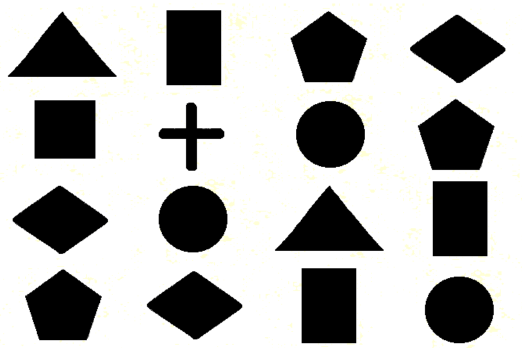
Da die Versuchspersonen eine Ja/Nein-Entscheidung treffen sollten, wurde jedes Bezugselementobjekt sowohl in einer wahren als auch in einer falschen Bedingung dargeboten. Die Falschheit der nicht-restriktiven Sätze wurde durch das Fehlen eines entsprechenden Bezugselementobjektes im Hauptsatz, die Falschheit der restriktiven Sätze durch ein falsches Kontextobjekt im Relativsatz hergestellt. Dadurch konnte sowohl in den wahren als auch in den falschen Sätzen der restriktiven und der nicht-restriktiven Bedingung zu gleichen Zeitpunkten im Produktionsprozess über den Wahrheitswert entschieden werden. Obwohl die wahren und falschen Stimuli aufgrund ihres unterschiedlichen kognitiven Aufwandes bei der statistischen Auswertung getrennt analysiert wurden, lassen sich die Ergebnisse der Nein-Antworten in die Interpretation somit einbeziehen, da der Einfluss der Prosodie für beide gelten sollte.[19]

[19] Zur Unterscheidung des kognitiven Aufwands von Ja- und Nein-Entscheidungen (vgl. Ratcliff 1985, 1987).



Das Kreuz befindet sich neben dem Quadrat, das über dem Rechteck liegt.

Abbildung 4.1: Beispiel einer Bilddatei und eines Relativsatzes in der restriktiven, wahren Bedingung. Der Relativsatz wurde nur auditiv präsentiert.



Das Kreuz befindet sich links von diesem Kreis, der rund ist.

Abbildung 4.2: Beispiel einer Bilddatei und eines Relativsatzes in der nicht-restriktiven, wahren Bedingung. Der Relativsatz wurde nur auditiv präsentiert.

Die Abbildungen 4.1 und 4.2 zeigen zwei Bilddateien mit einem restriktiven und einem nicht-restriktiven wahren Kontext, wie sie sich für die Versuchspersonen auf dem PC-Bildschirm darstellten. Zum besseren Verständnis wurden hier die Relativsatzkonstruktionen mit angegeben. Im eigentlichen Experiment wurde die entsprechende Relativsatzkonstruktion drei Sekunden nach der Präsentation des Bildes rein auditiv dargeboten. Die Bedingung der Nein-Antworten wurde für die restriktiven Sätze durch das Fehlen eines entsprechenden Kontextobjektes im Relativsatz, in der nicht-restriktiven Bedingung durch das Fehlen eines entsprechenden Bezugselement-Objektes repräsentiert. Dadurch bestanden die gleichen kritischen Entscheidungspunkte für Ja- und Nein-Antworten.

Aufgabe der Versuchspersonen war es, so schnell wie möglich, also gegebenenfalls schon während der Darbietung der Relativsatzkonstruktion, zu entscheiden, ob die Lage des Kreuzes richtig benannt worden war oder nicht. Dies wirkte sich für die restriktive und die nicht-restriktive Bedingung unterschiedlich aus. In der restriktiven Bedingung mussten die Versuchspersonen immer die Produktion des Relativsatzobjektes abwarten, bevor sie sich entscheiden konnten. In der nicht-restriktiven Bedingung konnte die Frage bereits nach der Produktion des Bezugselements beantwortet werden und der Tastendruck somit während des Abspielens der Sounddateien erfolgen.

4.3.2 Das Sprachmaterial

Als Sprachmaterial wurden 12 restriktive und 12 nicht-restriktive Relativsätze (zwei für jedes Kontextobjekt) von einem männlichen deutschen Muttersprachler unter ESPS/XWaves mit 16000 Hz Abtastrate aufgenommen. Die Hauptsatz-Relativsatz-Konstruktionen wurden frei gesprochen (nicht gelesen), und zwar unter Berücksichtigung der kommunikativen Aufgabe, dass mit ihnen die Lage des Kreuzes für einen imaginären Hörer benannt werden sollte.

Um den restriktiven bzw. den nicht-restriktiven Charakter der Sätze so eindeutig wie möglich zu gestalten, wurden die Sätze sowohl bezüglich ihrer syntaktischen als auch ihrer semanto-pragmatischen Eigenschaften unterschiedlich realisiert. Folgende Kriterien wurden dabei berücksichtigt. In der restriktiven Bedingung bestand das Determinativ des Bezugselements aus einem definiten Artikel, in der nicht-restriktiven Bedingung aus einem demonstrativen Artikel. Da die Präposition im Hauptsatz Identifizierungsinformation bezüglich der Position des Kreuzes enthielt, wurde in den restriktiven Relativsätzen die ambige Präposition *neben* verwendet und in den nicht-restriktiven Relativsätzen die nicht ambigen Präpositionalphrasen *links von*, *rechts von*, *unter* oder *über*. Die restriktiven Relativsätze beschrieben die Relation des Bezugselements zu einem weiteren Kontextobjekt, so dass es sich bei den für die Benennung verwendeten Objektmerkmalen um sogenannte "ad-hoc-Merkmale" handelte (vgl. Lehmann, 1980: 402; s. Abschnitt 6.4). Nicht-restriktive Relativsätze beschrieben ein dem Bezugselement inhärentes Merkmal, das nicht für die Identifikation der Position des Bezugselements notwendig war.[20]

Bei der Erstellung des Sprachmaterials spielte auch die in Abschnitt 4.2 schon erwähnte Überlegung eine Rolle, dass die Erfassung von Effekten prosodischer Information nach Möglichkeit on-line geschehen sollte. Da die Versuchspersonen bei den restriktiven Relativsätzen immer bis zur Produktion des Objektes im Relativsatz warten mussten, um ihre Entscheidung sowohl für die Ja- als auch für die Nein-Antwort treffen zu können, kommt die Reaktionszeitmessung dieser Sorte Relativsätze einer Off-line-Messung sehr nahe. Die für die Wahrheitsentscheidung

[20] Die Aufstellung des gesamten Relativsatzkorpus mit restriktiven und nicht restriktiven Relativsätze findet sich im Anhang D.

redundante Information der nicht-restriktiven Relativsätze ermöglicht dagegen eine Entscheidung bereits nach der Produktion des Bezugselementnomens, so dass hier direkt on-line im Verlauf des Sprachrezeptionsprozesses gemessen werden konnte.

4.3.3 Manipulation der prosodischen Realisierungen des Sprachmaterials

Die Durchführung eines Rezeptionsexperiments mit frei gesprochenen Objektbenennungsrelativsätzen, deren prosodische Realisierung variiert werden sollen, erfordert die Kontrolle der prosodischen Manipulationen (vgl. Kapitel 3). Diese Kontrolle kann auf verschiedene Art und Weise erfolgen. Häufig werden für solche Zwecke geübte Sprecher eingesetzt, die die relevanten Parameter der prosodischen Realisierung wie Sprachmelodie, Pausen, Akzentposition und Akzentqualität auf das entsprechende Material umsetzen. Diese Methode birgt jedoch ein hohes Maß an unkontrollierbaren Faktoren. Allein die Pausen können von einem auch sehr geübten Sprecher nicht so genau eingehalten werden, dass ein Reaktionszeitexperiment als Methode für den Nachweis des Einflusses prosodischer Information in Frage käme. Darüber hinaus bestehen deutliche prosodische Unterschiede zwischen gelesener und spontan gesprochener Sprache[21], so dass Effekte in der einen, nicht aber unbedingt in der anderen Variante auftreten können. Ein anderer Nachteil ist die relative ”Unnatürlichkeit” der Sprache geübter Sprecher, deren prosodische Ausprägungen sich ebenfalls deutlich von spontan gesprochenen Dialogdaten unterscheiden können.

In vielen neueren Untersuchungen (vgl. Warren et al., 1995; Schafer et al., 1996) wird versucht, dem verstärkten Anspruch an die Kontrolle des Sprachmaterials dadurch gerecht zu werden, dass das von einem geübten Sprecher aufgenommene Material akustisch analysiert und dann statistisch auf seine Vergleichbarkeit hin ausgewertet wird. Diese Methode ist allerdings sehr zeitaufwendig und arbeitsintensiv. Eine dritte Möglichkeit, prosodische Manipulationen zu kontrollieren, besteht in der Verwendung ausschließlich synthetisierter Sprache. Diese erlaubt es, sämtliche prosodische Parameter kontrolliert zu variieren. Ein Nachteil liegt allerdings in dem schlecht einzuschätzenden Grad der Natürlichkeit des Sprachmaterials. Darauf verweisen unter anderem Watt und Murray (1996: 315).
Im vorliegenden Fall wurde ein anderer Lösungsweg gewählt, und zwar wurde die kontrollierte Veränderung der Intonationskonturen und Akzentsetzungen anhand eines implementierten Modells deutscher Intonation (Adriaens, 1991, Brindöpke et al., 1997) durchgeführt (vgl. Kapitel 3). Dieses Modell beschreibt die Sprachmelodie des Deutschen und wurde hinsichtlich seiner Validität für spontan gesprochenes

[21] Zur Diskussion bzgl der Unterschiede in der Sprachmelodie von gelesener und gesprochener Sprache vgl. Silverman et al. (1992); Kompe et al. (1995); Swerts et al. (1996); Kompe et al. (1995).

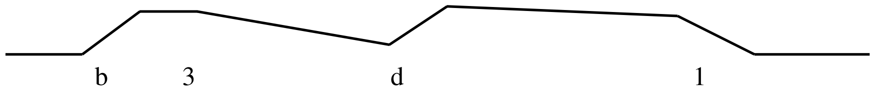
Material evaluiert (vgl. Abschnitt 3.3; Brindöpke & Schaffranietz, 1997). Um die Natürlichkeit der Äußerungen für die Resynthese zu erhalten, wurde der männliche Sprecher bei der Aufnahme instruiert, die Akzentpositionen, den Akzentcharakter und die Pause in der ”abgesetzten” Variante zu berücksichtigen.

Die Parameter, die die prosodischen Varianten von restriktiven und nicht-restriktiven Relativsätzen definieren, sind für das Deutsche insbesondere von Seiler (1960: 28 ff.) beschrieben worden. Viele Untersuchungen bleiben jedoch eher bei einer groben Beschreibung der sprachmelodischen Parameter (Buscha & Kempter, 1983: 12 ff.; Ebert, 1970; Becker, 1978; Lehmann, 1984; Fox, 1984: 84; Engel, 1988; Fritsch, 1990). Diese decken sich weitestgehend mit denen anderer Sprachen (Quirk et al., 1985; Vietri, 1987; Fabb, 1990; Vallauri, 1994). Sie bilden die Grundlage für die Definition der prosodischen Varianten nach den drei Parametern: *Akzentuierung des Bezugselements* (Artikel vs. Nomen), *ein Akzent auf dem Objekt des Relativsatzes* und *die Pause zwischen Bezugselement und Relativsatz*. Dabei galt für eine ”gebundene” prosodische Form, dass der Artikel des Bezugselements einen steigenden Akzent trug, keine Pause zwischen Bezugselement und Relativsatz lag und das Objekt des Relativsatzes mit einem fallenden Akzent gesprochen wurde. Die ”abgesetzte” Variante enthielt einen fallenden Akzent auf dem Nomen des Bezugselements, eine Pause von 200 ms zwischen Bezugselement und Relativsatz und einen Relativsatz ohne Satzakzent[22]. Die Dauer der Pause stellt einen Kompromiss für den Zeitraum dar, der in spontan gesprochener Sprache als Pause gelten kann unter Berücksichtigung der gesamten Problematik, die mit diesem Phänomen verbunden ist, und orientiert sich an Untersuchungen von Goldmann-Eisler (1969, 1972), Butcher (1981) und Serzisko (1992).

Jeder wahre und falsche Relativsatz wurde mit beiden prosodischen Varianten kombiniert, so dass aus den ursprünglich 24 Sätzen 96 resynthetisierte Sätze als Stimuli erstellt wurden. In den vier folgenden Beispielen sind die Kombinationen aus Relativsatztyp und Prosodietyp dargestellt.

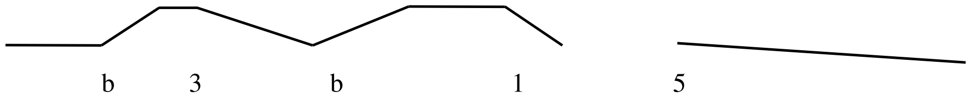
[22] Die Aufstellung dieser Parameter einer ”gebundenen” bzw. einer ”abgesetzten” prosodischen Form ist nicht gleichbedeutend mit der Behauptung, dass restriktive Relativsätze immer mit einem steigenden Akzent auf dem Artikel oder nicht-restriktive Relativsätze ohne einen Satzakzent im Relativsatz produziert werden. Das Ziel dieser Arbeit war es, eindeutige, quasi ”prototypische” ”gebundene” bzw. ”abgesetzte” prosodische Formen zu erstellen (dementsprechend auch die Realisierungen der prototypischen restriktiven und nicht-restriktiven Relativsatzkonstruktionen auf der formalen Ebene).

1. Restriktiver Relativsatz mit "gebundener" prosodischer Form:



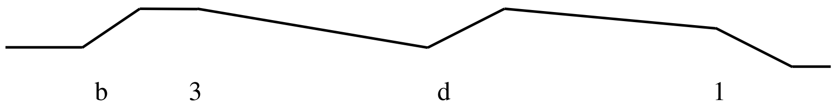
Das KREUZ beFINdet sich neben DEM Quadrat, das über dem RECHTeck liegt.

2. Restriktiver Relativsatz mit "abgesetzter" prosodischer Form:



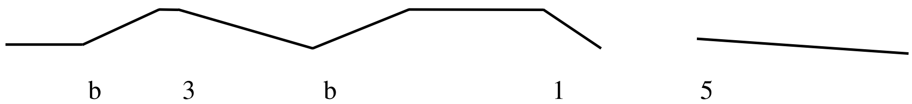
Das KREUZ beFINdet sich NEBEN dem QuaDRAT [200ms] das über dem Rechteck liegt.

3. Nicht-restriktiver Relativsatz mit "gebundener" prosodischer Form:



Das KREUZ beFINdet sich rechts von DIESEM Quadrat, das vier ECKen hat.

4. Nicht-restriktiver Relativsatz mit "abgesetzter" prosodischer Form:



Das KREUZ beFINdet sich NEBEN diesem QuaDRAT [200ms] das vier Ecken hat.

Das aufgenommene Sprachmaterial wurde mittels der Label- und Testumgebung bearbeitet und erstellt, die in Abschnitt 3.6 dargestellt worden ist (Brindöpke & Phade, 1997; Brindöpke et al., 1997; Brindöpke & Schaffranietz, 1999). Die prosodischen Varianten wurden mit den modellbasierten Kategorien annotiert und resynthetisiert. Diese Testumgebung stellt ein sofortiges visuelles und auditives Feedback der neu berechneten, modellbasierten F0-Kontur zur Verfügung, so dass die erstellten resynthetisierten Äußerungen schrittweise verfeinert und intersubjektiv kontrolliert werden konnten. Im Experiment wurde ausschließlich resynthetisiertes Sprachmaterial verwendet. Nach der Annotierung der Label wurde für die "abgesetzte" Variante die Länge der Pause (200 ms) ausgemessen. Danach wurden die Soundfiles auf 8000 Hz gesampelt, um sie in den durch die PESt gesteuerten Experimentalablauf einsetzen zu können.

4.3.4 Versuchspersonen und Durchführung

48 Versuchspersonen, hauptsächlich Studenten und Studentinnen der Universität Bielefeld, nahmen an diesem Experiment teil. Es dauerte jeweils ca. eine halbe Stunde, wurde mit sieben Mark entlohnt und im August 1997 in der Universität Bielefeld durchgeführt. Die Versuchspersonen erhielten vorab eine kurze Instruktionsphase mit vier Beispielen.[23] Der Ablauf des Experiments gestaltete sich wie folgt. Vor der Präsentation eines Stimulus erfolgte ein Warnsignal. Die jeweils 48 nicht-restriktiven und restriktiven Stimuli wurden blockweise präsentiert, um zu gewährleisten, dass sich die Versuchspersonen auf den restriktiven bzw. nicht-restriktiven Kontext einstellen konnten. Eine Mischung der beiden Kontexte hätte zur Folge gehabt, dass die Versuchspersonen in der Erwartung einer notwendigen Relativsatzinformation mit ihrer Entscheidung immer bis zum Ende der Präsentation des Satzmaterials gewartet hätten, unabhängig davon, ob die Relativsatzinformation relevant gewesen wäre oder nicht. Durch die blockweise Darbietung "wussten" die Versuchspersonen nach einigen Stimuli, dass in dem nicht-restriktiven Block der Relativsatz für ihre Entscheidung unnötig, im restriktiven Block jedoch notwendig war. Die Blöcke wurden in einer einfach randomisierten Reihenfolge dargeboten.[24]

4.3.5 Datenaufbereitung

Da sich die Sounddateien aufgrund der prosodischen Manipulation in ihrer Länge unterschieden, konnten die absoluten Reaktionszeiten der Versuchspersonen, die vom Beginn der jeweiligen Sounddatei an durch das Starten eines Timers gemessen wurden, nicht als akzeptables Maß bei der statistischen Auswertung eingesetzt werden. Um die Vergleichbarkeit der Reaktionszeiten gewährleisten zu können, musste sichergestellt sein, dass der Messzeitpunkt zum exakt gleichen Zeitpunkt innerhalb des Relativsatzes stattfand, beispielsweise immer direkt nach der Produktion des Bezugselements des Relativsatzes oder vor dem finiten Verb des Relativsatzes. Darüber hinaus enthielt nur eine der prosodischen Varianten eine Pause zwischen Bezugselement und Relativsatz. Um auch diesen Faktor in der statistischen Auswertung berücksichtigen zu können, wurden alle Sounddateien an zwei verschiedenen Zeitpunkten ausgemessen. Für die nicht-restriktive Bedingung

[23] Die Instruktionsanweisung findet sich im Anhang D.

[24] Die Blöcke wurden nicht für jede Versuchsperson neu randomisiert, da in der von der PESt erstellten randomisierten Reihenfolge Sätze mit gleichem Bezugselementobjekt aufeinanderfolgten. Die einmal erstellte randomisierte Reihenfolge der Stimuli wurde in dieser Hinsicht korrigiert und allen Versuchspersonen präsentiert.

lag der frühestmögliche Zeitpunkt für die Entscheidung direkt nach der Produktion des Bezugselements des Relativsatzes (P1), für die restriktive Bedingung direkt nach der Produktion des Objektes des Relativsatzes, d.h. vor dem finiten Verb (P2). Aus der Differenz von absoluter Reaktionszeit und dem Messzeitpunkt P1 bzw. P2 wurde dann die relative Reaktionszeit zu jedem Messzeitpunkt errechnet. Diese Werte bildeten die Grundlage für die gesamte statistische Auswertung. Abbildung 4.3 veranschaulicht die Berechnung der beiden Messzeitpunkte und der Differenzen an einem Beispielssatz.

[P1] [P2]

Das Kreuz befindet sich links von diesem Kreis [200ms] der rund ist.

[Relative Reaktionszeit X1] = [absolute Reaktionszeit] – [P1]

[Relative Reaktionszeit X2] = [absolute Reaktionszeit] – [P2]

Abbildung 4.3: Berechnung der relativen Reaktionszeit X1 bzw. X2

Da die Versuchspersonen bei den nicht-restriktiven Relativsätzen die Wahrheitsentscheidung vor dem Messzeitpunkt P2 treffen konnten, ergaben sich zum Teil negative Differenzen, d.h. negative relative Reaktionszeiten (vgl. Tabelle 4).

Die Daten wurden in der Weise bereinigt, dass Ausreißer (Reaktionszeiten jenseits der doppelten Standardabweichung) und *missings* (fehlerhafte Antworten) durch Mittelwerte ersetzt wurden.

4.3.6 Statistische Auswertung

In der weiteren Auswertung wurden zunächst nur die Ja-Antworten berücksichtigt (zu den Ergebnissen der Nein-Antworten und deren Diskussion vgl. 4.3.6.2). Über die bereinigten Daten ergab der Kolmogorov-Smirnov-Test zur Berechnung der Normalverteilung für alle vier Bedingungen (restr./geb. (RG); restr./abg. (RA); nicht-restr./geb. (NG); nicht-restr./abg. (NA)) für beide relativen Reaktionszeiten X2 und X1 nicht signifikante Werte. Tabelle 4 zeigt die Mittelwerte der relativen Reaktionszeiten X2, X1 und X3 (Ja-Antworten) für alle vier Bedingungen RG, RA, NG, NA über die Messzeitpunkte P2, P2, P3 (näheres zum Zeitpunkt P3 und der relativen Reaktionszeit X3 siehe Abschnitt 4.3.6.1).

Tabelle 4: Mittelwerte der relativen Reaktionszeiten X2, X1 und X3 für Ja-Antworten im 1. Experiment

Ja-Antworten							
Bedingung: Satz/Prosodie	rel. Reaktionszeit X2		rel. Reaktionszeit X1		relative Reaktionszeit X3 (200 ms)[25]		N
	Mean	Std.Dev.	Mean	Std.Dev.	Mean	Std.Dev.	
Restriktiv/Gebunden (RG)	459,68	315,67	1339,15	302,46	1339,15	302,46	48
Restriktiv/Abgesetzt (RA)	486,42	307,04	1561,32	303,27	1361,33	—	48
Nicht-restr./Gebunden (NG)	162,77	344,46	840,42	338,86	840,86	338,86	48
Nicht-restr./Abg. (NA)	-48,41	364,92	733,19	361,83	533,19	—	48

Für den Messzeitpunkt P2 ergaben t-Tests (two-tailed, gepaarte Stichproben) einen hochsignifikanten Unterschied für die Reaktionszeiten von nicht-restriktiven Relativsätzen: nicht-restriktive Relativsätze in der "gebundenen" prosodischen Form wurden hochsignifikant langsamer verarbeitet als in der "abgesetzten" prosodischen Form (t(47)= 8,862, p=.000). Die Reaktionszeiten der restriktiven Relativsätze unterschieden sich nicht signifikant (t(47)= -1,027, p=.310) (vgl. Abbildung 4.4).

[25] Die neuen Werte [P1- 200ms] wurden nur für die "abgesetzte" Intonationsvariante berechnet.

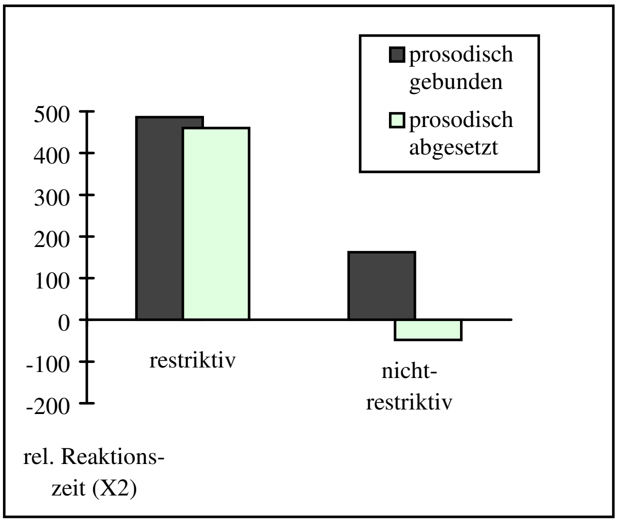


Abbildung 4.4: Mittelwerte der relativen Reaktionszeit X2 für die restriktiven und nicht-restriktiven Relativsätze in der "gebundenen" und in der "abgesetzten" prosodischen Form für Ja-Antworten im 1. Experiment

Für Messzeitpunkt X1 zeigten die t-Tests (two-tailed, gepaarte Stichproben) für beide Relativsatztypen signifikante Unterschiede (restrikive Sätze: (t(47)= -9,035, p=.000); nicht-restriktive Sätze (t(47)= 4,368, p=.000) (vgl. Abbildung 4.5).

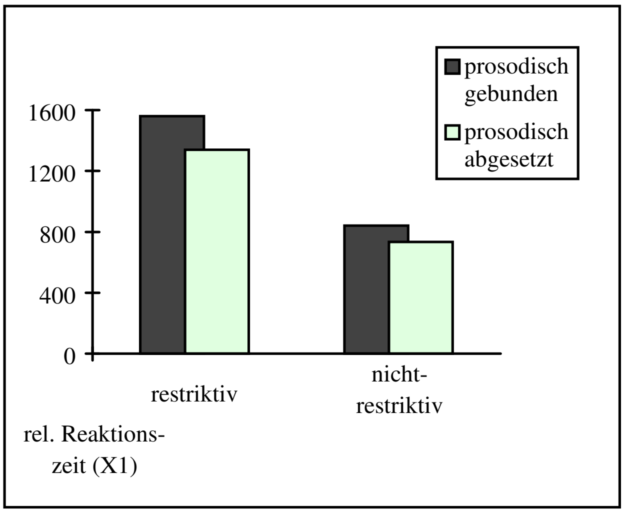


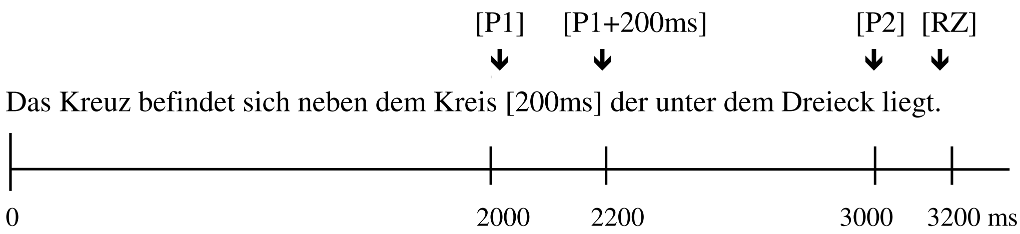
Abbildung 4.5: Mittelwerte der relativen Reaktionszeit X1 für die restriktiven und nicht-restriktiven Relativsätze in der "gebundenen" und der "abgesetzten" prosodischen Form für Ja-Antworten im 1. Experiment

In der Analyse über Items ergaben t-Tests (two-tailed, gepaarte Stichproben) eine Tendenz für die beiden prosodischen Varianten der nicht-restriktiven Relativsätze (t(11)=-1,753, p=.107). Die Interpretation der Ergebnisse über Messzeitpunkt X1 kann jedoch nicht ohne eine Diskussion des Faktors "Pause" erfolgen. Diese Diskussion ist Thema des folgenden Abschnitts.

4.3.6.1 Der Faktor ”Pause” in der ”abgesetzten” Prosodievariante

P1 und P2 sind, wie bereits erwähnt, die kritischen Zeitpunkte für die Entscheidung über den Wahrheitswert der nicht-restriktiven (P1) und der restriktiven Relativsätze (P2). Darüber hinaus unterscheiden sie sich darin, dass P1 im Gegensatz zu P2 die ”Pausenzeit” beinhaltet. Zur Berücksichtigung des durch die Pausenzeit entstandenen Unterschiedes zwischen beiden Prosodietypen wird der neue Messwert P3 = [P1–200ms] für die abgesetzte Prosodievariante berechnet (vgl. Tabelle 4). Die so erhaltenen neuen Mittelwerte zeigen ähnliche Reaktionszeiten für restriktive Relativsätze in beiden Prosodievarianten für den Zeitpunkt P2, aber signifikant unterschiedliche für den Zeitpunkt P1. Dieser Unterschied von 232 ms entspricht in etwa dem Zeitraum, den die Versuchspersonen aufgrund der Pause länger für eine Entscheidungsfindung warten mussten. Somit ist die Signifikanz dieser Mittelwerte nicht durch die unterschiedliche Prosodie sondern durch die Pause verursacht. Dies zeigt aber auch, dass die zusätzliche Zeit keinen Verarbeitungsvorteil für die Versuchspersonen darstellt.

Für die nicht-restriktiven Relativsätze sind die Mittelwerte der relativen Reaktionszeiten X2 in der ”abgesetzten” Prosodievariante bereits kleiner als in der ”gebundenen” Variante. Die Berücksichtigung, sprich die Subtraktion der 200ms Pausenzeit, verstärkt diesen Unterschied zwischen ”gebundener” und ”abgesetzter” Prosodie zusätzlich (zur Verdeutlichung siehe Abbildung 4.6).



RZ – P2 = 200 ms

RZ – P1 = 1200 ms

RZ – [P1 + 200 ms] = 1000 ms

Abbildung 4.6: Berechnung der ”Pausenzeit”

4.3.6.2 Die Ergebnisse der Nein-Antworten

Wie in verschiedenen Untersuchungen festgestellt werden konnte, besteht ein unterschiedlicher kognitiver Aufwand für Ja- und Nein-Antworten (Svensson, 1972; Ratcliff, 1985, 1987; Luce, 1986; Welford, 1980). Aus diesem Grund wurden Ja- und Nein-Antworten getrennt berechnet. Der Einfluss der Prosodie sollte jedoch unabhängig davon sein, ob es sich um eine Ja- oder um eine Nein-Antwort handelt.

Tabelle 5 zeigt die Mittelwerte der relativen Reaktionszeiten X2, X1 und X3 der Nein-Antworten.

Tabelle 5: Mittelwerte der relativen Reaktionszeiten X2, X1 und X3 für Nein-Antworten im 1. Experiment

Nein-Antworten							
	rel.Reaktionszeit X2		rel. Reaktionszeit X1		rel. Reaktionszeit X3 200 ms[26]		
Bedingung: Satz/Prosodie	Mean	Std.Dev.	Mean	Std.Dev.	Mean	Std.Dev.	N
Restr./Gebunden (RG)	722,03	287,14	1606,75	289,66	1606,75	289,66	48
Restr./Abgesetzt (RA)	638,63	293,45	1726,85	280,77	1526,85	—	48
Nicht-restr./Geb. (NG)	171,26	328,37	842,01	327,35	842,01	327,35	48
Nicht-restr./Abg. (NA)	49,60	351,75	848,84	350,09	648,84	—	48

Insgesamt lässt sich festhalten, dass die Nein-Antworten durchweg langsamer sind als die Ja-Antworten. Für die nicht-restriktiven Relativsätze sind die Ergebnisse der Nein-Antworten mit denen der Ja-Antworten konsistent. Unterschiede zeigen sich jedoch für die restriktiven Relativsätze. Für X2 ist die "abgesetzte" Prosodievariante schneller als die "gebundene" (bei den nicht-restriktiven Relativsätzen waren die beiden Bedingungen gleich). Dies zeigt sich auch für die relativen Reaktionszeiten zu den beiden anderen Messzeitpunkten und ist ein zusätzlicher Hinweis für den "beschleunigenden" Effekt der "abgesetzten" Prosodie auch bei der Verarbeitung der restriktiven Relativsätzen.

4.3.6.3 Analyse des Lernverhaltens der Versuchspersonen

Da die Versuchspersonen erst nach einigen Stimuli Gewissheit über die Relevanz der Relativsatzinformation hatten, stellt sich die Frage, inwieweit ein Lerneffekt die relativen Reaktionszeiten im Verlauf eines Darbietungsblocks beeinflusst haben könnte. Tabelle 6 zeigt die Mittelwerte der Reaktionszeiten X2 für die erste Hälfte (B1) und die zweite Hälfte (B2) des restriktiven und des nicht-restriktiven Stimuliblocks in beiden Prosodievarianten.

[26] Die neuen Werte [P1- 200ms] wurden nur für die abgesetzte Intonationsvariante berechnet.

Tabelle 6: Mittelwerte der relativen Reaktionszeiten X1 und X2 für Block 1 und Block 2 für Ja-Antworten im 1. Experiment

Ja-Antworten					
	rel. Reaktionszeit X2 Block 1		rel. Reaktionszeit X2 Block 2		
Bedingung: Satz/Prosodie	Mean	Std. Dev.	Mean	Std. Dev.	N
Restriktiv/Gebunden (RG)	556,79	338,47	362,56	379,90	48
Restriktiv/Abgesetzt (RA)	596,42	365,43	376,43	344,47	48
Nicht-restr./Gebunden (NG)	253,05	352,80	72,50	407,74	48
Nicht-restr./Abgesetzt (NA)	-24,70	381,17	-72,12	414,48	48

Die Mittelwerte zeigen zum einen, dass in allen Fällen die Reaktionszeiten im zweiten Block kürzer sind als im ersten. Zum andern verändern sich die Reaktionszeiten aber nur hinsichtlich ihrer Gesamtzeit und nicht hinsichtlich ihres Verhältnisses zueinander. Auffällig ist, dass in der NA-Bedingung die Reaktionszeitverkürzung wesentlich geringer ausfällt als in den drei übrigen Bedingungen, die relativ ähnliche Beschleunigungszeiten haben (NA: 46ms; RG: 194ms; RA: 220ms; NG: 180ms). Dies weist darauf hin, dass die prosodische Form die Entscheidung der Versuchspersonen bereits im ersten Teil des Blocks stark unterstützt hat.

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass es zwar einen deutlichen Lerneffekt gibt, dass der prosodische Effekt aber unabhängig von diesem Lerneffekt ist.

4.3.6.4 Fehleranalyse

Reaktionszeitexperimente enthalten zwei Messkomponenten: die Geschwindigkeit und die Genauigkeit einer Reaktion, der Abgleich dieses Verhältnisses ist bekannt unter dem Begriff des *speed-accuracy-tradeoff* (Welford, 1980; Wender, et al.; 1980; Luce, 1986: 80 ff.). Unter der Annahme, dass die prosodische Information die Versuchspersonen zu vorschnellen Entscheidungen verleiten könnte (insbesondere bei "abgesetzten" restriktiven Relativsätzen) bzw. dass konsistente Information durch ihre Übereinstimmung auf allen Ebenen zu weniger Fehlern führt, kann die Analyse der fehlerhaften Antworten zusätzliche Hinweise auf einen Einfluss der prosodischen Information auf die Sprachrezeption liefern. Darüber hinaus ist interessant, dass andere Faktoren, wie z.B. der Satztyp oder sein Wahrheitswert, die Zahl fehlerhafter Entscheidungen beeinflusst haben könnten.

Als fehlerhaft zählten diejenigen Antworten, die nicht dem vorab festgelegten Wahrheitswert entsprachen[27]. Die Tabelle 7 zeigt die absolute Anzahl fehlerhafter Antworten in den Bedingungen restriktiv/nicht-restriktiv, Ja/Nein-Antworten, 1.Block/2.Block und die durchschnittliche Fehlerrate pro Versuchsperson.

Tabelle 7: Absolute Anzahl fehlerhafter Antworten restriktiver und nicht-restriktiver Relativsätze gesamt, Ja/Nein-Antworten und Block 1/2 und die durchschnittliche Fehlerrate pro Versuchsperson im 1. Experiment

	Absolute Fehleranzahl		
Satztyp	Ø 3.8 gesamt (173)	Ja / Nein (gesamt 99 / 74)	Block 1 / 2 (gesamt 98 / 75)
restriktiv	79	43 / 36	41 / 38
nicht-restriktiv	94	56 / 38	57 / 37

.

Die in Tabelle 7 dargestellten Ergebnisse können in folgenden Punkten zusammengefasst werden:

1. *Nicht-restriktive Relativsätze zeigen eine höhere Fehleranfälligkeit als restriktive (NR/R: 56/43).* Dies gilt jedoch nicht für die Gruppe der Nein-Antworten (NR/R: 36/38). Möglicherweise ist der kognitive Aufwand zur Verarbeitung der Präpositionen "links von" bzw. "rechts von" größer als der von der Präposition "neben". Unterstützt wird diese Erklärung durch die Aussagen zahlreicher Versuchspersonen, dass sie den nicht-restriktiven Block schwieriger empfanden als den restriktiven Block.
2. *Ja-Antworten sind fehleranfälliger als Nein-Antworten (Ja/Nein: 99/74).* Dies gilt sowohl für die restriktiven (Ja/Nein: 43/36) als auch für die nicht-restriktiven Relativsätze (Ja/Nein: 56/38). Eine Erklärung hierfür könnte sein, dass die quasi "default-mäßig" eingestellte Ja-Antwort Versuchspersonen dazu verleitet, durch zu schnelle Reaktionen fehleranfälliger zu sein.
3. *Der erste Teil eines Blocks ist fehleranfälliger als der zweite Teil eines Blocks (Block1/Block2: 98/75).* Dieses erwartungsgemäße Ergebnis gilt sowohl für die restriktiven (Block1/Block2: 41/38) als auch für die nicht-restriktiven Sätze (Block1/Block2: 57/37) und ist höchstwahrscheinlich auf den sich im Laufe des Experiments einstellenden Lerneffekt zurückzuführen.

[27] Für einige Versuchspersonen ist ein Quadrat auch ein Rechteck. Von daher tauchten mehr "Fehler" bei diesen Stimuli auf. Diese Art Fehler wurde deshalb bei der Fehleranalyse nicht einbezogen. Bei der statistischen Auswertung der Reaktionszeiten wurden sie allerdings durch die Mittelwerte der Bedingung ersetzt.

Die absoluten Fehlerzahlen aus Tabelle 8 zeigen, dass ingesamt die Inkonsistenz von prosodischer und syntaktisch-semantischer Information mit einer höheren Fehleranfälligkeit korreliert.

Tabelle 8: Absolute Anzahl fehlerhafter Antworten restriktiver und nicht-restriktiver Relativsätze bei konsistenter und inkonsistenter Information für Ja- und Nein-Antworten im 1. Experiment

	Fehler		
Bedingung[28]	nicht-restriktiv	restriktiv	Gesamt
Ja konsistent	28	22	50
Ja inkonsistent	28	21	49
Nein konsistent	11	17	28
Nein inkonsistent	26	20	46
konsistent	39	39	78
inkonsistent	54	41	95

Dieses Ergebnis kann jedoch nur unter Einbeziehung der Faktoren ”Satztyp” und ”Ja/Nein-Antwort” angemessen interpretiert werden, weil es letztlich nur für die Gruppe der Nein-Antworten in der konsistenten Variante gilt (Nein-Antworten 28/46; Ja-Antworten: 50/49). Wie bereits oben erwähnt, wurde insbesondere für die restriktiven Stimuli in der inkonsistenten Kombination eine höhere Fehleranzahl erwartet. Dies bestätigt sich jedoch nur für die Nein-Antworten, so dass die Ergebnisse nicht einheitlich sind und daher die Hypothese nicht eindeutig unterstützen. Ein weiterer Punkt ist, dass der Einfluss der prosodischen Information überhaupt in diesem experimentellen Aufbau nur für die nicht-restriktiven Relativsätze gezeigt werden konnte (was nicht gleichbedeutend damit ist, dass es keine weiteren Einflüsse gibt). Diese, getrennt betrachtet, zeigen für die nicht-restriktiven konsistenten Nein-Antworten deutlich weniger Fehler als bei den entsprechenden Ja-Antworten (Nein-Antworten: 11/26, Ja-Antworten: 28/28).

Zusammenfassend unterstützten die Ergebnisse der Fehleranalyse die Hypothese nicht eindeutig, nach der die Konsistenz von prosodischer und syntaktisch-semantischer Information die Sprachrezeption beschleunigt. Für die Gruppe der Nein-Antworten allein zeigen sich jedoch weniger Fehler bei konsistenter Information sowohl für die restriktiven als auch für die nicht-restriktiven Relativsätze. Darüber hinaus ergibt die Fehleranalyse einige interessante Ergebnisse bezüglich angrenzender Forschungsbereiche dieser Arbeit.

[28] Konsistente Information: nicht-restriktiver Satz mit ”abgesetzter” Prosodie und restriktiver Satz mit ”gebundener” Prosodie. Inkonsistente Information entsprechend umgekehrt.

4.3.7 Zusammenfassung der Ergebnisse des 1. Experiments

Die Ergebnisse der statistischen Auswertung lassen sich unter den folgenden Hauptpunkten zusammenfassen:

I. DER EINFLUSS DER PROSODIE AUF DIE SPRACHREZEPTION

1. Die Entscheidung über den Wahrheitswert der nicht-restriktiven Relativsätze benötigt mehr Zeit, wenn der Relativsatz prosodisch an sein Bezugselement gebundenen ist, als wenn er prosodisch von seinem Bezugselement abgesetzt ist. Die gilt sowohl für die Ja- und die Nein-Antworten als auch für die Teilbereiche der einzelnen Stimuliblocks.
2. Die Reaktionszeiten der restriktiven Relativsätze sind in beiden prosodischen Formen bei den Ja-Antworten gleich. Die Nein-Antworten der restriktiven Relativsätze zeigen, dass die "abgesetzte" Variante die Entscheidung beschleunigt.
3. Die Berücksichtigung des Faktors "Pause" zeigt bei den nicht-restriktiven Relativsätzen, dass die Entscheidung in der "abgesetzten" Variante zusätzlich beschleunigt ist. Dies gilt sowohl für die Ja- als auch für die Nein-Antworten. Die Verarbeitung der restriktiven Relativsätze zeigt kein so eindeutiges Bild. Die Ja-Antworten ergeben einen Verarbeitungsvorteil für die "abgesetzte" prosodische Form, der jedoch zu gering ist, um signifikant zu werden. Die Nein-Antworten der restriktiven Relativsätze benötigen jedoch kürzere Entscheidungszeiten für die "abgesetzte" Variante als für die "gebundene".

II. JA- UND NEIN-ANTWORTEN

1. Ja-Antworten sind durchweg schneller als Nein-Antworten. Hier stehen die Ergebnisse in Übereinstimmung mit anderen Untersuchungen.
2. Die Ja- und Nein-Antworten zeigen für die nicht-restriktiven Relativsätze ein relativ konsistentes Bild, Unterschiede gibt es bei den restriktiven Relativsätzen (s. unter Punkt I. 3.).

III. DER FAKTOR LERNVERHALTEN

1. Die Reaktionszeiten der Versuchspersonen sind für beide Satztypen im ersten Teil eines Blocks schneller als im zweiten Teil.
2. Die Relationen der Reaktionszeiten zueinander verändern sich jedoch in den einzelnen Bedingungen dadurch nicht. Dies bedeutet, dass die prosodische Information im Verarbeitungsprozess unabhängig vom Lerneffekt ausgenutzt wird.

IV. DIE FEHLERANALYSE

1. Nicht-restriktive Relativsätze zeigen eine höhere Fehleranfälligkeit als restriktive Relativsätze.

2. Ja-Antworten sind sowohl bei restriktiven als auch bei nicht-restriktiven Relativsätzen fehleranfälliger als Nein-Antworten.
3. Die Fehleranalyse der Nein-Antworten gibt Hinweise darauf, dass die Inkonsistenz von prosodischer und syntaktisch-semantischer Information zu mehr Fehlern führt. Dies wird jedoch nicht durch die Fehleranalyse der Ja-Antworten bestätigt, so dass die Hypothese von der geringeren Fehleranfälligkeit bei konsistenter Information insgesamt nicht bestätigt werden kann.

V. BEANTWORTUNG DER HYPOTHESEN

1. Hypothese: "Falls die prosodische Realisierung einen Einfluss auf die Sprachrezeption von restriktiven und nicht-restriktiven Relativsätzen hat, sollten die Reaktionszeiten für die Verarbeitung zweier Sätze, die ausschließlich in ihrer prosodischen Form variieren, unterschiedlich sein". Diese Hypothese kann für die Verarbeitung nicht-restriktiver Relativsätze bestätigt werden.
2. Hypothese: "Falls konsistente prosodische und syntaktisch-semantische Information die Sprachrezeption von restriktiven und nicht-restriktiven Relativsätzen erleichtert, sollten die Reaktionszeiten für Sätze, in denen die prosodische Information mit der syntaktisch-semantischen Information übereinstimmt, kürzer sein als bei inkonsistenter prosodischer und syntaktisch-semantischer Information". Diese Hypothese kann nicht bestätigt werden, die Ergebnisse einzelner Bedingungen liefern jedoch Hinweise auf einen derartigen Einfluss, so dass kein endgültiger Schluss gezogen werden kann.
3. Hypothese: "Falls sich die Inkonsistenz von prosodischer und syntaktisch-semantischer Information über eine verstärkte Fehleranfälligkeit äußert, müssten in inkonsistenten Bedingungen mehr Fehler auftreten als in konsistenten Bedingungen". Diese Hypothese konnte nur von einigen Bedingungen bestätigt werden.

4.3.8 Diskussion des ersten Experiments

Im ersten Experiment zum Einfluss prosodischer Information auf die Sprachrezeption restriktiver und nicht-restriktiver Relativsätze konnte gezeigt werden, dass für nicht-restriktive Relativsätze die prosodische Realisierung des Satzes für die Sprachrezeption eine Rolle spielt: die Entscheidung über den Wahrheitswert nicht-restriktiver Relativsätze, die mit einer "gebundenen" prosodischen Form gesprochen wurden, benötigt mehr Zeit, als wenn das Bezugselement vom Relativsatz prosodisch "abgesetzt" ist. Dies gilt sowohl für die Ja- als auch für die entsprechenden Nein-Antworten. Bei den restriktiven Relativsätzen war die "abgesetzte Form schneller als die ”gebundene”, dieser Unterschied ist allerdings bei den Ja-Antworten nicht signifikant. Die Analyse fehlerhafter Antworten ergab, dass insgesamt Ja-Antworten fehleranfälliger als Nein-Antworten sind, nicht-restriktive Relativsätze fehleranfälliger als restriktive Relativsätze sind und inkonsistente prosodische und syntaktisch-semantische Information fehleranfälliger als konsistente Information ist, wobei dieses Ergebnis nicht unter allen Bedingungen gilt. Die Analyse des Lernverhaltens der Versuchspersonen (Block 1 vs. Block 2) erbrachte keine Unterschiede zum Gesamtergebnis.

Unterstellt, dass es einen Vorteil der ”abgesetzten” Prosodieform für die Sprachrezeption gibt, stellt sich die Frage, weshalb die restriktiven Relativsätze bei den Ja-Antworten keinen Vorteil unter dieser Bedingung zeigten und welche Faktoren dafür verantwortlich sein könnten. Da bei den restriktiven Relativsätzen die entscheidende prosodische Information weit vor dem Zeitpunkt geliefert wurde, an dem eine Entscheidung gefällt werden konnte, und der Druck für die Versuchspersonen möglicherweise stärker auf der Richtigkeit ihrer Entscheidung als auf der Reaktionsschnelligkeit lag[29], könnte der Vorteil durch die prosodische Information bzw. durch die Übereinstimmung von prosodischer und syntaktisch-semantischer Information zum Reaktionszeitpunkt zu gering gewesen sein, um nachgewiesen werden zu können. Dies ist ein Grundproblem bei der experimentellen Erforschung des Einflusses prosodischer Faktoren auf die Sprachverarbeitung (vgl. Grosjean, 1980; Grosjean & Fraunfelder, 1996 und 1996b; Sandermann, 1996; Grabe et al., 1997; Cutler et al., 1997). Die Frage ist, ob eine Verstärkung des Zeitdrucks die Versuchspersonen dazu bringt, die prosodische Information eher auszunutzen, was sich in einem Vorteil für die Verarbeitung der ”abgesetzten” Prosodieform bei restriktiven Relativsätzen niederschlagen könnte.

Ein anderer möglicher Faktor könnten die Unterschiede zwischen beiden Prosodievarianten sein. Da es das Ziel war, theoriegeleitet prototypische ”abgesetzte” und ”gebundene” Prosodieformen nach fest definierten Kriterien zu erstellen (vgl. Abschnitt 4.3.2), unterschieden sich die beiden Varianten in drei Parametern. Insbesondere das Vorhandensein der Pause in der ”abgesetzten” Variante könnte einen entscheidenden Einfluss auf die Reaktionszeiten gehabt haben, obwohl die Berechnung über den Messzeitpunkt P3 den rein zeitlichen Unterschied von 200 ms berücksichtigt. Dieses Experiment kann jedoch nicht die Frage nach dem Einfluss *einzelner* prosodischer Parameter wie der *Akzentposition*, dem *Akzenttyp* oder der *Pause* beantworten. Im Mittelpunkt des zweiten Experiments stehen die beiden oben aufgeführten Fragen, die dadurch untersucht werden, daß die Unterschiede zwischen

[29] Wenngleich die Versuchspersonen in der Instruktion auf beide Faktoren gleichermaßen aufmerksam gemacht wurden.

beiden Varianten auf einen Parameter, dem *Akzenttyp*, begrenzt werden und der Zeitdruck auf die Versuchspersonen per Instruktion verstärkt wird.

4.4 Experiment 2: Experimenteller Aufbau und Material

Im zweiten Experiment wird untersucht, ob sich der Einfluss der Prosodie auf die Sprachrezeption von Relativsätzen für einen einzelnen prosodischen Parameter, den *Akzenttyp*, nachweisen lässt und ob die *Pause* in der "abgesetzten" Prosodieform ausschlaggebend für den Vorteil dieser prosodischen Ausprägung war. Um diese Fragen zu untersuchen, wurden modellgemäß Stilisierungen erzeugt, die sich nur in diesem einen Parameter unterschieden. Im Gegensatz zur "abgesetzten" Variante aus dem 1. Experiment, in der die Absetzung von Bezugselement und Relativsatz durch einen fallenden Akzent auf dem Nomen des Bezugselements und eine eingefügte Pause von 200 ms definiert war, wird die Absetzung dieses Mal allein durch einen fallenden Akzent realisiert. Auf diese Weise kann ein Einfluss des Faktors *Pause* bei den unterschiedlichen Reaktionszeiten ausgeschlossen werden.

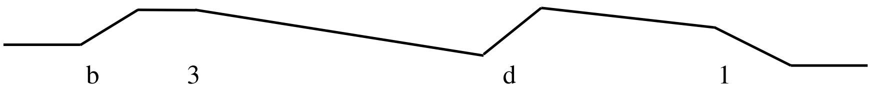
Die "abgesetzte" und die "gebundene" Prosodieform werden darüber hinaus auch hinsichtlich der Akzentposition angeglichen. Im ersten Experiment lag der steigende Akzent der "gebundenen" Form auf dem Artikel des Bezugselements und der fallende Akzent der "abgesetzten" Form auf dem Nomen des Bezugselements. In diesem Experiment liegt für beide Varianten der Akzent auf dem Nomen des Bezugselements. Es ist eine interessante Frage, ob sich die im ersten Experiment gefundenen Effekte auch finden lassen, wenn die Absetzung von Bezugselement und Relativsatz allein durch einen fallenden Akzent realisiert wird.

Desweiteren wird in diesem Experiment der Frage nachgegangen, ob über eine Verstärkung des Zeitdrucks der Einfluss der prosodischen Information auch für die restriktiven Relativsätze nachgewiesen werden kann. Dahinter steht die in Abschnitt 4.3.8 bereits geÄußerte Vermutung, dass die äquivalenten Reaktionszeiten, die sich für die Verarbeitung der restriktiven Relativsätze im ersten Experiment gezeigt haben, darauf zurückzuführen sind, dass im Gegensatz zu den nicht-restriktiven Relativsätzen die entscheidende prosodische Information längere Zeit vor dem Zeitpunkt gegeben wird, an dem die Versuchspersonen ihre Entscheidung treffen können. Wenn für die Versuchspersonen der Schwerpunkt ihrer Aufgabe in der Richtigkeit ihrer Entscheidung und weniger in der Reaktionsschnelligkeit lag, wäre es möglich, dass der zeitliche Vorteil, den eine der prosodischen Varianten bieten könnte, zum Reaktionszeitpunkt zu gering war. Die Idee ist, dass der verstärkte Zeitdruck die Versuchspersonen dazu bringt, die prosodische Information auszunutzen, so dass sich auch geringere Verarbeitungsvorteile auswirken können. Die zweite Überlegung betrifft die Korrektheit der Antworten, d.h. dass sich der prosodische Einfluss auch über eine Steigerung der Fehlerrate ausdrücken könnte. Insbesondere bei den restriktiven Relativsätzen könnte die ”abgesetzte” Prosodie die Versuchspersonen zu einer vorschnellen, fehlerhaften Entscheidung verleiten.

Unter Einbeziehung der Ergebnisse des 1. Experiments lassen sich aus den obigen Überlegungen folgende Erwartungen und Hypothesen formulieren. Entsprechend der 1. Hypothese des ersten Experiments sollten die Reaktionszeiten für die Verarbeitung zweier Sätze, die ausschließlich in ihrer prosodischen Form variieren, unterschiedlich sein, falls diese prosodische Realisierung einen Einfluss auf die Sprachrezeption von restriktiven und nicht-restriktiven Relativsätzen hat. Da im ersten Experiment ein Effekt für die nicht-restriktiven Relativsätze gefunden wurde, wird erwartet, dass sich dieser Effekt auch bei angeglichenen prosodischen Formen zeigt. Wenn ein verstärkter Zeitdruck eine wesentliche Rolle für die leichtere Verarbeitung der ”abgesetzten” Form spielt, sollten die Reaktionszeiten für diese Form bei den restriktiven Relativsätzen schneller sein als bei der ”gebundenen” Form. Falls sich der Einfluss der Prosodie über die Fehlerrate zeigen sollte, wird bei den restriktiven Sätzen mit einer ”abgesetzten” Prosodie eine Steigerung der Fehlerrate erwartet. In Bezug auf den Faktor ”Pause” sollten die Reaktionszeiten für die ”abgesetzte” Variante signifikant schneller sein als für die ”gebundene” Variante, wenn die Pause nicht der ausschlaggebende Faktor für die beschleunigende Wirkung der ”abgesetzten” Prosodieform ist. Falls es einen Vorteil von konsistenter Information in der Sprachrezeption gibt, sollten die Reaktionszeiten von Sätzen mit konsistenter prosodischer und syntaktisch-semantischer Information kürzer sein als die Reaktionszeiten von Sätzen mit inkonsistenter Information.

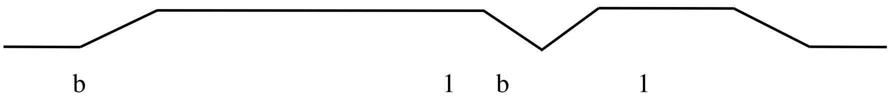
Generell blieben der experimentelle Aufbau, der Ablauf des Experiments und die Aufgabe der Versuchspersonen gegenüber dem ersten Experiment unverändert. Um die prosodischen Varianten so anzugleichen, dass sie sich nur in einem Parameter unterschieden, wurde das Sprachmaterial, bestehend aus denselben 12 restriktiven und nicht-restriktiven Relativsätzen, von demselben männlichen deutschen Muttersprachler gesprochen und aufgenommen. Der Sprecher wurde instruiert, die Akzentposition und die Akzentqualität gemäß der unten dargestellten prosodischen Realisierung zu berücksichtigen. Das Soundmaterial wurde dann gemäß dem implementierten Modell für deutsche Intonation (Adriaens, 1990) mit Hilfe der LaU (Label- und Testumgebung) stilisiert und resynthetisiert (Abschnitt 3.6 und 4.3.3). Die folgenden vier Beispiele zeigen die jeweiligen Verläufe der ”gebundenen” und der ”abgesetzten” Sprachmelodie für beide Relativsatztypen.

1. Restriktiver Relativsatz mit ”gebundener” prosodischer Form:



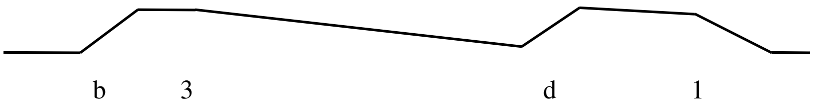
Das KREUZ beFINdet sich neben dem QuaDRAT, das über dem RECHTeck liegt.

2. Restriktiver Relativsatz mit ”abgesetzter” prosodischer Form:



Das KREUZ beFINdet sich neben dem QuaDRAT DAS über dem RECHteck liegt.

3. Nicht-restriktiver Relativsatz mit ”gebundener” prosodischer Form:



Das KREUZ beFINdet sich rechts von dem QuaDRAT, das vier ECKen hat.

4. Nicht-restriktiver Relativsatz mit ”abgesetzter” prosodischer Form:

Das KREUZ beFINdet sich neben dem QuaDRAT DAS vier ECKen hat.

Im Gegensatz zum ersten Experiment wurde die prosodische Absetzung des Relativsatzes von seinem Bezugselement ausschließlich durch einen fallenden Akzent auf dem Nomen realisiert. Die ”abgesetzte” Variante enthielt somit keine zusätzliche Pause. Die Stilisierung des Nebensatzes wurde gegenüber dem ersten Experiment nicht verändert. Die ”gebundene” Variante unterschied sich von derjenigen des ersten Experiments nur durch die Verschiebung der Position des steigenden Akzents, der in Übereinstimmung mit der ”gebundenen” Variante auf dem Nomen und nicht auf dem Artikel des jeweiligen Bezugselements lag. Neben der prosodischen Angleichung wurden die beiden Relativsatztypen auch syntaktisch angeglichen, indem die Bezugselement-NP beider Satztypen immer einen definiten Artikel enthielt. Im ersten Experiment enthielten die Bezugselement-Nominalphrasen der nicht-restriktiven Relativsätze einen demonstrativen Artikel. Neben diesen Veränderungen des Soundmaterials wurde ein Aspekt der Instruktion geändert[30]. Während die Versuchspersonen im ersten Experiment aufgefordert wurden, so sicher

[30] Die Instruktionsanweisung zum 1. Experiment findet sich im Anhang C.

und so schnell wie möglich zu reagieren, war es diesmal ihre Aufgabe, so schnell wie nur möglich auch unter Inkaufnahme einer höheren Fehlerrate zu reagieren.

4.4.1 Versuchspersonen und Durchführung

48 Versuchspersonen, Studenten und Angestellte der Universität Bielefeld, nahmen an diesem Experiment teil. Das Experiment dauerte eine halbe Stunde und wurde im April 1998 in der Universität Bielefeld durchgeführt. Die Versuchspersonen wurden mit sieben Mark entlohnt. Keine der Versuchspersonen war TeilnehmerIn des ersten Experiments. Seine durch die PESt gesteuerte Durchführung fand in der gleichen Weise statt wie beim ersten Experiment (vgl. Abschnitt 4.3.3). Um eventuelle Einflüsse einer nur einfach randomisierten Reihenfolge der Stimuli auszugleichen, wurden für dieses Experiment drei verschiedene randomisierte Reihenfolgen erstellt, die für jeweils 16 Versuchspersonen eingesetzt wurden. Der verstärkte Zeitdruck wurde über die Instruktionsanweisung vermittelt, in der die Versuchspersonen aufgefordert wurden, so schnell wie möglich, auch unter Inkaufnahme einer höheren Fehlerquote zu reagieren.[31]

4.4.2 Datenaufbereitung

Die Daten wurden entsprechend dem ersten Experiment aufbereitet (Abschnitt 4.3.5). Um die Vergleichbarkeit der Reaktionszeiten gewährleisten zu können, musste sichergestellt sein, dass der Messzeitpunkt zum gleichen Zeitpunkt innerhalb des Relativsatzes stattfand. Für die nicht-restriktive Bedingung lag der kritische Zeitpunkt für die Entscheidung direkt nach der Produktion des Bezugselements des Relativsatzes (P1), für die restriktive Bedingung direkt nach der Produktion des Objektes des Relativsatzes, d.h. vor dem finiten Verb (P2). Aus der Differenz von absoluter Reaktionszeit und dem Messzeitpunkt P1 bzw. P2 wurde die relative Reaktionszeit zu jedem Messzeitpunkt (X1, X2) errechnet. Da sich diese beiden Prosodievarianten nicht durch eine zusätzliche Pause unterschieden, war die Berechnung der ”Pausenzeit” bzw. des dritten Messzeitpunktes P3 nicht notwendig.

Die Bereinigung der Daten erfolgte ebenfalls entsprechend dem ersten Experiment, indem Ausreißer (Reaktionszeiten jenseits der doppelten Standardabweichung) und *missings* (fehlerhafte Antworten) durch Mittelwerte ersetzt wurden.

[31] Die Instruktionsanweisung zum 2. Experiment findet sich in Anhang D.

4.4.3 Statistische Auswertung

Ja- und Nein-Antworten wurden getrennt ausgewertet. Über die bereinigten Daten ergab der Kolmogorov-Smirnov-Test zur Berechnung der Normalverteilung für alle vier Bedingungen (restr./geb. (RG); restr./abg. (RA); nicht-restr./geb. (NG); nicht-restr./abg. (NA)) für beide relativen Reaktionszeiten X1 und X2 eine Ablehnung der Nullhypothese. Tabelle 9 zeigt die Mittelwerte der relativen Reaktionszeiten (Ja-Antworten) über die Messzeitpunkte P2 und P1 für die vier Bedingungen RG, RA, NG und NA.

Tabelle 9: Mittelwerte der relativen Reaktionszeiten X2 und X1 für Ja-Antworten im 2. Experiment

Ja-Antworten					
Bedingung: Satz/Prosodie	relative Reaktionszeit X2		relative Reaktionszeit X1		
	Mean	Std.Dev.	Mean	Std.Dev.	N
Restriktiv/Gebunden (RG)	310,47	334,68	1219,91	334,57	48
Restriktiv/Abgesetzt (RA)	209,99	367,94	1156,48	360,343	48
Nicht-restr./Gebunden (NG)	-427,11	346,43	197,61	343,44	48
Nicht-restr./Abgesetzt (NA)	-435,63	415,00	236,63	413,08	48

Generell sind die relativen Reaktionszeiten wesentlich kürzer als im ersten Experiment (vgl. Abschnitt 4.3.6, Tabelle 4), d.h. dass die Instruktionsanweisung von den Versuchspersonen sehr ernst genommen wurde. Deutliche Unterschiede zeigen sich jedoch für die Verhältnisse von Relativsatztyp und Prosodievarianten, wie die Abbildung 4.7 veranschaulicht.

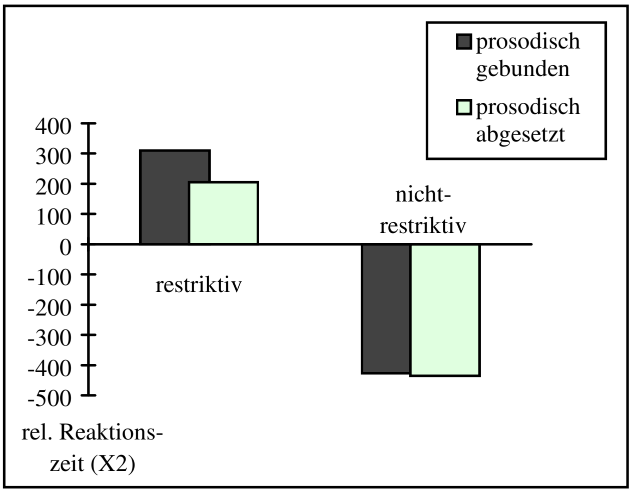


Abbildung 4.7: Mittelwerte der relativen Reaktionszeiten X2 für die restriktiven und nicht-restriktiven Relativsätze in der "gebundenen" und der "abgesetzten" prosodischen Form für Ja-Antworten im 2. Experiment

Im Gegensatz zum ersten Experiment sind die relativen Reaktionszeiten X2 der nicht-restriktiven Relativsätze für den Messzeitpunkt P2 in beiden Prosodievarianten nicht signifikant verschieden (t(47)= ,384, p=.703). Für die relativen Reaktionszeiten der restriktiven Relativsätze in beiden Prosodievarianten ergaben t-Tests (two-tailed, gepaarte Stichproben) jedoch einen hochsignifikanten Unterschied (t(47)= 4,049, p=.000). Die "abgesetzte" Variante wurde signifikant schneller verarbeitet als die "gebundene" Prosodievariante. Die Analyse über Items (P2) erreichte keine signifikanten Werte (restriktive Sätze: (t(11)= 1,241, p=.240; nicht-restriktive Sätze: (t(11)= 0,62, p=.952)).

Für den Messzeitpunkt P1 ergaben die t-Tests für die restriktiven Relativsätze einen signifikanten Unterschied (t(47)= 2,342, p=.023) ebenfalls in der Art, dass die "abgesetzte" Variante schneller verarbeitet wird als die "gebundene" Variante. Bei den nicht-restrikiven Sätzen war jedoch die "gebundene" Variante etwas schneller als die "abgesetzte". Dieser Wert erzielte jedoch keine Signifikanz (t(47)= -1,768, p=.023). Die Analyse über Items ergab keine signifikanten Werte (restriktive Sätze: (t(11)= -0,685, p=-.508; nicht-restriktive Sätze: (t(11)= 0,352)). Es wurde bereits darauf hingewiesen, dass die statistische Auswertung über den zusätzlich berechneten Messzeitpunkt P3 nicht notwendig ist. Da im ersten Experiment die Analyse des Lernverhaltens der Versuchspersonen (Block1/Block2) keine Unterschiede zum Gesamtergebnis ergab, wird in diesem und dem folgenden Experiment auf eine weitere Analyse dieses Faktors verzichtet.

4.4.3.1 Die Ergebnisse der Nein-Antworten

In Tabelle 10 sind die Mittelwerte der relativen Reaktionszeiten X2 und X1 in den einzelnen Bedingungen dargestellt.

Tabelle 10: Mittelwerte der relativen Reaktionszeiten X2 und X1 für Nein-Antworten im 2. Experiment

Nein-Antworten					
Bedingung: Satz/Prosodie	Relative Reaktionszeit X2		relative Reaktionszeit X1		
	Mean	Std.Dev.	Mean	Std.Dev.	N
Restriktiv/Gebunden (RG)	557,3378	334,6809	1459,6553	390,0422	48
Restriktiv/Abgesetzt (RA)	409,0828	325,5146	1371,7184	332,3492	48
Nichtrestr./Gebunden (NG)	-153,9882	487,7713	496,5910	487,2593	48
Nicht-restr./Abgesetzt (NA)	-296,6205	444,1426	284,3882	440,9332	48

Die Mittelwerte zeigen, dass für beide Satztypen über beide Messzeitpunkte gilt, dass in der "abgesetzten" Prosodievariante kürzere Reaktionszeiten benötigt werden als in der "gebundenen" Variante. t-Tests (two-tailed, gepaarte Stichproben) ergaben für diese Unterschiede hochsignifikante Werte über Messzeitpunkt P2 (X2/restriktive

Sätze: (t(47)= 5,382, p=.000); (X2/nicht-restriktive Sätze: (t(47)= 4,996, p=.000) und P1/restriktiv: (t(47)= 3,801, p=.000; X1/nicht-restriktiv: (t(47)= 7,26, p=.000)). Dieses Ergebnis wird von der Analyse über Items durch eine Tendenz (t(11)= -1,559, p=-0,147) für die nicht-restriktiven Sätze (X1) und für die restriktiven Relativsätze (X2) durch einen signifikanten Wert bestätigt (t(11)= -2,393, p=-.036). Die beiden anderen t-Tests über Items wurden nicht signifikant (X1/restriktiv: (t(11)= -0,685, p=-.508; X2/nicht-restriktiv: (t(11)= -2,183, p=-.262).

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass dieses sehr konsistente Ergebnis mit den Ergebnissen der Nein-Antworten des 1. Experiments übereinstimmt (vgl. Abschnitt 4.3.6.2).

4.4.3.2 Die Fehleranalyse

Neben der Untersuchung des Einflusses der Akzentqualität spielte die Fehleranalyse eine wichtige Rolle in diesem Experiment, und zwar basierend auf der Überlegung, dass durch die Verstärkung des Zeitdrucks die Versuchspersonen durch die Prosodie zu voreiligen, falschen Entscheidungen verleitet werden. Dieses sollte sich insbesondere in der ”abgesetzten” prosodischen Form bei den restriktiven Relativsätzen in einer größeren Anzahl Fehler auswirken. Tabelle 11 zeigt die absolute Anzahl fehlerhafter Antworten für die restriktiven und nicht-restriktiven Sätze bei Ja- und Nein-Antworten und die durchschnittliche Fehlerrate pro Versuchsperson.

Tabelle 11: Absolute Anzahl fehlerhafter Antworten bei restriktiven und nicht-restriktiven Relativsätzen für Ja/Nein-Antworten und die durchschnittliche Fehlerrate pro Versuchsperson im 2. Experiment

	Absolute Fehleranzahl	
Satztyp	Ø 7,9 gesamt (392)	Ja/Nein (ges. 219 / 173)
Restriktiv	194	119 / 75
nicht-restriktiv	198	100 / 98

Die in Tabelle 11 dargestellten Ergebnisse können in folgenden Punkten zusammengefasst und mit den Ergebnissen des 1. Experiments verglichen werden (vgl. Abschnitt 4.3.7):

1. *Die Instruktionsanweisung wurde sehr ernst genommen.* Sie hat sich nicht nur deutlich auf die Reaktionszeiten ausgewirkt sondern auch auf die durchschnittliche Fehlerrate. Diese stieg pro Versuchsperson von 3.8 (173 Fehler absolut) im ersten Experiment auf eine durchschnittliche Fehleranzahl von 7.9 (392 Fehler absolut).

2. *Restriktive und nicht-restriktive Relativsätze zeigen kein einheitliches Bild in Bezug auf ihre Fehleranfälligkeit.* Im Gegensatz zum 1. Experiment, in dem nicht-restriktive Relativsätze deutlich fehleranfälliger waren als die restriktiven Relativsätze, findet sich nur für die Ja-Antworten der restriktiven Relativsätze dieses Verhältnis.

3. *Ja-Antworten und Nein-Antworten zeigen ebenfalls kein einheitliches Bild.* Die im 1. Experiment gefundene hohe Fehlerrate von Ja-Antworten findet sich nur bei restriktiven Relativsätzen. Für die nicht-restriktiven Sätze ist der Fehleranteil für Ja- und Nein-Antworten gleich.

4. *Die Ergebnisse stehen nur teilweise in Übereinstimmung mit denen des 1. Experiments.* Die im 1. Experiment gefundene höhere Fehleranfälligkeit für Ja-Antworten wurde nur für restriktive Sätze gefunden, die höhere Fehleranfälligkeit von nicht-restriktiven Sätzen nur für die Nein-Antworten. Bestätigt wurde die Erwartung, dass die Fehlerrate insgesamt mit dem erhöhten Zeitdruck steigt. Tabelle 12 gibt darüber Aufschluss, dass sich eine höhere Fehleranfälligkeit von restriktiven Relativsätzen in der ”abgesetzten” Prosodieform (inkonsistente Information) nicht zeigt (konsistente/inkonsistente Ja-Antworten: 66:53). Es ist vielmehr so, dass gerade die restriktiven Relativsätzen in der ”gebundenen” Variante mit einer relativ hohen Fehlerrate einhergehen.

Tabelle 12: Absolute Anzahl fehlerhafter Antworten restriktiver und nicht-restriktiver Relativsätze mit konsistenter und inkonsistenter Information im 2. Experiment.

	Fehler		
Bedingung	nicht-restriktiv	restriktiv	Gesamt
Ja konsistent	47	66	113
Ja inkonsistent	53	53	106
Nein konsistent	48	36	84
Nein inkonsistent	50	39	89
konsistent	95	102	197
inkonsistent	103	92	195

Die absoluten Fehlerzahlen aus Tabelle 12 zeigen, dass auch generell die theoretische Inkonsistenz von prosodischer und syntaktisch-semantischer Information nicht mit einer höheren Fehleranfälligkeit bei den Antworten zusammenfällt. Dies gilt für beide Satztypen und die Ja/Nein-Antworten gleichermaßen.

Zusammenfassend unterstützen die Ergebnisse der Fehleranalyse des zweiten Experiments nur teilweise die Hypothese, nach der theoretisch konsistente prosodische und syntaktisch-semantische Information die Sprachrezeption beschleunigen. Auch die erwartete höhere Fehleranfälligkeit theoretisch inkonsistenter restriktiver Relativsätze wurde nicht gefunden. Für die Einschätzung dieses Ergebnisses darf jedoch nicht vergessen werden, dass aufgrund der geänderten Instruktion des 2. Experiments die ”Motivation”, Fehler zu machen, eine andere war als im 1. Experiment. Aus diesem Grund ist die Frage berechtigt, inwieweit die beiden Fehleranalysen überhaupt miteinander vergleichbar sind bzw. inwieweit die Hypothese, nach der eine höhere Fehlerrate bei restriktiven Relativsätzen in der ”abgesetzten” prosodischen Form erwartet wurde, widerlegt wurde.

4.4.4 Zusammenfassung der Ergebnisse des 2. Experiments

Um den Vergleich mit den Ergebnissen des ersten Experiments zu erleichtern, werden die Ergebnisse des zweiten Experiments entsprechend den Hauptpunkten des 1. Experiments zusammengefasst und danach diskutiert (vgl. Abschnitt 4.3.7).

I. DER EINFLUSS DER PROSODIE AUF DIE SPRACHREZEPTION

1. In diesem Experiment wurde ein Effekt der prosodischen Information für die restriktiven Relativsätze bei den Ja-Antworten und bei allen Nein-Antworten gefunden: die Entscheidung über den Wahrheitswert wird in der "abgesetzten" prosodischen Variante signifikant schneller getroffen als in der "gebundenen" Variante. Für die nicht-restriktiven Relativsätze waren die Reaktionszeiten gleich.
2. Eine Unterstützung für den Einfluss der prosodischen Information liefern die Nein-Antworten. Sie zeigen ein konsistentes Ergebnis für restriktive und nicht-restriktive Sätze: die Entscheidung wird in der "abgesetzten" Prosodieform durchgehend schneller getroffen als in der "gebundenen" Form.
3. Die Reaktionszeiten insgesamt sind sehr viel schneller als die des 1. Experiments, d.h. die Versuchspersonen haben die Instruktionsanweisung sehr ernsthaft umgesetzt.

II. JA- UND NEIN-ANTWORTEN

1. Ja-Antworten sind durchweg schneller als Nein-Antworten.
2. Die Ergebnisse der Ja- und Nein-Antworten über beide Messzeitpunkte P2 und P1 sind insofern recht konsistent, dass, wenn Unterschiede zwischen den beiden prosodischen Realisierungen gefunden wurden, diese immer in der Art waren, dass die "abgesetzte" Form schneller verarbeitet wurde als die "gebundene" Form (Ausnahme bilden die nicht-restriktiven Sätze über P1). Für die Ja-Antworten wurde dieser Unterschied jedoch nicht signifikant.

III. DIE FEHLERANALYSE

1. Die Zahl der durchschnittlichen Fehler pro Versuchsperson lag bei 7.9. Dieser deutliche Anstieg gegenüber dem 1. Experiment (3.8) zeigt, dass die Versuchspersonen die Instruktionsanweisung derart umgesetzt haben, dass der Schwerpunkt ihrer Aufgabe in einer schnellstmöglichen Reaktion lag unter Inkaufnahme einer höheren Fehlerrate.
2. Weder restriktive zu nicht-restriktiven noch Ja- zu Nein-Antworten ergeben ein einheitliches Bild. Die stärkere Fehleranfälligkeit bei nicht-restriktiven Relativsätzen und bei Ja-Antworten wurde nicht für alle Bedingungen gefunden.
3. Die erwartete höhere Fehleranfälligkeit bei restriktiven Relativsätzen in der "abgesetzten" Prosodieform wurde nicht gefunden. Auch insgesamt konnte die

Annahme nicht bestätigt werden, dass die Konsistenz von prosodischer und syntaktisch-semantischer Information die Fehleranfälligkeit vermindert.

IV. BEANTWORTUNG DER HYPOTHESEN

1. Hypothese: "Falls die prosodische Realisierung einen Einfluss auf die Sprachrezeption von restriktiven und nicht-restriktiven Relativsätzen hat, sollten sich die Reaktionszeiten für die Verarbeitung zweier Sätze, die ausschließlich in ihrer prosodischen Form variieren, unterschiedlich sein" (entspricht Hypothese 1 des ersten Experiments). Diese Hypothese kann für die restriktiven Relativsätze vollständig, für die nicht-restriktiven Relativsätze nur für die Nein-Antworten bestätigt werden.
2. Hypothese: "Falls die Pause nicht der ausschlaggebende Faktor für die beschleunigende Wirkung der "abgesetzten" Prosodieform war, sollten die Reaktionszeiten für die "abgesetzte" Variante signifikant schneller sein als für die "gebundene" Variante". Diese Hypothese kann mit den Einschränkungen zur 1. Hypothese bestätigt werden. Die Pause ist nicht der ausschlaggebende Faktor für den Einfluss der Prosodie auf die Sprachrezeption.
3. Hypothese: "Falls es einen Vorteil von konsistenter Information in der Sprachrezeption gibt, sollten die Reaktionszeiten von Sätzen mit konsistenter prosodischer und syntaktisch-semantischer Information kürzer sein als die Reaktionszeiten von Sätzen mit inkonsistenter Information". Diese Hypothese wurde nicht bestätigt.
4. Hypothese: "Falls sich der Einfluss der Prosodie über die Fehlerrate auswirkt, sollten bei restriktiven Relativsätze in der abgesetzten Form eine höhere Fehlerzahl zu finden sein". Diese Hypothese wurde ebenfalls nicht bestätigt.

4.4.5 Diskussion des zweiten Experiments

In einigen Punkten ist das Ergebnis des zweiten Experiments überraschend. Weder wurde ein Einfluss der Prosodie auf die Fehlerquote bei den restriktiven Relativsätzen gefunden noch zeigte sich der im ersten Experiment gefundene Reaktionszeitunterschied für die Ja-Antworten bei nicht-restriktiven Relativsätzen. Statt dessen entscheiden die Versuchspersonen bei den Ja-Antworten der restriktiven Relativsätze in der "abgesetzten" Variante signifikant schneller als in der "gebundenen" Variante. Das Ergebnis der Nein-Antworten des zweiten Experiments ist konsistent für beide Relativsatztypen und steht in Übereinstimmung mit dem Ergebnis der jeweiligen Nein-Antworten des ersten Experiments. In Bezug auf die Fehleranalyse unterstützen diese Ergebnisse nicht die im ersten Experiment gefundenen Hinweise auf einen Einfluss der prosodischen Information auf die Fehlerrate. Dabei muss jedoch berücksichtigt werden, dass bedingt durch die jeweiligen Instruktionsanweisungen der beiden Experimente die Ursachen für unkorrekte Antworten unterschiedlich gewesen sein können.

In mehrfacher Hinsicht bestätigt das 2. Experiment den Einfluss der Prosodie auf die Sprachrezeption von Relativsätzen. Erstens wurde sowohl für die nicht-restriktiven (1. Experiment) als auch für die restriktiven Relativsätze (2. Experiment) ein Effekt für den Einfluss prosodischer Information gefunden, d.h. dass die Versuchspersonen unabhängig von der syntaktisch-semantischen Information des Relativsatzes sensitiv für diese Art der Information sind und sie zur Verarbeitung nutzen. Der im ersten Experiment gefundene Prosodieeffekt ist somit nicht auf das Vorhandensein der zusätzlichen Pause zurückzuführen sondern findet sich auch dann, wenn die prosodische Absetzung allein durch die Akzentqualität ausgedrückt wird. Zweitens gibt es ein konsistentes Ergebnis der Effekte für die Nein-Antworten in beiden Experimenten. Drittens wirkt sich die ”abgesetzte” prosodische Form immer beschleunigend auf die Verarbeitung aus.

Wie fügen sich diese Resultate in ein – vorläufiges – Gesamtbild, und welche weiteren Fragestellungen ergeben sich daraus? Als Gesamtergebnis des ersten und zweiten Experiments bleibt festzuhalten, dass es deutliche Hinweise darauf gibt, dass eine prosodische Absetzung des Relativsatzes von seinem Bezugselement einen Verarbeitungsvorteil für den Hörer darstellt. Dass dieser Effekt einmal für die nicht-restriktiven (1. Experiment) und einmal für die restriktiven Relativsätze (2. Experiment) gefunden wurde, lässt vermuten, dass, wenn der Relativsatz verarbeitet wird, der Vorteil unabhängig von der syntaktisch-semantischen Funktion der Relativsatzinformation besteht. Ein Nachteil der prototypischen restriktiven und nicht-restriktiven Relativsätze ist jedoch, dass bei den nicht-restriktiven Relativsätzen das durch sie spezifizierte Objektmerkmal eine Teilmenge der Merkmale des Bezugselements selbst ist[32]. Für das erste Experiment wurde dieser Nachteil mit der Überlegung inkaufgenommen, dass der Einfluss der prosodischen Information bei einer Reaktionszeitmessung am Ende der gesamten Satzkonstruktion bereits hätte verlorengegangen sein können. Die Konstruktion prototypischer restriktiver und nicht-restriktiver Relativsätzen in syntaktisch-semantischer Hinsicht zielte genau darauf ab, dass die Versuchspersonen eben nicht jeden Relativsatz bis zum Ende verarbeiten mussten, um ihre Entscheidung zu treffen, sondern während der Produktion bereits reagieren konnten. Mittels dieser Methode der Online-Messung sollten Verarbeitungsvorteile der prosodischen Realisierung erfasst werden, die zum Ende der Satzproduktion nicht mehr erfassbar sein würden. Es wurde bereits darauf hingewiesen, dass es sich hierbei um ein generelles Problem der experimentellen Sprachverarbeitungsforschung handelt.

Wenn man bedenkt, dass sich die Reaktionszeit aus Teilvorgängen mit unterschiedlichem Zeitaufwand zusammensetzt (die sensorische und die motorische Reizleitungszeit), zeigen die sehr schnellen Reaktionszeiten des zweiten Experiments, dass zumindest ein Teil der Versuchspersonen direkt nach der Produktion des Bezugselements ihre Entscheidung getroffen haben. Sie haben somit den Relativsatz unbeachtet gelassen – im Gegensatz zum ersten Experiment, in dem die Entscheidung bei den nicht-restriktiven Relativsätzen ungefähr zum Messzeitpunkt P2 getroffen wurde. Der syntaktisch-semantische Gehalt der Relativsatzinformation wurde somit in seiner Redundanz von den Versuchspersonen erkannt und entsprechend unberücksichtigt gelassen. Auch wenn in den nicht-restriktiven Relativsätzen solche Objektmerkmale beschrieben worden wären, die nicht im Merkmalsbündel des Bezugselements selber enthalten sind wie beispielsweise die Farbe eines Objektes, hätten diese Merkmale ebenfalls keine Rolle für die Entscheidung über den Wahrheitswertes des Satzes gespielt. Wichtig ist, noch einmal darauf hinzuweisen, dass die entscheidende Frage in dieser Untersuchung nicht die nach den Unterschieden zwischen der Verarbeitung restriktiver und nicht-restriktiver Relativsätze sondern die nach dem Einfluss der prosodischen Information überhaupt auf die Sprachrezeption beider Relativsatztypen war.

Dass im zweiten Experiment zwei wesentliche Faktoren verändert wurden, wirft jedoch einige Fragen auf. Ungeklärt ist, welche Rolle der Änderung der Instruktionsanweisung, sprich der Verstärkung des Zeitdrucks auf die Versuchspersonen hinsichtlich des Ergebnisses zukommt. Ist dieser Faktor ausschlaggebend dafür, dass die nicht-restriktiven Relativsätze unter verstärktem Zeitdruck und die restriktiven Relativsätze unter verringertem Zeitdruck keinen Effekt zeigen? Und weiter ist zu fragen, ob die Unterschiede der beiden Experimente ausschließlich durch die Faktoren ”Angleichung der Prosodievarianten” und ”Änderung der Instruktion” verursacht wurden oder ob noch andere Faktoren dabei eine Rolle gespielt haben könnten.

Ein solcher Einflussfaktor ist beispielsweise die Veränderung der Akzentposition. Wie könnte sich die Verlagerung der Position des steigenden Akzentes vom Bezugselementartikel (1. Experiment) auf das Bezugselementnomen (2. Experiment) auf die Reaktionszeiten ausgewirkt haben? Der Akzent auf dem Artikel des Bezugselements (1. Experiment) vermittelt starke Konstrativität des durch den Relativsatz modifizierten Bezugselements gegenüber der Menge nicht modifizierter Bezugselementobjekte (Féry, 1994). Eine seiner Funktionen ist die

[32] Solche Relativsatzkonstruktionen finden sich jedoch in den SFB-Dialogen (vgl. Sagerer et al., 1994).

frühzeitige Ankündigung einer noch folgenden, relevanten Relativsatzinformation (Pierrehumbert & Hirschberg, 1990), so dass die Betonung des Artikels eher eine für restriktive Relativsätze angemessene prosodische Form ist. Dies bedeutet, dass sich die Verlagerung der Akzentposition für die beiden Relativsatztypen unterschiedlich ausgewirkt haben könnte. Für die nicht-restriktiven Relativsätze bedeutet es, dass die Inkonsistenz der prosodisch "gebundenen" Form des 1. Experiments als stärker einzuschätzen ist oder anders formuliert, dass die Erwartung auf eine notwendige Relativsatzinformation stärker ist, wenn der Artikel des Bezugselements betont wird, als wenn das Nomen des Bezugselements betont wird. Eine auf dem Artikel betonte "gebundene" prosodische Form könnte so zu der Verlängerung der Reaktionszeiten bei den nicht-restriktiven Relativsätzen im 1. Experiment beigetragen haben.

Welche Rolle spielt die Akzentposition für die restriktiven Sätze? Im Unterschied zu der Verarbeitung der nicht-restriktiven Relativsätze spielt hier die höhere Erwartung auf relevante Relativsatzinformation nicht die entscheidende Rolle bei der Verarbeitung des Satzes, da eine Relativsatzinformation auf jeden Fall erwartet und benötigt wird. Der Unterschied zwischen beiden "gebundenen" Formen ist somit in Bezug auf einen Verarbeitungsvorteil eher gering, und es bleibt fraglich, ob er sich in einem Verarbeitungsvorteil für die Prosodieform mit dem betonten Artikel niedergeschlagen haben könnte.

Insgesamt spielt nach diesen Überlegungen die Akzentposition für die restriktiven Relativsätze eine geringere Rolle. Der Faktor "Zeitdruck" scheint somit für die restriktiven Relativsätze der entscheidende zu sein. In einem dritten Experiment soll die Antwort darauf gefunden werden, welcher Faktor für den Vorteil der "abgesetzten" prosodischen Form ausschlaggebend ist.

4.5 Experiment 3: Experimenteller Aufbau und Material

Um zu klären, wie groß der Einfluss des Faktors "Zeitdruck" gegenüber dem Faktor "prosodische Realisierung" im zweiten Experiment war, wurde ein drittes Reaktionszeitexperiment durchgeführt, und zwar mit der Instruktionsanweisung des ersten und dem Sprachmaterial des zweiten Experiments. In Bezug auf die Instruktionsanweisung bedeutet das, dass die Versuchspersonen diesmal aufgefordert waren, so sicher und so schnell wie möglich ihre Entscheidung zu treffen. In Bezug auf das Sprachmaterial findet sich die Beschreibung der Erstellung und Bearbeitung der resynthetisierten Stilisierungen unter Abschnitt 4.3.2.

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der beiden vorangegangenen Experimente und den daraus resultierenden Überlegungen wird in diesem dritten Experiment eine generelle Verlängerung der Reaktionszeiten durch die Verminderung des Zeitdrucks erwartet. Entsprechend der 1. Hypothese des ersten und zweiten Experiments sollten die Reaktionszeiten für die Verarbeitung zweier Sätze, die ausschließlich in ihrer prosodischen Form variieren, unterschiedlich sein, falls die prosodische Realisierung einen Einfluss auf die Sprachrezeption von restriktiven und nicht-restriktiven Relativsätzen hat. Aus den bisherigen Überlegungen ergeben sich jedoch unterschiedliche Erwartungen für die einzelnen Relativsatztypen.

Da ein Reaktionszeitexperiment immer einen gewissen Zeitdruck auf die Versuchspersonen ausübt, könnte vermutet werden, dass dieser Faktor im zweiten Experiment nicht ausschlaggebend für das Ergebnis war. Falls diese Überlegung richtig ist und der Zeitdruck nicht der ausschlaggebende Faktor für den Effekt der restriktiven Relativsätze im zweiten Experiments war, wird erwartet, dass sich die restriktiven Relativsätze so verhalten wie im zweiten Experiment, d.h. dass sich ein Verarbeitungsvorteil für die "abgesetzte" Prosodieform zeigt. Falls die Akzentposition eine wichtige Rolle für den Effekt bei der nicht-restriktiven Relativsätzen spielt, sollte es keinen Unterschied in den Reaktionszeiten der nicht-restriktiven Relativsätze in diesem Experiment geben. Die Fehlerrate sollte angesichts des verminderten Zeitdrucks sinken. Da sich die Fehlerursache im zweiten Experiment aufgrund der Instruktion von dem ersten unterscheidet, wird erwartet, dass die Ergebnisse des dritten Experiments eher mit denen des ersten Experiments übereinstimmen. Das gleiche gilt für die Hypothesen zur Konsistenz von prosodischer und syntaktisch-semantischer Information. Falls es einen Vorteil von konsistenter Information in der Sprachrezeption gibt, sollten die Reaktionszeiten von Sätzen mit konsistenter prosodischer und syntaktisch-semantischer Information kürzer sein als die Reaktionszeiten von Sätzen mit inkonsistenter Information (entspricht den Hypothesen aus dem 1. und 3. Experiment).

4.5.1 Versuchspersonen und Durchführung

20 Versuchspersonen, Studenten der Universität Bielefeld, nahmen an diesem Experiment teil. Das Experiment dauerte wiederum eine halbe Stunde, und die Versuchspersonen wurden mit sieben Mark entlohnt. Das Experiment wurde im April 1998 in der Universität Bielefeld durchgeführt. Keine der Versuchspersonen war TeilnehmerIn des ersten und/oder des zweiten Experiments. Es wurden zwei randomisierte Reihenfolgen erstellt, die für jeweils zehn Versuchspersonen verwendet wurden. Die Durchführung erfolgte in derselben Weise wie im 2. Experiment (vgl. Abschnitt 4.4.1). Die Versuchspersonen erhielten die Instruktionsanweisung aus dem ersten Experiment.[33]

[33] Die Instruktionsanweisung zum 1. Experiment findet sich in Anhang D.

4.5.2 Datenaufbereitung

Eine Versuchsperson wurde aufgrund einer ungewöhnlich hohen Fehlerrate und äußerst langsamen Reaktionszeiten von der weiteren Analyse ausgeschlossen[34]. Die Daten der restlichen 19 Versuchspersonen wurden in derselben Weise aufbereitet wie in den Abschnitten 4.3.5 und 4.4.2 beschrieben. Die Bereinigung der Daten erfolgte ebenfalls entsprechend dem ersten und zweiten Experiment: Ausreißer (Reaktionszeiten jenseits der doppelten Standardabweichung) und missings (fehlerhafte Antworten) wurden durch Mittelwerte ersetzt.

4.5.3 Statistische Auswertung

Ja- und Nein-Antworten wurden getrennt ausgewertet. Über die bereinigten Daten ergab der Kolmogorov-Smirnov-Test zur Berechnung der Normalverteilung für alle vier Bedingungen (restr./geb. (RG); restr./abg. (RA); nicht-restr./geb. (NG); nicht-restr./abg. (NA)) für beide relativen Reaktionszeiten X2 und X1 nicht signifikante Werte. Tabelle 13 zeigt die Mittelwerte der relativen Reaktionszeiten X2 und X1 (Ja-Antworten) für die vier Bedingungen RG, RA, NG und NA.

Tabelle 13: Mittelwerte der relativen Reaktionszeiten X2 und X1 für Ja-Antworten im 3. Experiment

Ja-Antworten					
Bedingung: Satz/Prosodie	relative Reaktionszeit X2		relative Reaktionszeit X1		
	Mean	Std.Dev.	Mean	Std.Dev.	N
Restriktiv/Gebunden (RG)	429,65	372,62	1338,26	370,43	19
Restriktiv/Abgesetzt (RA)	289,03	320,13	1248,28	321,39	19
Nicht-restr./Gebunden (NG)	-250,87	531,11	376,64	532,19	19
Nicht-restr.Abgesetzt (NA)	-280,07	523,82	379,47	491,24	19

Im Vergleich zum zweiten Experiment sind die Reaktionszeiten deutlich langsamer, d.h. die Versuchspersonen haben auch diesmal die Instruktionsanweisung befolgt und sich mehr Zeit für ihre Entscheidung gelassen. Insgesamt zeigen sich für die einzelnen Bedingungen der Ja-Antworten ähnliche Unterschiede in den Reaktionszeiten wie im zweiten Experiment (siehe Abbildung 4.8).

[34] Die Reaktionszeiten dieser Versuchsperson lagen z.T. bei über 10 Sekunden.

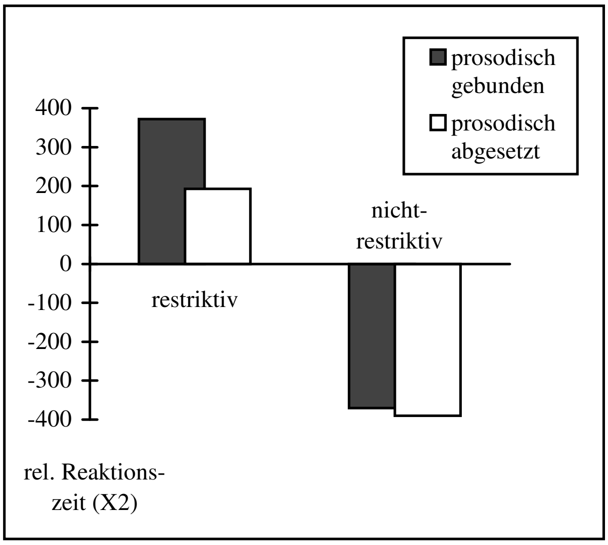


Abbildung 4.8: Mittelwerte der relativen Reaktionszeit X2 für die restriktiven und nicht-restriktiven Relativsätze in der "gebundenen" und der "abgesetzten" prosodischen Form für Ja-Antworten im 3. Experiment

Für die restriktiven Relativsätze (Messzeitpunkt P2) ergaben t-Tests (gepaarte Stichproben) einen signifikanten Unterschied beider Prosodievarianten (t(18)= 2,681, p=.015), der von der Itemanalyse durch eine schwache Tendenz bestätigt wurde (t(11)= -1,665, p=.124). Sowohl die Analyse über Versuchspersonen als auch die Itemanalyse waren für die nicht-restriktiven Sätze über P2 nicht signifikant verschieden (VP: (t(18)= ,954, p=.353); Item: (t(11)= -,132, p=.897)). t-Tests über P1 ergaben eine Tendenz für die restriktiven Relativsätze (t(18)= 1,733, p=.100) und für die nicht-restriktiven Relativsätze (t(18)=–,072, p=.943) einen nicht-signifikanten Unterschied. Die Effekte waren immer in der Form, dass die "abgesetzte" prosodische Form schneller verarbeitet wurde als die "gebundene" Form. Insgesamt bestätigen also die Daten der Ja-Antworten des dritten Experiments das Ergebnis der Ja-Antworten des zweiten Experiments.

4.5.3.1 Die Ergebnisse der Nein-Antworten

Tabelle 14 zeigt die mittleren relativen Reaktionszeiten X1 und X2 der Nein-Antworten im dritten Experiment.

Tabelle 14: Mittelwerte der relativen Reaktionszeiten X2 und X1 für Nein-Antworten im 3. Experiment

Nein-Antworten					
Bedingung: Satz/Prosodie	relative Reaktionszeit X2		relative Reaktionszeit X1		
	Mean	Std.Dev.	Mean	Std.Dev.	N
Restriktiv/Gebunden (RG)	842,12	432,10	1750,4	432,82	19
Restriktiv/Abgesetzt (RA)	693,06	417,77	1653,4	417,84	19
Nichtrestr./Gebunden (NG)	-87,65	500,35	564,88	500,18	19
Nicht-restr./Abgesetzt (NA)	-210,50	533,65	378,18	529,90	19

Das Ergebnis der Nein-Antworten stimmt mit dem Gesamtergebnis der Nein-Antworten aus den beiden ersten Experimenten vollständig überein. Für beide Relativsatztypen wird die ”abgesetzte” prosodische Form schneller verarbeitet als die ”gebundene” Form. t-Tests ergaben signifikante Unterschiede über beide Messzeitpunkte (X2/restriktive Sätze: ($t(18)= 3{,}680$, $p=.002$); X2/nicht-restriktive Sätze: ($t(18)= 2{,}738$, $p=.014$); X1/restriktiv: ($t(18)=2{,}399$, $p=.027$); X1/nicht-restriktiv: ($t(18)= 3{,}993$ $p=.001$)). Für die restriktiven Sätze (X2) wird das Ergebnis von der Itemanalyse durch eine schwache Tendenz unterstützt (X2/restriktiv: ($t(11)= -1{,}734$, $p=.111$)), für die nicht-restriktiven Sätze waren die Unterschiede nicht signifikant (X2/nicht-restriktiv: ($t(11)= -{,}970$, $p=.353$)). Die Ergebnisse der Nein-Antworten sind somit über alle drei Experimente konsistent.

4.5.3.2 Die Fehleranalyse

Wie in Abschnitt 4.5 bereits angesprochen, wurden für das dritte Experiment keine neuen Hypothesen formuliert, da die Ergebnisse der Fehleranalysen aus den beiden ersten Experimenten nicht zeigen konnten, dass sich die Prosodie auf die Fehlerrate auswirkt. Erwartet wurde ein Sinken der durchschnittlichen Fehlerrate pro Versuchsperson, da durch den Einsatz der ”ersten” Instruktion der Schwerpunkt der Aufgabe für die Versuchspersonen darin bestand, so sicher wie möglich zu reagieren. Für die Versuchspersonen spielte der Faktor ”Zeitdruck” gegenüber dem Faktor ”Korrektheit” somit die gleiche untergeordnete Rolle wie im ersten Experiment. Tabelle 15 zeigt die absolute Anzahl fehlerhafter Antworten für die restriktiven und nicht-restriktiven Sätze bei Ja- und Nein-Antworten und die durchschnittliche Fehlerrate pro Versuchsperson.

Tabelle 15: Absolute Anzahl fehlerhafter Antworten restriktiver und nicht-restriktiver Relativsätze gesamt, Ja/Nein-Antworten und die durchschnittliche Fehlerrate pro Versuchsperson im 3. Experiment

	Absolute Fehleranzahl	
Satztyp	Ø 4,7% gesamt (87)	Ja/Nein (ges. 47 / 40)
restriktiv	44	23 / 21
nicht-restriktiv	43	24 / 19

Wie erwartet sinkt die durchschnittliche Fehlerrate pro Versuchsperson auf 4.7%, d.h. dass auch in diesem Experiment die Instruktionsanweisung von den Versuchspersonen umgesetzt wurde. Mit 4.7% liegt die Fehlerrate etwas höher als im ersten Experiment (3.9%), aber deutlich niedriger als im zweiten Experiment (7.9%). Für die folgende Interpretation der Fehlerzahlen muss berücksichtigt werden, dass bei 19 Versuchspersonen der Einfluss einer einzelnen Versuchsperson stärker wiegt als bei 48 Versuchspersonen. Restriktive und nicht-restriktive Relativsätze zeigen insgesamt gleich hohe Fehlerraten. In Bezug auf den Wahrheitswert der Sätze zeigt sich, dass Ja-Antworten etwas fehleranfälliger sind als Nein-Antworten. Diese Tatsache wird – im Unterschied zum zweiten Experiment – jedoch in erster Linie durch Anzahl der Fehler bei den nicht-restriktiven Relativsätzen verursacht, steht aber in Übereinstimmung mit dem ersten Experiment.

Aus der folgenden Tabelle 16 wird deutlich, dass die konsistenten Bedingungen dieses Experiments mit einer geringeren Fehleranfälligkeit korrelieren. Dies gilt sowohl für Ja- als auch für die Nein-Antworten. Bezüglich des Satztyps findet sich nur für die restriktiven Sätze der Ja-Antworten keine geringere Fehlerzahl unter der konsistenten Bedingung.

Tabelle 16: Absolute Anzahl fehlerhafter Antworten restriktiver und nicht-restriktiver Relativsätze mit konsistenter und inkonsistenter Information für Ja- und Nein-Antworten im 3. Experiment

	Fehler		
Bedingung	nicht-restriktiv	restriktiv	Ja / Nein Gesamt
Ja konsistent	9	12	21
Ja inkonsistent	15	11	26
Nein konsistent	8	7	15
Nein inkonsistent	11	14	25
konsistent	43	44	87
inkonsistent	54	41	95

Die geringere Fehlerzahl der konsistenten Bedingungen unterstützt die im ersten Experiment gefundenen Hinweise, dass die Konsistenz von prosodischer und syntaktisch-semantischer Information insgesamt mit einem höheren Maß an korrekten Antworten einhergeht. Nur durch weitere Untersuchungen speziell zum Faktor *Fehlerverhalten* der Versuchspersonen könnten eindeutigere Aussagen möglich werden.

4.5.4 Zusammenfassung der Ergebnisse des 3. Experiments

Entsprechend den Hauptpunkten der Abschnitte 4.3.7 und 4.4.4 können die Ergebnisse des dritten Experiments folgendermaßen zusammengefasst werden.

I. DER EINFLUSS DER PROSODIE AUF DIE SPRACHREZEPTION

1. Wie im zweiten Experiment wurde ein Effekt der prosodischen Information für die restriktiven Relativsätze bei den Ja-Antworten und bei allen Nein-Antworten gefunden: die Reaktionszeiten für die Entscheidung über den Wahrheitswert sind in der "abgesetzten" prosodischen Variante signifikant kürzer als in der "gebundenen" Variante. Für die nicht-restriktiven Relativsätze waren die Reaktionszeiten gleich.
2. Die langsameren Reaktionszeiten und das Sinken der Fehlerrate weisen daraufhin, dass die Instruktionsanweisung umgesetzt wurde. Die Übereinstimmung der Ergebnisse des dritten Experiments mit denen des zweiten Experiments zeigt jedoch, dass der Faktor "Zeitdruck" nicht ausschlaggebend für die unterschiedlichen Ergebnisse des ersten und zweiten Experiments war.

II. JA- UND NEIN-ANTWORTEN

1. Ja-Antworten erfolgen schneller als Nein-Antworten.
2. Die Ergebnisse der Nein-Antworten entsprechen denen des 1. und 2. Experiments. Die Ergebnisse der Ja-Antworten stimmen mit den Ergebnissen des zweiten Experiments überein: die "abgesetzte" prosodische Form wurde schneller verarbeitet als die "gebundene" Form.

III. DIE FEHLERANALYSE

1. Die Fehlerrate liegt mit 4.7% etwas höher als im ersten Experiment (3.9%), aber deutlich niedriger als im zweiten Experiment (7.9%), so dass für die Versuchspersonen im dritten Experiment der Faktor "Korrektheit" wieder stärkeren Einfluss auf ihre Entscheidung hatte als der Faktor "Schnelligkeit".
2. Insgesamt finden sich Übereinstimmungen zum Ergebnis der Fehleranalyse des ersten Experiments bezüglich einer höheren Fehleranfälligkeit der Ja-Antworten und einer insgesamt niedrigeren Fehlerrate unter konsistenten Bedingungen.

IV. BEANTWORTUNG DER HYPOTHESEN

1. Hypothese: "Falls die prosodische Realisierung einen Einfluss auf die Sprachrezeption von restriktiven und nicht-restriktiven Relativsätzen hat, sollten die Reaktionszeiten für die Verarbeitung zweier Sätze, die ausschließlich in ihrer prosodischen Form variieren, unterschiedlich sein". Diese Hypothese kann für alle restriktiven Relativsätze und die Nein-Antworten der nicht-restriktiven Relativsätze bestätigt werden.
1. Hypothese: "Falls der Zeitdruck der ausschlaggebende Faktor für den Effekt der restriktiven Relativsätze im zweiten Experiments ist, sollten sich die restriktiven Relativsätze so verhalten wie im ersten Experiment". Diese Hypothese wird nicht bestätigt.
2. Hypothese: "Falls die Akzentposition eine wichtige Rolle für den Effekt bei den nicht-restriktiven Relativsätzen spielt, sollte es keinen Unterschied der Reaktionszeiten für die nicht-restriktiven Relativsätze in diesem Experiment geben". Diese Hypothese hat sich bestätigt.

4.5.5 Diskussion des 3. Experiments

Das dritte Experiment bestätigt in allen Belangen das Ergebnis des zweiten Experiments. Für die Ja-Antworten der restriktiven Relativsätze wurde die Entscheidung in der "abgesetzten" Prosodieform signifikant schneller getroffen als in der "gebundenen" Form. Die nicht-restriktiven Relativsätze zeigen einen Vorteil der "abgesetzten" Form, der jedoch nicht signifikant wird. Die Nein-Antworten bestätigen das ohnehin konsistente Bild der ersten beiden Experimente: für beide Satztypen wird die "abgesetzte" Prosodieform schneller verarbeitet als die "gebundene" Form. Die Reaktionszeiten zeigen, dass die Instruktionsanweisung umgesetzt wird: sie sind gegenüber dem zweiten Experiment langsamer und die durchschnittliche Fehlerrate pro Versuchsperson liegt mit 4.7% gegenüber 7.9% im zweiten Experiment wiederum deutlich niedriger. Das Bild der Fehleranalyse gleicht dem des ersten Experiments und unterstützt damit die Annahme, dass die Fehler im zweiten Experiment aufgrund der geänderten Instruktion nicht auf die prosodische Information zurückzuführen sind. Insgesamt zeigen sich Tendenzen, dass Ja-Antworten fehleranfälliger als Nein-Antworten sind, nicht-restriktive Relativsätze fehleranfälliger als restriktive Relativsätze sind und inkonsistente prosodische und syntaktisch-semantische Information fehleranfälliger als konsistente Information ist.

Die Annahme, dass der Faktor "Zeitdruck" ausschlaggebend für den Effekt bei den restriktiven Relativsätzen bzw. für den Nichteffekt bei den nicht-restriktiven Relativsätzen war, hat sich nicht bestätigt. Das Ergebnis unterstützt aber die Annahme, dass im ersten Experiment die Akzentposition auf dem Artikel des Bezugselements eine entscheidende Rolle bei der Verarbeitung der nicht-restriktiven Relativsätze im ersten Experiment gespielt hat.

4.6 Abschließende Diskussion der drei Reaktionszeitexperimente

In dieser Experimentreihe wurde der Einfluss der Prosodie auf die Sprachrezeption von deutschen Relativsätzen untersucht. Im ersten Experiment stand neben dieser Frage die Überlegung im Vordergrund, ob es – basierend auf der linguistischen Theorie, dass bei restriktiven Relativsätzen der Nebensatz prosodisch an das Bezugselement "gebunden" wird und bei nicht-restriktiven Relativsätzen der Nebensatz von seinem Bezugselement prosodisch getrennt wird – einen Verarbeitungsvorteil von theoretisch konsistenter prosodischer und syntaktisch-semantischer Information gibt oder nicht. Für das erste Reaktionszeitexperiment wurde ein signifikanter Verarbeitungsvorteil für die nicht-restriktiven Relativsätze in der "abgesetzten" prosodischen Form bei den Ja-Antworten und für beide Relativsatztypen bei den Nein-Antworten gefunden. Dadurch wird generell bestätigt, dass die prosodische Realisierung einen Einfluss auf die Sprachrezeption hat. Das Ergebnis der restriktiven Relativsätze, die in der "gebundenen" Form keinen Verarbeitungsvorteil zeigen, lässt darauf schließen, dass die aus theoretischer Sicht konsistente prosodische und syntaktisch-semantische Information keinen Vorteil für die Sprachrezeption bringt.

Da sich die beiden Prosodievarianten des ersten Experiments hinsichtlich drei akustischer Parameter (Akzentposition, Akzentqualität, Pause) unterschieden, blieb ungeklärt, ob der Vorteil der "abgesetzten" Variante allein auf der zusätzlich einfügten Pause beruhte. Um eine Antwort auf diese Frage zu finden, wurde ein zweites Reaktionszeitexperiment mit neuem Sprachmaterial durchgeführt. Bei diesem Material unterschieden sich die beiden Prosodievarianten nur hinsichtlich des Parameters *Akzenttyp*, der durch einen steigenden Akzent (in der "gebundenen" Form) und einen fallenden Akzent (in der "abgesetzten" Form) auf dem Nomen des Bezugselements realisiert wurde. Darüber hinaus wurde mittels einer geänderten Instruktion der Frage nachgegangen, ob über eine Steigerung des Zeitdrucks auch bei den restriktiven Relativsätzen ein Verarbeitungsvorteil der "abgesetzten" Form gefunden werden kann. Als Resultat ergaben sich ein signifikanter Vorteil für die "abgesetzte" Prosodieform bei den restriktiven Relativsätzen und gleich schnelle Reaktionszeiten für die nicht-restriktiven Relativsätze. Die Pause kann somit nicht der ausschlaggebende Faktor für den Verarbeitungsunterschied gewesen sein.

Um festzustellen, ob die Änderung der Instruktion, sprich die Erhöhung des Zeitdrucks oder die Angleichung der Prosodievarianten entscheidend für die Ergebnisse des zweiten Experiments waren, wurde in einem dritten Experiment die "alte" Instruktionsanweisung mit dem "neuen" Sprachmaterial des zweiten Experiments kombiniert. Die Ergebnisse des dritten Experiments bestätigen hinsichtlich der Reaktionszeiten die Ergebnisse des zweiten Experiments. Insgesamt zeigen die Nein-Antworten in allen drei Experimenten ein vollkommen konsistentes Bild: Sie werden immer langsamer als Ja-Antworten verarbeitet und immer wird die "abgesetzte" prosodische Form schneller verarbeitet als die "gebundene" prosodische Form. Der Faktor "Zeitdruck" ist folglich nicht ausschlaggebend für den gefundenen Verarbeitungsvorteil der "abgesetzten" prosodischen Form.

Zusammenfassend bleibt festzustellen, dass in allen drei Experimenten die "abgesetzte" Prosodieform eine schnellere Verarbeitung ermöglicht als die "gebundene" Prosodieform. Bei den Ja-Antworten war dieser Unterschied zwischen "abgesetzter" und "gebundener" Prosodie in zwei Bedingungen zu gering, um signifikant zu werden (restriktive Relativsätze des 1. Experiments und die nicht-restriktiven Relativsätze des 2. und 3. Experiments). Die Reaktionszeiten von Ja-Antworten waren immer schneller als die von Nein-Antworten.

Die Fehleranalyse ergab, dass insgesamt Ja-Antworten fehleranfälliger als Nein-Antworten sind, nicht-restriktive Relativsätze fehleranfälliger als restriktive Relativsätze sind und theoretisch inkonsistente Information fehleranfälliger als theoretisch konsistente Information ist, wobei einzelne Bedingungen aus diesem Gesamtergebnis herausfallen. Die Ergebnisse aus dem ersten und dritten Experiment stimmen jedoch in vielen Punkten überein und geben Hinweise darauf, dass die theoretische Konsistenz aller Informationsquellen mit weniger inkorrekten Antworten einhergeht.

Wie sind diese Resultate bezüglich bisheriger Ergebnisse aus dem Bereich der Sprachproduktions- und -rezeptionsforschung zu interpretieren? Zur Beantwortung dieser Fragen werden an dieser Stelle nur zwei Aspekte zum Zusammenhang von Sprachrezeption und Prosodie angesprochen. Der eine Aspekt betrifft die Funktionen, die Akzentuierung, Nicht-Akzentuierung und einzelne Akzenttypen erfüllen. Da das folgende Kapitel dieser Arbeit die Ergebnisse einer prosodischen Analyse der Akzentuierung, Nicht-Akzentuierung und Akzenttypen der Relativsätze dieses Korpus beschreibt und dazu einen Überblick über den Stand der Forschung liefert, findet sich eine ausführliche Einbettung und Interpretation der Ergebnisse aus Sprachrezeption und Sprachproduktion in Abschnitt 5.6. Der anderen Aspekt betrifft den Bereich der prosodischen Segmentierung gesprochener Sprache.

Hinsichtlich der Funktion von Akzentuierung, Nicht-Akzentuierung und einzelner Akzenttypen beschreiben Pierrehumbert (1980) und Pierrehumbert und Hirschberg (1990) die Funktion der zwei Tonvarianten *high* (H) and *low* (L) sowohl für die Akzentqualität (phrase accent) als auch für die Grenzsignale (boundary tones). Zur Interpretation von *phrasal tones* sagen Pierrehumbert und Hirschberg (1990: 302):

> *Phrase accents have scope over entire intermediate phrases and may consist of either a high (**H**) or a low (**L**) tone (...). These tones appear to indicate the presence or absence of an interpretative as well as a phonological boundary. A **H** phrase accent, for example, indicates that the current phrase is to be taken as forming part of a larger composite interpretative unit with the following phrase. A **L** phrasal tone emphasizes the separation of the current phrase from the subsequent phrase.*

Dies bedeutet, dass steigend und gleichbleibend akzentuierte Information auf noch folgende Information verweist und die Einheit der zwei Informationssegmente, die in einer Intonationsphrase gesprochen werden, unterstreicht. Fallend akzentuierte Information setzt demgegenüber eine prosodische Grenze zwischen der produzierten und noch folgenden Information, die als eine interpretatorische Grenze vom Hörer aufgefasst wird.

> *We propose that S chooses phrase accent type to convey the degree of relatedness of one such phrase to preceding and succeeding intermediate phrases. (...) We believe that boundary tones convey information about relationships among intonational phrases – in particular, about whether the current phrase is to be interpreted with particular respect to a succeeding phrase or not* (Pierrehumbert und Hirschberg, 1990: 287).

Hakes und Foss (1970), Cutler (1976) und Cutler und Foss (1977) konnten zeigen, dass in sogenannten *phoneme monitoring* Tests Hörer akzentuierte Wörter schneller finden als nicht-akzentuierte Wörter. Cutler (1976) interpretiert diese Ergebnisse derart, dass Hörer aktiv nach akzentuierten Wörtern suchen, da diese häufig die entscheidende Information zum Verständnis der Äußerung vermitteln. Zum Zusammenhang von Informationsstruktur und Akzentuierung belegt eine Studie von Bock und Mazzella (1983), dass die Übereinstimmung von Informationsstruktur und Prosodie in der Form, dass Neue Information akzentuiert wird und Alte Information nicht akzentuiert wird, zu besseren Verarbeitungszeiten führt, als wenn Alte Information akzenutiert und Neue Information nicht akzentuiert wird. Lötscher (1983) wie auch Jacobs (1988) sehen die Funktion der Hervorhebung eines Äußerungsteils mittels eines Akzents weniger in Verbindung mit der Informationsstruktur sondern in der Vermittlung eines *Kontrastbezugs*. Lötscher (1983: 275 f.) schreibt:

> *Immerhin können wir aber umgekehrt wieder feststellen, daß unter den Inhaltsfaktoren bei weitem die häufigste und normalste Funktion der Ausdruck des Grades an "Neuheit" im oben erwähnten Sinn ist, oder, um unsere gewöhnliche Terminologie zu verwenden: Stärkere Akzentuierung drückt aus, daß die Auswahl des betreffenden sprachlichen Ausdrucks aus einer Menge konkurrierender Ausdrücke später erfolgt ist als bei schwächer akzentuierten Ausdrücken. Wir können im Endeffekt diese Funktion der Akzentuierung ohne weiteres als "Kontrastfunktion" bezeichnen.*

In Bezug auf die Sprachproduktion lenkt der Sprecher mit dem akzentuierten Bezugselement somit die Aufmerksamkeit des Hörers auf das Bezugselement, und die steigende oder gleichbleibende Akzentuierung vermittelt die Erwartung von noch ausstehender Information. Die prosodische Einheit der beiden Informationsteile vermittelt, dass sie als eine Informationseinheit aufzufassen sind, d.h. die Relativsatzinformation wird interpretatorisch in den bisherigen Teil der Äußerung integriert und der Skopus von "bedeutsamer" Information, der vom Akzent des Bezugselements ausgeht, schließt den Relativsatz mit ein. Die Ergebnisse aus den Reaktionszeitexperimenten zeigen jedoch, dass dies nicht in Abhängigkeit von dem restriktiven oder nicht-restriktiven Informationsgehalt des Relativsatzes geschieht, da sich der Vorteil der abgesetzten Prosodie sowohl für restriktive als auch für nicht-restriktive Relativsätze findet.

Der zweite Aspekt, der im Zusammenhang von Sprachrezeption und Prosodie angesprochen werden soll, ist die prosodische Phrasierung und Segmentierung von Sprache. Die schnellere Verarbeitung eines Relativsatzes, der prosodisch von seinem Bezugselement abgesetzt ist, weist darauf hin, dass der kognitive Aufwand zur Verarbeitung einer prosodisch klar segmentierten Äußerung geringer ist als die Verarbeitung einer prosodisch nicht segmentierten Äußerung. In dieser Hinsicht unterstützen die Ergebnisse der hier durchgeführten Experimente die in einigen Studien bereits untersuchte These, dass prosodisch gut phrasierte Sprache zu einem besseren und einfacheren Verständnis beiträgt. Dieses Gebiet wurde insgesamt jedoch noch wenig untersucht. Sandermann (1996) konnte bei der Beantwortung von Fragen auf ambige Sätze, die entweder gut prosodisch phrasiert oder nicht phrasiert waren, zeigen, dass sich eine gute Phrasierung der Äußerung als vorteilhaft für die Beantwortung der Fragen zeigte, zumindestens dann, wenn die intendierte Lesart die wahrscheinlichste Interpretation des zweideutigen Satzes nahelegte. Eine Verbesserung der Akzeptanz synthetisierter Sprache aufgrund einer guten

Phrasierung wird von Terken (1993) beschrieben. Und Speer, Kjelgaard, und Dobroth (1996) konnten zeigen, dass Hörer bei der Verarbeitung zweideutiger Sätze auf die prosodische Phrasierung zurückgreifen. Die Untersuchungen von Swerts und Geluykens (1993) sowie Swerts, Collier und Terken (1994) untermauern dieses Ergebnis, dass prosodische Information von Sprechern insbesondere bei umfangreichen Äußerungen eingesetzt wird, um den Beginn und das Ende von Informationseinheiten zu markieren und dass Hörer diese Informationen bei der Sprachrezeption ausnutzen.

5 ZUR PROSODIE VON RELATIVSÄTZEN AUS AUFGABEN-ORIENTIERTEN DIALOGEN: DIE SEITE DER SPRACHPRODUKTION

5.1 Einleitung

Wie bereits in Abschnitt 2.2 und Kapitel 4 erläutert wurde, geht die theoretische, linguistische Forschung davon aus, dass es typische, prosodisch-intonatorische Realisierungen von restriktiven und nicht-restriktiven Relativsätzen gibt: restriktive Relativsätze werden an ihr Bezugselement prosodisch gebunden, nicht-restriktive Relativsätze werden von ihrem Bezugselement abgesetzt. Anders formuliert: restriktive Relativsätze werden in einer Intonationsphrase mit ihrem Bezugselement gesprochen und nicht-restriktive Relativsätze in zwei getrennten Intonationsphrasen. Die empirische Überprüfung dieser Theorie zum Zusammenhang von Prosodie und syntaktisch-semantischer Information von Relativsätzen, die in einigen Arbeiten bereits kritisiert worden ist (Quirk, 1957; Jacobssen, 1963, 1994; Tabakowska, 1985; Altenberg, 1987; Fox und Thompson, 1990: 297; Schaffranietz, 1995, 1997), ist das Ziel des ersten Teils dieses Kapitels. Zur Überprüfung dieses Zusammenhangs von prosodischer Ausprägung und restriktivem bzw. nicht-restriktivem Informationsgehalt wurde ein Korpus von 147 spontan-sprachlichen deutschen Relativsätzen untersucht. Dabei wurde das Ergebnis der zunächst auditiven Prosodieanalyse durch eine akustisch-visuelle Analyse überprüft. Die akustische Analyse bestätigt das Ergebnis der auditiven Analyse, dass ca. ein Drittel der Relativsätze nicht mit der ”passenden” prosodischen Form produziert wurden. Neben dieser empirischen Überprüfung einer linguistischen Theorie werden eine Reihe weiterer, prosodischer Faktoren angesprochen, die für die Wahrnehmung der prosodischen ”Absetzung” oder ”Gebundenheit” von Bezugselement und Relativsatz bedeutsam sind und die für die Zuordnung der prosodischen Form nicht außer Acht gelassen werden sollten.

Im zweiten Teil dieses Kapitels wird ein spezieller, prosodischer Parameter – die Positionierung und Qualität von Akzenten – für das Relativsatzkorpus untersucht. Eine besondere Rolle spielt dabei der funktionale Unterschied von Akzentuierung bzw. Nicht-Akzentuierung des Bezugselements und des Relativsatzes. Folgende Charakteristika von Relativsätzen wurden als mögliche Einflussfaktoren berücksichtigt: die *Struktur des Bezugselements*, die *Stellung des Relativsatzes*, die *funktionale Rolle von Bezugselement und Relativpronomen*, der *restriktive bzw. nicht-restriktive Informationsgehalt des Relativsatzes* sowie *der Informationsstatus von Bezugselement und Relativsatz.*

Die Ergebnisse dieser Analyse werden vor dem Hintergrund dreier Ansätze zum Zusammenhang von Informationsstatus, Relativsatz und Sprachrezeption diskutiert und eingebettet. Das Kapitel schließt mit einer zusammenfassenden

Darstellung und Interpretation der Ergebnisse zum Einfluss der Prosodie auf die Sprachrezeption von Relativsätzen (Kapitel 1) und ihrer prosodischen Form und deren Funktion in der Sprachproduktion.

5.2 Zuordnung des Relativsatzkorpus nach formalen und prosodischen Kriterien

Die Zuordnung des Relativsatzkorpus fand sowohl für die formale als auch für die prosodische Klassifikation nach den theoretischen Vorgaben statt. Das bedeutet, dass die formalen syntaktischen und semantischen Kriterien, die der hier dargestellten Klassifikation zugrundeliegen, – wie *die Fügungsenge von Bezugselement und Relativsatz*, *die Umformbarkeit der Relativsatzkonstruktion in eine Satzkoordination*, das Vorhandensein *deiktischer Elemente* im Hauptsatz und die *Form und Struktur des Bezugselements* – Kriterien darstellen, die in einer Vielzahl von Arbeiten als ”handfeste Distributionsmerkmale” für restriktive und nicht-restriktive Relativsätze angesehen werden (Seiler, 1960; Motsch, 1965; Becker, 1978, Buscha & Kempter, 1983; Lehmann, 1984; Vietri, 1987, Fritsch, 1990; Vallauri, 1994; Frosch, 1995; vgl. Kapitel 2).

Die folgende Auflistung gibt Beispiele zunächst für restriktive und danach für nicht-restriktive Relativsätze des Korpus. Die prosodischen Ausprägungen wurden mittels des Transkriptionsinventars von Selting (1995) notiert.[35] Die Relativsätze (6), (21), (28), (98) und (122) sind Beispiele für restriktive Relativsätze:

```
RS 6 - GEBUNDEN:   jetzt nimmst du das TEIL=was du da VORHER zusammengebaut HAST
                                        S(  –              /\                        /    )
RS 21 - ABGESETZT: und äh eine ROTE (0.4) SCHRAUbe . wo oben so ein SCHLITZ drin ist
                                F(  /                \     )            F(  \          )
RS 28 - ABGESETZT: und HAST du so eine LANge SCHRAUbe .. die LÄNger ist als die ANdern
                          S(  /             _/         _/   )   F(  \               /      )
RS 98 - GEBUNDEN:  auf das ähm (3.0) ERSte kästchen=was überLAPPT
                                       F( /                      /     )
RS 122 - GEBUNDEN: und dann habe ich zuOBERSCHT (0.1) DES loch=wo es REIN muss
                                        M(  –         )    F(  –              \      )
```

Die Relativsätze (22), (35), (83), (100) und (146) sind Beispiele für nicht-restriktive Relativsätze:

```
RS 22 - GEBUNDEN:  also nicht paraLLEL zu dem proPELLER=den du aufgebaut hast sondern  .
                                H,S,F(  /              /
                             so anders NE
                                       / )
RS 35 - GEBUNDEN:  ZWEI daVON und die drei WÜRfel=die du noch übrig hast
                           S(  /      /   )         S(  /                       )
```

[35] Die Transkriptionsinventar nach Selting (1995) findet sich im Anhang B.

RS 83 - ABGESETZT: da kommt jetzt in das zweite LOCH (1.0) von Oben (0.2) was noch FREI ist
M(/) S(/) S(/)

RS 100 - ABGESETZT: so dann gehen wir zum NÄCHSten loch ÜBER . was da nach VORne weg
S(/ /) S(–
ist
/)

RS146 - GEBUNDEN: dann tust du dieses PLAStikteil da=was du da vorne hast da DRAUF
S(/ /)

Die prosodische Form der Relativsätze wurde zunächst in einer auditiven Analyse untersucht. Die hier durchgeführte, auditive Analyse orientiert sich an den Transkriptions- und Intonationsnotationen von Selting (1987, 1995), deren Methodologie der interaktionalen Phonologie die auditive Analyse insgesamt beeinflusst hat. Auditive Analysen – und natürlich auch akustische – können unterschiedlich detailliert durchgeführt werden. In dieser Arbeit wurden der globale Tonhöhenverlauf der Äußerung sowie die nicht weiter nach primär und sekundärem Akzent unterteilten Silben mit ihren entsprechenden Akzenttypen angegeben. Markiert wurden die für das Deutsche wichtigsten fünf Akzenttypen *steigend*, *fallend*, *gleichbleibend*, *steigend-fallend* und *fallend-steigend* (vgl. Selting, 1995). Von der Theorie vorgegebene Faktoren zur Bestimmung der prosodischen Ausprägung des Relativsatzes waren eine vorhandene bzw. nicht vorhandene *deutliche Pause zwischen Bezugselement und Relativsatz* und der *Typ des auf dem Bezugselement realisierten Akzents*.

Die Kombination von formal-syntaktischer und prosodischer Klassifikation macht es möglich, den theoretischen Zusammenhang zwischen typischen Prosodieformen von restriktiven und nicht-restriktiven Relativsätzen einer empirischen Überprüfung zu unterziehen. Bezüglich der hier verwendeten prosodischen Kriterien galt eine Pause in Verbindung mit einem fallenden Bezugselementakzent als Kennzeichen einer "abgesetzten" prosodischen Form der Relativsatzkonstruktion, ein steigender bzw. gleichbleibender Bezugselementakzent ohne deutliche Pause als Kennzeichen für eine "gebundene" prosodische Form. Ein besonders *schneller Anschluss* von Bezugselement und Relativsatz wurde ebenso wie *down*- und *upsteps* (Tonhöhensprünge noch unten bzw. nach oben) in der Transkription zusätzlich festgehalten.[36] Die Aufstellung von Relativsätzen zu Beginn dieses Abschnitts beinhaltet auch eine Beschreibung der prosodischen Ausprägung dieser Sätze. Die Relativsätze (6), (98), (122), (22), (35) und (146) sind dabei Beispiele für eine prosodische Gebundenheit von Bezugselement und Relativsatz, wohingegen die Relativsätze (21), (28), (83) und (100) Beispiele für eine prosodische Absetzung von Bezugselement und Relativsatz darstellen.[37]

[36] Die vollständigen Transkriptionskonventionen nach Selting (1995) finden sich im Anhang B.
[37] Das vollständige Korpus der Relativsätze mit der prosodischen Transkription findet sich im Anhang A.

Als Ergebnis dieser – hinsichtlich prosodischer Kriterien – auditiv basierten, empirischen Überprüfung zeigt Tabelle 17 die absoluten und prozentualen Anteile der beiden Relativsatztypen, der beiden Prosodietypen und ihrer Kombinationsmöglichkeiten.

Tabelle 17: Absolute und prozentuale Anteile von "Relativsatztyp" und "Prosodietyp" und deren Kombinationen gemäß der auditiven Analyse

Bedingung	Prosodie "gebunden" (G)	Prosodie "abgesetzt" (A)	Gesamt
Syntax "restriktiv" (R)	89 (60.5%)	7 (4.8%)	96 (65.3%)
Syntax "nicht-restriktiv" (N)	30 (20.4%)	21 (14.3%)	51 (34.7.%)
Gesamt	119 (81%)	28 (19%)	147 (100%)

Tabelle 17 läßt sich folgendermaßen interpretieren:

1. Es gibt mehr restriktive als nicht-restriktive Relativsätze: 96 restriktive Relativsätze (65.3%)¸ 51 nicht-restriktive Relativsätze (34.7%).
2. Sprecher verwenden die "gebundene" prosodische Form zu einem weitaus größeren Teil als die "abgesetzte" prosodische Form (prosodisch gebunden: 119 (81%); prosodisch abgesetzt: 28 (19%)).
3. In einem Viertel der Fälle wird die Relativsatzkonstruktion mit einer prosodischen Form produziert, die der Theorie folgend nicht der syntaktisch-semantischen Information entspricht (nicht-restriktiv/gebunden (N-G): 20.4%; restriktiv/abgesetzt (R-A): 4.8%; gesamt 25.2%). Den weitaus größeren Anteil dieser theoretisch inkonsistenten Relativsätze machen die nicht-restriktiven Relativsätze mit einer "gebundenen" Prosodie aus: nicht-restriktiv/gebundene (N-G): 30 (81.1%); restriktiv/abgesetzt (R-A): 7 (18.9%).

5.2.1 Überprüfung der auditiven Analyse durch eine akustisch-visuelle Analyse

Die Bedeutung und der Wert von auditiven Analysen im Vergleich zu akustisch-visuell unterstützten Analysen spielen – direkt oder indirekt – eine wesentliche Rolle im Forschungsfeld prosodischer Phänomene (Überblicke geben Neppert & Pétursson, 1986: 20 f.; Lieberman & Blumstein, 1988; Selting, 1995: 47 ff.). Die Vorteile einer rein auditiven Analyse liegen in der Einbeziehung intuitiv-subjektiver und mikroprosodischer Faktoren.[38] Dies ist jedoch auch ihr größter Nachteil, da eine

[38] Als mikroprosodische Phänomene werden solche F0-Bewegungen bezeichnet, die auf segmentale Einflüsse zurückzuführen sind. Dabei handelt es sich zum einen um intrinsische Einflüsse, die von einzelnen Segmenten abhängen (z.B. Frequenzunterschiede von Vokalen) und zum anderen um

intersubjektiv überprüfbare Analyse und Kontrolle nur begrenzt möglich ist und gleichzeitig einen erheblichen Aufwand bedeutet. Die intersubjektive Kontrollierbarkeit, d.h. eine auf quantitativen Kriterien beruhende Untersuchung stellt dagegen genau den wichtigsten Vorteil der akustisch-visuellen Analyse dar. Nachteilig wirkt sich jedoch zum einen der Verlust an intuitiv wahrgenommenen, mikroprosodischen Phänomenen aus und zum anderen die in einigen Bereichen unsichere Korrelation von Sprachsignal und F0-Wert (z.B. Berechnungsfehler durch Oktavsprünge). Konsens ist, dass die Verbindung beider Analysearten zu einem optimalen Ergebnis von prosodisch-intonatorischen Untersuchungen führt, insbesondere dann, wenn es um spontan-sprachliches Material verschiedener Sprecher beiderlei Geschlechts geht.

In solch einer Analyse sollte zumindest die F0-Kontur, das akustische Korrelat der Tonhöhe, berücksichtigt werden. Andere Parameter, die beispielsweise für die Bestimmung von akzentuierten Silben relevant sind (Dehnungen, Amplitude) wurden in dieser Untersuchung nicht berücksichtigt, da das Relativsatzkorpus nur wenig Sprachmaterial einzelner Sprecher enthält, so dass ein Vergleich der akustischen Parameter in den verschiedenen Bedingungen nicht möglich gewesen wäre. In diesem Abschnitt stehen zwei Punkte im Vordergrund. Zum einen wird untersucht, inwieweit die Ergebnisse der auditiven Analyse einer akustisch-visuellen Überprüfung standhalten können. Zum anderen wurden durch den Abgleich von auditiver und akustischer Analyse weitere prosodische Parameter einbezogen, die für die Wahrnehmung einer "gebundenen" und einer "abgesetzten" prosodischen Form bedeutsam sind.

Der akustisch-visuell unterstützten Analyse lagen dieselben Klassifikations-kriterien für eine "gebundene" beziehungsweise eine "abgesetzte" prosodische Realisierung zugrunde, wie sie für die auditive Analyse beschrieben wurden.[39] Tabelle 18 zeigt den Vergleich der Ergebnisse der auditiven und der akustisch-visuell unterstützten Zuordnung.[40]

Tabelle 18: Vergleich der absoluten Anteile von "Relativsatztyp" und "Prosodietyp" nach auditiver und akustisch-visuell unterstützter Analyse (R = restriktiv; G = prosodisch gebunden; N = nicht-restriktiv; A = prosodisch abgesetzt)

Auditive Analyse					Akustische Analyse				
R / G	R / A	N / G	N / A	Gesamt	R / G	R / A	N / G	N /A	Gesamt
89	7	30	21	147	82	7	37	18	144

sogenannte "koartikulatorische" Phänomene, die auf die Einflüsse benachbarter Segmente zurückzuführen sind (z.B. ein "Tal" in der Grundfrequenz nach stimmhaften Plosiven).

[39] Zwei Relativsätze wurden von der weiteren Analyse ausgeschlossen, so dass sich die Gesamtzahl der analysierten Relativsätze von 147 aus der ersten Untersuchung auf 145 verringerte.

[40] Bezugselemente, die keinen Akzent tragen, wurde anhand ihres globalen Melodieverlaufs in "gebundene" bzw. "abgesetzte" prosodische Form klassifiziert.

Zwölf Relativsätze erhielten eine andere Zuordnung als in der auditiven Analyse (Relativsätze 31, 36, 40, 58, 71, 75, 90, 96, 116, 117, 144, 151). Von diesen zwölf sind sieben im Hinblick auf prosodische und 5 im Hinblick auf syntaktisch-semantische Kriterien neu klassifiziert worden (Prosodie: 31, 36, 40, 58, 75, 96, 144; Syntax: 71, 90, 116, 117, 151) (vgl. Tabelle 19).

Tabelle 19: Syntaktisch-semantische und prosodisch motivierte Neuzuordnungen von Relativsätzen nach der akustisch unterstützten Analyse (NA = nicht-restriktiv/abgesetzt, NG = nicht-restriktiv/gebunden, RA = restriktiv/abgesetzt, RG = restriktiv/gebunden)

alte Bedingung	neue Bedingung	Neuzuordnung	Relativsätze	Gesamt
NA	NG	Prosodisch	31, 40, 58, 75	4
RA	RG	Prosodisch	36	1
RG	RA	Prosodisch	97, 144, 153	3
NG	NA	Prosodisch	96	1
RG	NG	Syntaktisch	71, 90, 116, 117, 151	5

Die fünf syntaktisch-semantischen Neuzuordnungen betrafen einige Relativsätze, deren Bezugselemente aus einem demonstrativen, pronominalen Artikel bestanden. Hinsichtlich der prosodischen Neuzuordnungen führte die akustisch-visuelle Analyse zu einer detaillierteren Betrachtung der prosodischen Faktoren, die für die prosodischen Zuordnung von Bedeutung sind (beispielsweise eine fallende Tonhöhenbewegung auf dem Bezugselement, die dennoch als ”gebundene” Prosodieform wahrgenommen und klassifiziert wurde). In Abschnitt 5.2.2 werden diese Fälle von theoretisch inkonsistenten Prosodiefaktoren ausführlich diskutiert. Tabelle 20 gibt die absoluten und prozentualen Anteile der Kombinationen aus *Relativsatztypen* und *Prosodietypen* wieder, wie sie sich nach der akustisch-visuellen Analyse darstellen (vgl. Anhang A und Anhang E, Tabelle E1).

Tabelle 20: Absolute und prozentuale Anteile von ”Relativsatztyp” und ”Prosodietyp” und deren Kombinationen gemäß der akustisch-visuell unterstützten Analyse

Bedingung	Prosodie ”gebunden” (G)	Prosodie ”abgesetzt” (A)	Gesamt
Syntax ”restriktiv” (R)	82 (56.9%)	7 (4.9%)	89 (61.8%)
Syntax ”nicht-restriktiv” (N)	37 (25.7%)	18 (12.5%)	55 (38.2%)
Gesamt	119 (82.6%)	25 (17.4%)	144

Die wichtigsten Ergebnisse aus dem Abgleich von auditiver und akustisch-visuell unterstützter Analyse können folgendermaßen zusammengefasst werden.

1. 12 Relativsätze wurden neu zugeordnet, 7 davon hinsichtlich ihrer prosodischen Form, 5 hinsichtlich ihres syntaktisch-semantischen Charakters.
2. Die Zahl der syntaktisch-semantisch und prosodisch inkonsistenten Fälle ist um 7 angestiegen, so dass der prozentuale Gesamtanteil theoretisch inkonsistenter Fälle 30.6% beträgt. Ausschlaggebend für dieses Ergebnis sind vor allem Neuzuordnungen zur Gruppe der nicht-restriktiven Relativsätze mit ”gebundener” Prosodie.
3. Das Ergebnis der akustisch-visuellen Analyse entspricht insgesamt dem der auditiven Analyse: ein hoher Anteil ”gebundener” Prosodieform (82.6%) und eine Verteilung von zwei Dritteln restriktiver Relativsätze zu einem Drittel nicht-restriktiver Relativsätze (62% - 38%).

5.2.2 Zur Wahrnehmung von ”gebundener” und”abgesetzter” Prosodie

Im Rahmen der akustischen Analyse wurden darüber hinaus noch einige weitere akustische Parameter betrachtet, die im Hinblick auf die Wahrnehmung von ”abgesetzter” und ”gebundener” prosodischer Form eine Rolle spielen. Dabei geht es zunächst um die Qualität des auf dem Bezugselement realisierten Akzentes. Es wurde untersucht, ob die syntaktisch-semantische Zuordnung tatsächlich mit dem entsprechenden Akzenttyp einhergeht (steigender bzw. gleichbleibender Akzent: ”gebundene” Prosodie; fallender Akzent: ”abgesetzte” Prosodie). Dazu wurde die Qualität des Akzents auf dem Bezugselement mit der syntaktisch-semantischen Zuordnung verglichen. Tabelle 21 zeigt, dass sich neben den jeweils konsistenten Akzenten auch andere Akzenttypen auf dem Bezugselement finden: bei nicht-restriktiven Relativsätzen steigende Akzente und bei restriktiven Relativsätzen – wenn auch anteilsmäßig geringer – fallende oder steigend-fallende Akzente (vgl. Anhang E, Tabelle E2).

Tabelle 21: Absolute und prozentuale Verteilung der fünf Akzenttypen bei restriktiven und nicht-restriktiven Relativsätzen und ihre Gesamtverteilung

	Akzenttyp						
Relativsatztyp	steigend	fallend	gleich-bleibend	steigend-fallend	fallend-steigend	ohne Akzent	Gesamt
Restriktive Relativsätze	51 (56%)	5 (5.5%)	22 (24.2%)	5 (5.5%)	1 (1.1)	7 (7.7%)	91
Nicht-restriktive Relativsätze	32 (60.4%)	9 (17%)	4 (7.5%)	7 (13.2%)	—	1 (1.9%)	53
Gesamt	83 (57.6%)	14 (9.7%)	26 (18.1%)	12 (8.3%)	1 (0.7%)	8 (5.6%)	144

Die interessanten Fälle dieser Tabelle 21 sind diejenigen, in denen der Akzenttyp nicht zu der prosodischen oder zu der syntaktisch-semantischen Zuordnung passen. Dabei stellt sich die Frage, durch welche zusätzlichen Faktoren prosodische Gebundenheit und prosodische Absetzung wahrgenommen wird. Für die weitere Analyse der Akzentverteilung ist insbesondere auch das Vorhandensein bzw. das Fehlen eines Akzents auf dem Bezugselement interessant. Nicht-akzentuierte Bezugselemente werden in Abschnitt 5.3.4.1 noch eingehender beschrieben.

Diejenigen Relativsätze, in denen der Akzenttyp nicht mit der entsprechenden prosodischen Zuordnung (prosodisch ”gebunden” = Akzent steigend/gleichbleibend; prosodisch ”abgesetzt” = Akzent fallend) übereinstimmt, sind in Tabelle 22 aufgeführt.

Tabelle 22: Liste der Relativsätze mit Inkonsistenz von Akzenttyp und prosodischer Zuordnung

Syn.-pros. Zuordnung / Akzenttyp	Relativsatz	Gesamt (23)
Restriktiv-gebunden / fallend	12, 25, 46, 51, 63, 147	5
Restriktiv-abgesetzt / steigend	28, 75, 97	3
Restriktiv-abgesetzt / gleichbleibend	139	1
Nicht-restriktiv-gebunden / fallend	38, 40, 86, 90, 130	5
Nicht-restriktiv-abgesetzt / steigend	70, 82, 83, 89, 100, 109.1, 128	7
Nicht-restriktiv-abgesetzt / gleichbleibend	93, 107	2

Die Analyse dieser Relativsätze ergab, dass für die Wahrnehmung einer ”gebundenen” prosodischen Form mit einem fallenden Akzent folgende prosodische Faktoren eine Rolle spielen: ein *schneller Anschluss* zwischen Bezugselement und Relativpronomen (Relativsätze 38, 40, 46, 51, 63, 86, 90, 130, 147), ein *Doppelakzent* bei erweiterten Nominalphrasen (Relativsatz 38) und ein *globaler Melodieverlaufswechsel* (Relativsatz 139)[41]. Eine prosodische Absetzung bei steigendem oder gleichbleibendem Akzent kann durch einen *downstep* im globalen Melodieverlauf (Relativsätze 28, 70, 75, 82, 83, 89, 97, 100) oder durch eine *deutliche Pause* zwischen Bezugselement und Relativsatz realisiert werden (Relativsätze 28, 70, 82, 83, 93, 97, 100, 107, 109.1, 139). Die Relativsätze (63) und (70) verdeutlichen das Zusammenspiel der verschiedenen prosodischen Phänomene.

Relativsatz 63 zeigt einen restriktiven Relativsatz mit einem fallenden Akzent auf dem Bezugselement, in dem ein schneller Anschluss des Relativpronomens an das Bezugselement die prosodische Gebundenheit von Antezedens und Relativsatz vermittelt:

RELATIVSATZ 63: jetzt legst du den WÜRfel auf de/ auf das LETZte loch=was ÜBERsteht
F,S(/ \ / /)

Relativsatz 70 ist ein Beispiel für einen nicht-restriktiven, prosodisch abgesetzten Satz mit einem steigenden Bezugselementakzent, in dem durch einen deutlichen downstep nach dem Bezugselement in Verbindung mit einer anschließenden Pause von 4 ms das Bezugselement von seinem Relativsatz abgesetzt wird.

RELATIVSATZ 70**:** dann drehst du durch das äh LETZte loch (0.15) also das FREIe loch . das
S(/) S(/)
<d>

sich so nicht überSCHNEIdet .. <K: ja> so eine rote SCHRAUbe durch
S(/) S(/
<d> <d>
von unten
)

Neben diesen Faktoren ist sicherlich die *Übernahme des F0-Wertes* von Antezedens zum Relativpronomen ein wichtiger Faktor für die Wahrnehmung prosodischer Gebundenheit generell und insbesondere auch für den Fall, dass sich eine Pause zwischen Bezugselement und Relativsatz befindet (z.B. Relativsatz 84; vgl. auch den folgenden Abschnitt). Die Übernahme des F0-Wertes spielt für die Klassifikation der nicht-akzentuierten Bezugselementen ebenfalls eine ausschlaggebende Rolle für die Wahrnehmung, darauf wurde bereits hingewiesen (Fußnote 35). Wichtig ist, darauf hinzuweisen, dass auch syntaktische Faktoren die prosodische Realisierung mit beeinflussen können. Diskontinuierliche Relativsätze, in denen Bezugselement und Relativpronomen nicht direkt aufeinanderfolgen, werden genauso gesondert betrachtet wie eingebettete und rechtsversetzte Relativsätze (vgl. Abschnitt 5.3.6). Pausen spielen für die Wahrnehmung von "gebundener" und "abgesetzter" prosodischer Form eine wesentliche Rolle. Betrachtet man die syntaktisch-semantische Zuordnung von Relativsätzen, in denen sich eine *deutlich Pause* zwischen Bezugselement und Relativsatz befindet, so zeigt sich, dass alle als "abgesetzt" eingeordneten Relativsätze eine deutliche Pause zwischen Bezugselement und Relativsatz enthalten.[42] In sechs Fällen finden sich deutliche Pausen aber auch bei restriktiv-gebundenen Relativsätzen (9, 13, 67, 69, 84, 144) und in einem Fall bei nicht-restriktiv gebundenen Relativsätzen (71). Ausschlaggebend für die Wahrnehmung einer dennoch "gebundenen" Prosodieform ist die Übernahme bzw. Fortsetzung der melodischen Kontur mit gleichem F0-Wert. Beispielhaft zeigt Relativsatz 84, wie über eine solche Fortsetzung des F0-Wertes (<c>), unterstützt

[41] Vgl. Anhang A.
[42] Die "deutliche" Pause wurde allein aufgrund subjektiv-intuitiver Wahrnehmungskriterien definiert.

durch den global gleichbleibenden Melodieverlauf, das Bezugselement und der Relativsatz prosodisch aneinander gebunden werden.

RELATIVSATZ 84: auf der Ebene: .. wo auch die die MUTtern, die GELben muttern auch sind
F(–) F(/ \ / \ )
<c>

Als Resümee dieses Abschnitts ist festzuhalten, dass bei der akustischen Analyse der Relativsätze weitere Faktoren für die Wahrnehmung einer prosodischen Gebundenheit oder einer prosodischen Absetzung von Bezugselement und Relativsatz ermittelt wurden. Zu diesen Faktoren zählen ein *schneller Anschluss* zwischen Bezugselement und Relativpronomen, ein *Doppelakzent,* ein *globaler Melodieverlaufswechsel,* ein *downstep* im globalen Melodieverlauf, die *Übernahme des F0-Wertes,* eine *deutlich Pause* und ein global *gleichbleibender Melodieverlauf*. Diese sollten bei einer Klassifikation prosodischer Realisierungen Berücksichtigung finden.

5.3 Akzentanalyse: Akzentuierung, Nicht-Akzentuierung und Akzenttyp

Nach dem Abgleich der auditiven und der akustischen Analyse, wird im folgenden Kapitel ein prosodischer Parameter, die Akzentuierung des Bezugselements bzw. des Relativsatzes, näher betrachtet. Ziel ist die Beschreibung funktionaler Aspekte von Akzentuierung bzw. Nicht-Akzentuierung und den entsprechenden Akzenttypen, die auf den Bezugselementen und in den Relativsätzen selbst realisiert werden, und zwar sowohl in linguistischer Hinsicht als auch hinsichtlich psycholinguistischer Prozesse der Sprachproduktion und der Sprachrezeption. Zunächst wird ein Überblick über das Forschungsgebiet gegeben. Danach werden die Funktionen von Akzentuierung und Nicht-Akzentuierung und die Funktionen einzelner Akzenttypen diskutiert und drei Ansätze dargestellt, die den Zusammenhang von Akzent, Informationsstruktur und Sprachrezeption in unterschiedlicher Weise erklären. Mit diesem Überblick als Hintergrund werden drei Fragen formuliert, die den Hintergrund für die sich anschließende Akzentanalyse darstellen. Die abschließende Diskussion nimmt die zuvor erarbeiteten Fragestellungen und die Ergebnisse der Analyse zum Ausgangspunkt für eine umfassende Einbettung und Interpretation.

5.3.1 Überblick

Bei der Betrachtung der melodischen Bewegungen, mit denen Äußerungen produziert werden, fällt auf, dass Sprecher bestimmte Teile einer Äußerung durch Betonung hervorheben und andere nicht. Diese auditive Herausstellung steht in enger Verbindung mit der Verteilung der Haupt- und Nebenakzente einer Äußerung. In der meist englischsprachigen Literatur findet sich ein reichliches Begriffsinventar zur Beschreibung der verschiedenen Akzente, das von *sentence accent*, *sentence stress*, *pitch accent, phrasal accent, word stress, nuclear stress*, *nuclear accent*, *nucleus*, *focal accent*, *primary* und *secondary stress* bis hin zu *tonic* reicht.

Das Auftreten eines Akzents korreliert mit (zumindest) drei akustischen Parametern: einer intensiveren Lautstärke (Intensität), einer stärkere Dehnung meistens des Vokals der akzentuierten Silbe sowie Spitzen oder Tiefen in lokalen Tonhöhenbewegungen (F0-Maxima oder -Minima). Viele Studien belegen, dass Urteile über die Wahrnehmung von akzentuierten Silben von diesen Parametern abhängen (für das Deutsche: Uhmann, 1988; Altmann, Batliner und Oppenrieder, 1989; Féry, 1989, Kohler, 1995; für das Englische: Lehiste, 1970; Bolinger, 1978). Demgegenüber haben sich andere Arbeiten mit der Akzentuierung als einem Phänomen beschäftigt, das sich nur relativ zum gesamten Melodieverlauf und der Qualität und Verteilung aller akzentuierten Silben einer Äußerung beschreiben lässt. Das Phänomen "Akzent" lässt sich somit zum einen als ein konkretes Merkmal mit festen akustischen Parametern beschreiben, das in einer binären Verteilung auftritt: entweder eine Silbe trägt einen Akzent oder sie trägt keinen. Zum anderen stellt es sich jedoch auch als ein Phänomen dar, das nur unter Berücksichtigung der relativen Hervorhebung unterschiedlich stark akzentuierter Silben im Rahmen einer prosodischen Struktur zu erfassen ist. Wie bereits erwähnt, beschränkt sich die vorliegende Untersuchung der Akzenttypen und ihrer Verteilung auf das Kriterium der lokalen Tonhöhenbewegungen und lässt die weiteren Parameter unberücksichtigt, da das Kriterium der F0-Maxima und -Minima als besonders ausschlaggebend bei der Wahrnehmung akzentuierter Silben gilt (für das Deutsche vgl. Batliner, 1989: 21f.). Viele Studien zum amerikanischen bzw. britischen Englisch und zum Niederländischen zeigen, dass sowohl der Faktor *Dehnung* als auch der Faktor *Amplitude* eine geringere Rolle für die Perzeption eines Akzents spielen (Lehiste, 1970; Katwijk, 1974; Bolinger, 1978; de Pijper, 1983).

Die Verteilung und Zuweisung von Akzenten wird sowohl von grammatischen als auch von nicht grammatischen Faktoren bestimmt. Grammatische Faktoren sind beispielsweise Wortklasse und Wortposition, die insbesondere im Rahmen der Transformationsgrammatik untersucht wurden (Chomsky & Halle, 1968, Bresnan, 1971, 1972; Liberman, 1978; Pierrehumbert, 1980; Selkirk, 1984, Altmann, 1988; Féry, 1989; Uhmann, 1991). In diesen Arbeiten wird die Beziehung zwischen Syntax und Akzentverteilung über abstrakte metrische Muster hergestellt, d.h. dass Prosodie und Syntax in einer sehr engen Verbindung stehen. Wichtige Kritikpunkt an diesem Ansatz sind seine Beschränkung auf ausschließlich idealisierte und isolierte Einzelsätze, deren kontextuelle Einbettung ausschließlich im Rahmen erdachter Situationen stattfindet. Darüber hinaus wird die Prosodie nicht als

Wahrnehmungskategorie aufgefasst sondern die hierarchische Struktur der prosodischen Konstituenten bestimmt anhand des metrischen Musters die prosodische Struktur einer Äußerung. Das Spektrum verschiedener Diskurs- und Dialogsorten blieb ebenfalls lange unberücksichtigt. In neueren Arbeiten wird jedoch zum Teil auf dieses Problem eingegangen (vgl. u.a. Pierrehumbert & Hirschberg, 1990), allerdings findet keine Analyse spontan-sprachlichen Materials statt. Wie wichtig außergrammatische Faktoren bei der Zuweisung von Akzenten sind, zeigt folgendes Beispiel aus Lötscher (1983: 3) (Kapitälchen zeigen akzentuierte Wörter an; Hervorhebungen d. V.), dass auch ein Beispiel für die angesprochene Art der methodischen Herangehensweise ist.

1a. Zuerst hat die Mutter Otto angerufen und dann Max.
1b. Zuerst hat die MUTTER Otto angerufen und dann MAX.
1c. Zuerst hat die Mutter OTTO angerufen und dann MAX.

Jede der drei Akzentuierung ergibt eine andere Interpretation des syntaktisch identischen Satzes, in (1b) haben sowohl die Mutter als auch Max Otto angerufen, in (1c) hat die Mutter beide Männer angerufen. Die Disambiguierung der syntaktisch gleichen Äußerung geschieht aufgrund der Akzentverteilung in Verbindung mit dem globalen melodischen Verlauf (Féry, 1994).

Die Wichtigkeit solcher kontextueller, nicht grammatischer Beziehungen für die Akzentzuweisung ist ebenfalls Gegenstand vieler Arbeiten (Lehiste, 1970; Bolinger, 1972; Chafe, 1974; Clark & Haviland, 1977; Terken, 1980; Nooteboom & Terken, 1982; Lötscher, 1983; Gussenhoven, 1984; Altmann et al., 1989; Selting, 1995). Das Bemühen, Regeln für die Verteilung von Akzenten zu finden, spiegelt sich in der oben kurz angesprochenen Diskussion um den Einfluss grammatischer und nicht grammatischer Faktoren wieder. Die zwei Pole der Forschungsansätze sind auch hier die generative Grammatik und ein pragmatisch ausgerichteter, kommunikationsanalytischer Ansatz. Ohne die Diskussion genauer darstellen zu wollen (einen Überblick über die Diskussion gibt Selting, 1995), ist ein wesentliches Kennzeichen der generativen Grammatik, die Beschreibung des melodischen globalen und lokalen Verlaufs über abstrakte metrische Muster zu definieren mit der festen Regel, dass sich der Primärakzent eines Satzes immer auf seinem Nukleus, der grammatisch definierten Tonsilbe, befindet. Das bedeutet, dass Syntax und Prosodie fest verknüpft sind. Der pragmatisch, kommunikationsanalytisch ausgerichtete Ansatz kann in seiner gegensätzlichen Einstellung am deutlichsten mit der Auffassung von Bolinger (1972) formuliert werden, der meint, dass es allein im Ermessen des Sprechers liegt, wann welcher Äußerungsteil akzentuiert wird. *"Semantically speaking we accent a word because its meaning is of particular interest"* (Bolinger, 1986: 101) Der Akzent hängt von dem *relativen semantischen*

Gewicht der jeweiligen Äußerungsteile ab und steht immer in Zusammenhang mit einem Kontrast. Die grundlegende Ablehnung grammatischer Einflussfaktoren ist allerdings mehrfach kritisiert worden (Ladd 1980; Gussenhoven, 1984).

5.3.2 Zur Funktion von Akzentuierung und Nicht-Akzentuierung

Die Funktion der Akzentuierung bzw. der Akzentverteilung wird in vielen Untersuchungen mit *der Informationsstruktur bzw. der Fokus-Hintergrund-Gliederung* (Jacobs 1988) einer Äußerung in Verbindung gebracht, wobei ein umfangreiches, allerdings nicht einheitlich definiertes Begriffsinventar verwendet wird: Fokus- und Hintergrundinformation, Neue vs. Alte Information und thematischer und rhematischer Informationstruktur (Clark & Clark, 1977; Pierrehumbert, 1980; Prince, 1981; Cutler & Ladd, 1983; Lötscher, 1983; Uhmann, 1988; Pierrehumber & Hirschberg, 1990; Féry, 1993; Swerts & Geluykens, 1994; Cutler, Dahan & Donselaar, 1997; um die obige Liste ein wenig zu erweitern). Üblicherweise wird davon ausgegangen, dass die Informationsstruktur mit einem semantisch-inhaltlichen Effekt, und zwar dem Informationsstatus ”Alt vs. Neu” einhergeht: Hintergrundinformation beinhaltet Alte, aus unterschiedlichsten Quellen ”kontextuell vorerwähnte” oder auch ”inferierbare” Information, eine Information also, bei der der Sprecher voraussetzt, dass sie dem Hörer ”bekannt” ist. Die im Fokus stehende Information ist in der Regel Neue, ”nicht inferierbare” und ”kontextuell nicht vorerwähnte”, also ”unbekannte” Information. Neue Information wird akzentuiert, Alte Information bleibt unakzentuiert. Die Sätze 2 a-d sind Beispiele aus den Konstruktionsdialogen für die Verknüpfung von Informationsstruktur und Akzentverteilung:

2a. Also ich montier jetzt die WÜRfel erstmal ab.
2b. Und unten DRUNTER nimmst du dann die oRANgenen MUTtern.
2c. Und dann wird es in den UNteren Würfel geschraubt.
2d. Und dann gibt es noch DREI oRANgene RAUten.

In allen 4 Sätzen wird das oder werden diejenigen Wörter akzentuiert, die die Neue Information enthalten. In (2a) handelt es sich dabei um die Würfel, die in Abgrenzung zu einer Reihe anderer Elemente wieder abmontiert werden müssen, in (2b) werden zum einen der Ort (*unten drunter*) als Neue Information genannt und zum anderen die für den nächsten Bauschritt notwendigen orangenen Muttern. In (2c) stellt der benannte Würfel, der durch seine Position (*der untere Würfel*) von den anderen vorhandenen Würfeln abgegrenzt wird, die wichtige Information für den nächsten Bauschritt dar und in (2d) werden die drei orangenen Rauten als Neue Information eingeführt. Diese Interpretation ist plausibel, wenn man auf die Berücksichtigung des Kontextes verzichtet und die Analyse auf die Satzebene beschränkt.

Dass sich Sprecher bei der Verteilung und Zuweisung ihrer Akzente nicht immer an die Regel halten, Neue Information zu akzentuieren und Alte nicht zu akzentuieren, wurde wiederholt festgestellt (Bolinger, 1972; Gussenhoven, 1984: 12 f.; Jacobs, 1988: 96 ff.). Auch in den Instruktionsdialogen finden sich Beispiele dafür, wie die Satzfolgen 3a-b zeigen.

3a. I: und hast du so eine LANge SCHRAUbe die LÄNger ist als die ANdern
K: jaha
I: gut dann steckst du jetzt die LANge SCHRAUbe durch den letzten KLOTZ den du HAST

3b. I: da legst du jetzt so einen so einen BLAUen würfel drunter
K: ja
I: den BLAUen Würfel und zwar diesmal mit der geWINdelosen ACHSe QUER

Obwohl in (3a) und in (3b) die lange Schraube bzw. der blaue Würfel in der jeweils ersten Äußerung direkt erwähnt wird, beide also sowohl dem Sprecher als auch dem Hörer bekannt sind und im Fokus des Dialoges stehen, werden sie nicht nur bei ihrer Erstbenennung akzentuiert sondern auch bei ihrer direkten Wiederaufnahme.

Lötscher (1983) wie auch Jacobs (1988) sehen die Funktion der Hervorhebung eines Äußerungsteils mittels eines Akzents nicht in der Markierung Neuer und Alter Information sondern in dem weitaus übergreifenderen Effekt des *"Alternativenbezugs"* bzw. des *"Kontrastbezugs"*. Jacobs (1988: 97) schreibt dazu:

> *Die RFA* (relationale Fokus-Hintergrund Auffassung; eigene Anmerk.) *nimmt dagegen einen viel abstrakteren konstanten FHG-Effekt* (Fokus-Hintergrund-Gliederung; eigene Anmerk.) *an, nämlich den Alternativenbezug (..), und sagt darüber hinaus, daß dieser inhaltliche Effekt grundsätzlich und in jedem Fall mit der grammatischen Umgebung der jeweiligen FHG bei der Konstituierung der konkreten Verwendungsbedingungen von Sätzen zusammenwirkt.*

Und Lötscher (1983: 275 f.) schreibt:

> *Es erscheint aber wohl von unseren Regeln her überhaupt als verfehlt, nach einer einzelnen Grundfunktion des Akzents zu suchen. (...) Immerhin können wir aber umgekehrt wieder feststellen, daß unter den Inhaltsfaktoren bei weitem die häufigste und normalste Funktion der Ausdruck des Grades an "Neuheit" im oben erwähnten Sinn ist, oder, um unsere gewöhnliche Terminologie zu verwenden: Stärkere Akzentuierung drückt aus, daß die Auswahl des betreffenden sprachlichen Ausdrucks aus einer Menge konkurrierender Ausdrücke später erfolgt ist als bei schwächer akzentuierten Ausdrücken. Wir können im Endeffekt diese Funktion der Akzentuierung ohne weiteres als "Kontrastfunktion" bezeichnen. Dabei dürfen wir allerdings unter einer solchen Kontrastfunktion nicht einfach mehr oder weniger undifferenziert, wie das normalerweise geschieht, die Tatsache verstehen, daß stark akzentuierte Ausdrücke mit irgendwelchen anderen Ausdrücken in Konkurrenz stehen oder "kontrastieren". Vielmehr wird in solchen Fällen eine ganz konkrete sprachliche Handlung vollzogen; es werden nämlich die konkurrierenden Möglichkeiten als Spezifikationsmöglichkeiten der betreffenden Stelle ausgeschlossen. Relativ schwache Akzentuierung drückt daneben auf Grund dieser Beschreibung Abwesenheit von Konkurrenzmöglichkeiten bzw. einen bereits früher vollzogenen Ausschluss von alternativen Spezifikationsmöglichkeiten aus,*

wobei diese chronologische Staffelung auch zwischen bereits spezifizierten Elementen möglich ist.

Der Versuch, die Beispielsätze (3a) und (3b) über die Rolle des Kontrastbezugs zu erklären, weist schnell auf ein grundlegendes Problem dieses Ansatzes hin. Wie genau sieht die Definition des Begriffs "Kontrastbezug" aus? Welche Objekte sind die in Konkurrenz stehenden Referenten, d.h. auf welcher Ebene des gemeinsamen Wissens steht ein Objekt in Kontrast zu anderen? Ist dies die Ebene des Weltwissens, des bisherigen Diskurswissens oder des vom Sprecher als gemeinsam bekannt angenommenen Hörerwissens? Warum der Sprecher die beiden referierenden Ausdrücke akzentuiert, obwohl es eine sehr kleine Menge von Alternativkandidaten gibt, kann auch dieser Ansatz letztlich schlecht erklären. Der Kontrastbezug allein ist somit kein hinreichender Grund zur Erklärung der Akzentuierung der referierenden Ausdrücke (3a+b), da letztlich jedes Objekt in Konkurrenz zu irgend etwas anderem steht.

Neben diesen beiden vorgestellten Ansätzen wird das Zusammenspiel von Akzentzuweisung und Informationsstruktur einer Äußerung mit der *Zugreifbarkeit eines Referenten* in Verbindung gebracht. Dieser eher kognitiv ausgerichtete Ansatz wird nicht nur innerhalb der reinen Psycholinguistik sondern auch im Rahmen von kommunikationanalytischen Untersuchungen und bei der Erstellung von Sprachproduktionsmodellen angewendet. Basierend auf Chafe (1974) und Grosz (1981) wird angenommen, dass für Hörer bestimmte Entitäten im Verlauf eines Diskurses "zugreifbarer" im Sinne von "stärker im Bewusstsein" sind als andere und von daher unakzentuiert bleiben können. Auf Einheiten, die außerhalb des Bewusstseins des Hörers sind, wird mit einem akzentuierten Ausdruck referiert. Das heißt, die Wahrscheinlichkeit, dass ein möglicher Referent auch der gesuchte Referent ist, wird vom Sprecher durch die Akzentuierung bzw. die Nicht-Akzentuierung dieses Ausdrucks markiert. Unterstützung für diese Annahme findet sich in einer Reihe psycholinguistischer Untersuchungen (Cutler, 1976; Cutler & Foss, 1977; Bock & Mazzella, 1983; Bock & Warren, 1985; Nooteboom & Kruyt, 1987; Terken & Hirschberg, 1994). Cutler (1976) und Cutler und Foss (1977) konnten in verschiedenen *phoneme monitoring* Tests zeigen, dass Hörer akzentuierte Silben schneller finden als nicht-akzentuierte Silben. Da akzentuierte Wörter häufig semantisch fokussierte, Neue Information tragen, interpretieren sie dieses Ergebnis derart, dass Hörer aktiv nach akzentuierten Silben suchen, dass die Verarbeitung und Interpretation akzentuierter Wörter jedoch einen höheren kognitiven Aufwand erfordert, da es sich um Neue Information handelt. Auf diese Weise wird der Sprachverarbeitungssprozess insgesamt effektiver, da die für das Verständnis der gesamten Äußerung wesentlichste Information so einfach und schnell wie möglich gefunden werden kann und Verarbeitungskapazitäten für weitere

Verarbeitungsschritte, wie beispielsweise Integrationsprozesse, zur Verfügung stehen (vgl. Kapitel 4.6).

Die Ergebnisse von Cutler und deren Interpretation wurden von Nooteboom und Terken (1982) in einer Reihe von Untersuchungen (Terken, 1984; Terken, 1985; Terken & Nooteboom, 1987) diskutiert. Terken und Nooteboom (1987) konnten einen Zusammenhang von Akzentuierung und Nicht-Akzentuierung mit Blick auf den semantischen Informationsstatus eines Wortes feststellen: Wörter, die Neue Information tragen, werden einfacher verarbeitet, wenn sie akzentuiert sind, aber Wörter, die Alte Information vermitteln, werden einfacher verarbeitet, wenn sie nicht-akzentuiert sind. Akzentuierte Information ist somit nicht immer diejenige, die intensiver verarbeitet wird, sondern die Ergebnisse sprechen eher für unterschiedliche Verarbeitungsformen von Alter und Neuer Information. Nicht-akzentuierte Ausdrücke signalisieren dem Hörer, dass er bei dem Abbildungsprozess nur auf ein eingeschränktes Set möglicher Repräsentanten zugreifen kann. Bei dieser Verarbeitung kann aus unterschiedlichsten Quellen Kontextinformation einbezogen werden (top down). So ist ein schneller Zugriff auf den entsprechenden Referenten möglich, d.h. er kann schnell identifiziert und die Gesamtäußerung schneller verstanden werden. Akzentuierte Ausdrücke signalieren dem Hörer demgegenüber, dass bei dem Abbildungsprozess ein nicht eingeschränktes Set von Repräsentanten berücksichtigt werden muss, so dass die Verarbeitung größtenteils ohne Einbeziehung kontextueller Information, d.h. bottom up erfolgt. Diese Verarbeitung erfordert die Interpretation der phonologischen Information aus dem Sprachsignal selbst und ist somit schwieriger und aufwendiger (vgl. Terken & Nooteboom, 1987: 158 f.; Kapitel 8).

Neben der prosodischen Ausprägung spielen eine ganze Reihe weiterer Faktoren eine entscheidende Rolle für die Zugreifbarkeit eines referierenden Ausdrucks sowohl für Sprecher als auch für Hörer. Dazu zählen seine grammatische Rolle innerhalb der Äußerung, seine syntaktische Position bzw. die syntaktische Struktur insgesamt, bestimmte Fokus markierende Partikeln und der kognitive Status, der mit einem referierenden Ausdruck beispielsweise durch seine pronominale oder definite Form verbunden ist (vgl. Gundel, Hadberg & Zacharski, 1993). Hochgradig zugreifbare Referenten besetzen meistens die Subjektrolle einer Äußerungen. Das grammatische Subjekt steht oft zu Beginn einer Äußerung und kann gegebenenfalls in pronominaler Form produziert werden. Wie bereits in Abschnitt 2.3 ausführlich beschrieben wurde, untersuchten Schafer et al. (1996) die Rolle der Akzentuierung bei der Wahl möglicher Bezugselemente des Relativsatzes und die Rolle der Akzentuierung des Bezugselements und des Relativsatzes zur Interpretation des jeweiligen Informationsstatus Alt bzw. Neu (vgl. auch Kapitel 2 und 5). Sie konnten feststellen, dass ein akzentuierter Relativsatz als im Fokus stehende, Neue

Information und ein nicht-akzentuierter Relativsatz dementsprechend als Alte Information interpretiert wird. Das akzentuierte Element eines um eine Präpositionalphrase erweiterten Bezugselements wird eher als Bezugselement des Relativsatzes angesehen als das nicht-akzentuierte Element einer solchen erweiterten Nominalphrase.

Aus den dargestellten Ansätzen bleibt zu resümieren, dass die Verbindung von akzentuierter/Neuer und nicht-akzentuierter/Alter Information eine Verknüpfung ist, die in ihrer Allgemeingültigkeit wohl nur für einen abgesteckten Bereich von einfachen Aussagesätzen ohne Berücksichtigung der Vielfalt von Diskurs- und Dialogsorten Gültigkeit hat. Demgegenüber basiert der eher von der deutschen Forschung getragene Ansatz des Kontrast- bzw. Alternativenbezuges auf einer allgemeineren Aussage, die eventuell die Gefahr der Übergeneralisierung beinhaltet und der es an einer klaren Definition und Operationalisierbarkeit mangelt. Der kognitive Ansatz beruht auf einer umfangreichen Literatur aus dem amerikanischen, englischen oder niederländischen Raum und hat sich in Arbeiten aus sehr verschiedenen Forschungsgebieten entwickelt. Es fehlen jedoch in allen Bereichen die entsprechenden Untersuchungen, in denen die Anwendung der Theorien und Forschungsmethoden auf die deutsche Sprache übertragen werden. Für das Deutsche bestehen hier erhebliche Forschungsdefizite.

In Bezug auf den Einfluss grammatischer und nicht grammatischer Faktoren halten Terken und Hirschberg (1994: 143) fest, "*that GIVENness by itself is not a sufficient condition for deaccentuation. We found that persistence of grammatical function and persistence of surface position are additional constraints on deaccentuation.* Auch andere Ergebnisse unterstützen die Annahme, dass der Einfluss der Akzentuierung auf die Sprachrezeption insgesamt aus einem Zusammenspiel vieler linguistischer und kontextuell-situativer Faktoren besteht. Mit Terken (1984: 270) lässt sich diese Ansicht folgendermaßen zusammenfassen:

> *The relation between grammatical and non-grammatical factors might best be considered such that non-grammatical factors modify syntax-based patterns of accessibility; that is, listeners interpret actual accent patterns relative to their knowledge of the grammatical rules.*

5.3.3 Zur Funktion von Akzenttypen

In vielen psycholinguistischen Studien zum Zusammenhang von Sprachverarbeitung und Akzentfunktion, wird die Akzentqualität, d.h. die Ausprägung eines Akzents nicht im einzelnen unterschieden. Dies bedeutet, dass die Funktion eines gleichbleibenden Akzentes im Hinblick auf die Informationsstruktur der Äußerung mit der eines steigenden oder fallenden Akzentes gleichgesetzt wird (vgl. Seiler, 1960; Terken & Nooteboom, 1982; Lehmann, 1984; Terken, 1984: 270; Nooteboom

& Kruyt, 1987; Chafe, 1988; Jacobs, 1988; Féry, 1994; Terken & Hirschberg, 1994). Unabhängig von diesen Studien diskutieren Pierrehumbert und Hirschberg (1990) im Rahmen der von Pierrehumbert (1980) entwickelten und auf Liberman (1978) basierenden autosegmentalen, metrischen Tonsequenzanalyse die Funktion der zwei Tonvarianten "High" and "Low" sowohl für die Akzentqualität (phrase accent) als auch für die Grenzsignale (boundary tones). Zur Interpretation von *phrasal tones* sagen die Autorinnen (Pierrehumbert & Hirschberg, 1990: 302):

> *Phrase accents have scope over entire intermediate phrases and may consist of either a high (**H**) or a low (**L**) tone (...). These tones appear to indicate the presence or absence of an interpretative as well as a phonological boundary. A **H** phrase accent, for example, indicates that the current phrase is to be taken as forming part of a larger composite interpretative unit with the following phrase. A **L** phrasal tone emphasizes the separation of the current phrase from the subsequent phrase.*

Und mit Blick auf das Verhältnis von Akzenttyp und Informationsstruktur sagen Pierrehumbert und Hirschberg (1990: 286 f.):

> *Pitch accents convey information about the status of the individual discourse referents, modifiers, predicates, and relationships specified by the lexical items with which the accents are associated. (...) Accenting or deaccenting of items in general appears associated with S's desire to indicate the relative salience of accented items in the discourse. The type of accent chosen conveys other sorts of information status. For example, accent type can indicate whether accented items or things predicated of them are to be included among items H believes mutually believed or whether they should be excluded, whether something predicated of these items should be inferable from beliefs H already holds, or whether relationships in which S believes the items participate should be identified by H.*

Für das Deutsche diskutiert Lötscher (1983) die verschiedenen Funktionen von Akzent vorrangig mit Blick auf die Abgrenzung zu neutraler Akzentuierung und Akzentsenkung bzw. -abstufung des Satzakzents. Ohala (1983) stellt einen Zusammenhang her zwischen der Sprachproduktionsseite und der Sprachrezeptionsseite, wenn er ein "Faulheitsprinzip" (*laziness principle*) zugrundelegt. Da es von Seiten des Sprechers anstrengender ist, einen hohen Ton zu produzieren als einen fallenden, wird dieser Mehraufwand nur dann seitens des Sprechers auch investiert, wenn ihm die Vermittlung der Information besonders relevant erscheint. Foss (1984: 106), der die deutsche Intonation insbesondere im Unterschied zur englischen Intonation beschreibt, bemerkt zur Funktion eines steigenden Akzents im Deutschen, dass *"the rise is used whereever it is desired to indicate the close or complementary connection between the parts"*. Und in Bezug auf die Bedeutung einzelner Akzenttypen für die Kombination von Intonationseinheiten sagt Foss (1984: 88),

> *in the above example we have two intonation groups, the first with a level pattern and the second with a fall. The level pattern in the first intonation group suggests to the listener that the utterance is not yet concluded: something more is to follow, and it is this*

that makes us feel that the two intonation groups belong together as a single entity, despite their grammatical independence. The first intonation group is incomplete in itself, and requires another group to complete the intonational 'sense'. The second intonation group with the falling pattern does not create this impression of incompleteness, and does not require another intonation group to follow it.

In den Arbeiten von Kohler (1977), Féry (1989a, 1989b, 1993), Uhmann (1988, 1991), Grice und Benzmüller (1995) und Reyelt et al. (1996) werden die im Rahmen der metrischen Phonologie von Pierrehumbert (1980) beschriebenen Funktionen von *high* und *low* Tönen auf die deutsche Sprache übertragen. Dabei werden auch die funktionalen Interpretationen von steigenden und fallenden Akzenten übernommen. Féry (1989: 85) schreibt, dass *"the rising tone is typical in questions and, more, generally, expresses the fact that the utterance is incomplete: either the speaker intends to continue, or expects an answer or a confirmation from the hearer."* Selting (1995: 76) schreibt dazu:

In einigen Fällen werden mehrere Sätze mithilfe prosodischer Mittel besonders eng "zusammengebunden"; in anderen Fällen wird ein Satz in mehrere Einheiten aufgespalten. Daneben können natürlich sowieso andere Syntagmen als 'syntaktisch vollständige Sätze' als vollständige Tunrkonstruktionseinheiten und Sprechhandlungen verwendet werden, z.B. einzelne Wörter. In diesem Fall müssen diese jedoch durch prosodische Signale als solche Sprechhandlungen kontextualisiert werden, damit Rezipienten sie nicht als Beginn zu folgenden Fortsetzungen verstehen. Sie dürfen demnach nicht die o.g. Einheiten- und Turnhaltesignale aufweisen, also nicht mit Lautdehnungen und gleichbleibender "schwebender" Tonhöhe enden, sondern müssen mit fallenden oder steigenden lokalen Tonhöhenbewegungen formuliert werden. (...) Pausen scheinen als Abgrenzungssignale allenfalls von untergeordneter Bedeutung zu sein (...). Es zeigt sich erneut, daß syntaktische und prosodische Strukturen unabhängig voneinander verwendbar sind, und daß die prosodischen Signale die Kontextualisierung des Status und der Beziehung zwischen aufeinanderfolgenden Sätzen und Syntagmen leisten.

5.3.4 Nicht-Akzentuierung und Akzentuierung von Bezugselementen und Relativsätzen

Im folgenden Abschnitt werden die Ergebnisse einer quantitativen Korpusanalyse zur Akzentuierung und Nicht-Akzentuierung der Bezugselemente und Relativsätze des in Abschnitt 1.1 beschriebenen Korpus dargestellt und anhand einzelner Korpusbeispiele diskutiert. Diese Abschnitte sind wie folgt aufgebaut. Zunächst werden die Ergebnisse zur Akzentuierung und Nicht-Akzentuierung der Bezugselemente und des Relativsatzes dargestellt. Danach geht es um die Qualität von Akzenten, d.h. um den Zusammenhang zwischen verschiedenen Akzenttypen und der Struktur der Bezugselemente und des Relativsatzes. Gegenstand des letzten Teils ist der Zusammenhang von funktionaler Rolle des Bezugselements und des Relativpronomens und den unterschiedlichen Akzenttypen. Bei der Betrachtung der

Akzentuierungsfunktion werden immer der restriktive oder nicht-restriktive Gehalt des Relativsatzes, der Informationsstatus des Bezugselements und des Relativsatzes und die funktionale Rolle des Bezugselements berücksichtigt. Der Zusammenfassung dieser Ergebnisse schließt sich eine umfangreiche Einbettung und Interpretation basierend auf den drei folgenden Fragestellungen zur Funktion von Akzentuierung und Nicht-Akzentuierung an.

1. Welche Aussagen können hinsichtlich der Funktion von Akzentuierung, Nicht-Akzentuierung und einzelner Akzenttypen gemacht werden?
2. Sind Faktoren wie die "funktionale Rolle des Bezugselements im Hauptsatz", "die Lage des Relativsatzes in der Gesamtkonstruktion" und der "restriktive bzw. nicht-restriktive Gehalt der Relativsatzinformation" ausschlaggebend für die Zuweisung eines Akzentes auf dem Bezugselement oder im Relativsatz?
3. Wie lassen sich die Ergebnisse in die dargestellten Ansätze zum Zusammenhang von Akzent, Informationsstatus und Sprachverarbeitung einbetten?

5.3.4.1 Nicht-Akzentuierung und Akzentuierung der Bezugselemente

Von den 145 Bezugselementen sind 138 (95.2%) akzentuiert und 7 (4.8%) nicht-akzentuiert. Zunächst werden Beispiele aus der Gruppe der nicht-akzentuierten Bezugselemente betrachtet.

Nicht-akzentuierte Bezugselemente. Alle nicht-akzentuierten Bezugselemente (Sätze 34, 71, 77, 79, 110, 126, 144; vgl. S. 132 und Anhang A) sind rechtsversetzt und mit Ausnahme von Relativsatz (71) restriktive Relativsätze (vgl. Abschnitt 5.3.6). In Bezug auf die Wortklasse bestehen vier der nicht-akzentuierten Bezugselemente aus Pronomina (34, 71, 110, 144), eines ist ein Adverb (77) und eines eine um ein Adjektiv erweiterte Nominalphrase (126). In Bezug auf die funktionale Rolle der betreffenden Bezugselemente verteilen sich die Sätze auf 2 Subjekt-Bezugselemente (71, 110) und vier Objekt-Bezugselemente (34, 77, 79, 126) und ein hinsichtlich seiner funktionalen Rolle nicht klassifizierbares, da elliptisch formuliertes Bezugselement (144). Die Relativsätze (110) und (126) werden mit dem Diskursausschnitt, in den sie eingebettet sind, ausführlich diskutiert. Relativsatz (110) bezieht sich auf ein pronominales Bezugselement, das Subjekt des Hauptsatzes ist. Die pronominale Form verweist auf einen bereits kontextuell vorerwähnten Referenten, der beiden Dialogpartnern bekannt ist. Dies bestätigt sich bei der Betrachtung der vorausgehenden Äußerungen.

RELATIVSATZ 110: dann kommen zwei=die sich so überLAPpen

DISKURSAUSSCHNITT

I: stellen wir nochmal sicher . äh wenn du jetzt von OBEN DRAUF schaust auf die GELben KUPPen
K: mhm
I: dann äh . dann hast du HINten von der DREIerleiste ein loch FREI
K: mhm
I: *dann kommen zwei=die sich so überLAPPEN*
K: mhm
I: und dann VORNE von der drei/ äh von der FÜNfer DREI löcher frei
K: so ISCH es . JA

Der Instrukteur setzt in der ersten Äußerung den Rahmen für den nächsten Dialogabschnitt, indem er die durchgeführten Arbeitsschritte einer zusätzlichen Überprüfung unterziehen möchte *(...stellen wir nochmal sicher...)*. In der nächsten Äußerung wird deutlich, dass im Zentrum des Dialoges die Identifikation der Löcher anhand ihrer Position steht, wobei das Wort "Loch" selbst bereits keinen Akzent trägt. Hintergrund dieses Diskursabschnitts ist, dass ihm bereits mehrere Versuche vorausgegangen sind, ein gemeinsames Begriffsinventar und ein gemeinsames räumlich-mentales Modell zu definieren, und zwar immer unter Zugriff auf das Merkmal "die in den Holzleisten befindlichen Löcher". Somit ist dieses Merkmal sowohl für den Instrukteur als auch für die Konstrukteurin sehr präsent, zumal es seine Bedeutsamkeit als relevantes und funktionierendes Identifikationsmerkmal bereits unter Beweis gestellt hat. Bei dem Merkmal "Loch" bzw. "Löcher" handelt es sich folglich um einen kognitiv bewussten (im Sinne von Chafe, 1974), hochgradig präsenten und vorerwähnten Referenten, auf den in den folgenden Äußerungen ohne Akzent und teilweise elliptisch zugegriffen wird. Die entscheidende, Neue Information zur Abgrenzung dieser zwei spezifischen Löcher, um die es geht, wird entweder durch akzentuierte Adverbien (*oben, hinten, vorne*) oder – wie in diesem Fall – durch einen Relativsatz vermittelt. Hier findet sich ebenfalls ein Akzent auf dem Verb (*überlappen*), welches das diskriminative Merkmal beschreibt. Somit kann sowohl von dem Informationsstatus des Bezugselements "zwei" als Alte Information gesprochen werden als auch davon, dass das Bezugselement in keinem starken Kontrastbezug zu Alternativkandidaten steht.

Im Gegensatz zu Relativsatz (110) ist das Bezugselement des Relativsatzes (126) eine erweiterte Nominalphrase, die die Objektfunktion des Hauptsatzes trägt, aber nicht-akzentuiert ist.

RELATIVSATZ 126: also du nimmst den roten WÜRfel legst ihn auf den TISCH und SCHRAUbst das den HOLZträger ins MITTlere loch mit der roten schraube=die die KERbe hat

Aus dem Kontext wird ersichtlich, dass die beiden Versuchspersonen zu Beginn ihrer Aufgabe stehen: die rote Schraube ist das zweite Objekt, das nach der Benennung des ersten Fünferträgers eingeführt wird. Wie in dem Transkriptionsausschnitt zu verfolgen ist, ist die rote Schraube über drei Äußerungen hinweg Gegenstand des

Dialoges, d.h. es handelt sich somit ebenfalls um einen eingeführten Referenten, der in hohem Maße kognitiv zugreifbar, aktuell und präsent ist – ähnlich wie der Referent des Relativsatzes (110).

DISKURSAUSSCHNITT

I: und dann brauchst du . eine RO:te Schraube . davon gibt es insgesamt DREI stück und davon nimmst du die RUNde die hat . auf der EInen seite eine KERbe . also im prinzip eine SCHRAUbe
K. mhm ja
I: dann nimmst du so einen roten WÜRfel
K: ja
I: der hat ja von ALLen seiten . FAST allen seiten ein geWINde (...) und äh . auf DIEsen roten block wird jetzt das . FÜNFteilige . HOLZteil geschraubt und zwar mit der ROten schraube und in das MITTlere loch
K: <leise> darf ich ihn was fragen <leise>
I: *also du nimmst den roten WÜRfel legst ihn auf den TISCH und SCHRAUbst das den HOLZträger ins MITTlere loch mit der roten schraube=die die KERbe hat*
K: gut . <leise> zwei drei (5.0) okay

Unter Berücksichtigung der kontextuellen Information ist eher die volle syntaktische Form des Bezugselements und weniger seine Nicht-Akzentuierung überraschend, da durch die wiederholte Bezugnahme eher ein pronominal oder elliptisch formuliertes Bezugselement zu erwarten gewesen wäre. Die Nicht-Akzentuierung des Referenten steht dagegen in Übereinstimmung mit dem Informationsstatus, den dieser Referent im Diskurs hat. Mit Blick auf den Kontrast- oder Alternativenbezug ist die rote Schraube bereits in der ersten Äußerung deutlich von ihren möglichen Alternativreferenten abgegrenzt worden. Eine kontrastive Akzentmarkierung ist somit unnötig und findet auch nicht statt.

Die folgende Liste zeigt die restlichen Relativsätze, deren Bezugselemente keinen Akzent tragen:

RELATIVSATZ 34 ja ich habe eben <I: ja, macht ja nix, wir haben es ja gemerkt> <lachend> einfach den noch rausgeGRIFFen den ich eben zur SEIte gelegt hatte

RELATIVSATZ 71: also du musst jetzt . da drauf so ein so ein . ähm so eine lange stange haben dann kommt da DRUNter dies (0.44) die du schon HINten festgeschraubt hast mit <K:mhm> der KURzen stange und da drunter noch liegt dies . letzte ende von der kurzen stange

RELATIVSATZ 77: und den baust du jetzt (1.35) ähm die ROte schraube von UNten also da=wo die oRANgenen schrauben sind

RELATIVSATZ 79: und ähm legst die ÄHNlich wie die vorHIN hin=die du mit den gelben SCHRAUben festgemacht HAST

RELATIVSATZ 144: NEE das daHINter (0.26) wo du das eben RUNter genommen hast die platte

Auf eine genaue Analyse des Relativsatzes (34) wird aufgrund der parallelen Sprachproduktion von Instrukteurin und Konstrukteurin verzichtet. Auffällig ist, dass bei mehreren der übrigen Relativsätze der Akzent auf dem produzierten Adverb liegt ((71): *drunter*; (77): *unten*; (79): *vorhin*; (144): *dahinter*). Die Identifikation der pronominalen Bezugselemente wird über die positionale Information (in Relativsatz (34) durch die Präpositionalphrase *zur Seite*) hergestellt. Relativsatz (144) stammt aus einem Dialog, bei dem die Versuchspersonen keine Sichteinschränkung hatten. Für den

Relativsatz (77) spielt sicherlich der Nachtragscharakter der Relativsatzkonstruktion eine Rolle bei der Nicht-Akzentuierung des Adverbs, welches im übrigen das einzige nicht-akzentuierte adverbiale Bezugselement dieses Korpus ist. Eine weitere Auffälligkeit ist die Diskontinuität von Bezugselement und Relativsatz (34, 79 und 144; vgl. Abschnitt 5.3.6).

Als Resümee der Betrachtung von nicht-akzentuierten Bezugselementen lässt sich festhalten, dass sich die zwei näher diskutierten Beispiele recht gut mit den drei vorgestellten Ansätzen in Übereinstimmung bringen lassen. Die zunächst als unerwartet empfundenen Auffälligkeiten erklären sich über den situativen Kontext. Allerdings ist, wie zu Anfang erwähnt, die Gesamtmenge von 7 nicht-akzentuierten Bezugselementen sehr klein.

Akzentuierte Bezugselemente. Das Bezugselement des Relativsatzes (92) trägt einen Akzent auf dem als Determinativ verwendeten Adjektiv.

RELATIVSATZ 92: und DENN hast du ja ZWEI . ähm ZWEI löcher=wo du das zuSAMmenschrauben kannst

Da es in einer längeren Phase vor dieser Äußerung um das Zusammenschrauben von drei Holzleisten mit unterschiedlich vielen Löchern geht, ist das Konzept "Löcher" hochgradig aktuell und bekannt. Zur Spezifikation der zwei besonderen Löcher liefert der Relativsatz die entscheidende Information. Bezüglich der Akzentverteilung passt das als Determinativ verwendete, akzentuierte Adjektiv mit dem nicht-akzentuierten Nomen zum Informationsstatus von Neuer *(zwei)* und Alter *(Löcher)* Information. Auch der wichtigste Teil der Relativsatzinformation, das diskriminative Merkmal dieser Löcher *(zusammenschrauben)*, trägt einen Akzent. In Übereinstimmung mit den theoretischen Überlegungen steht auch die Nicht-Akzentuierung des Subjekts des Hauptsatzes (*du*) und die Akzentuierung des Objekts des Hauptsatzes. Somit spielen in diesem Beispiel alle Einflussfaktoren zusammen.

Da jedoch nahezu alle Bezugselemente dieses Korpus einen Akzent tragen, gibt es eine Vielzahl von Beispielen, in denen der Informationsstatus des Referenten nicht mit dessen Akzentuierung übereinstimmt. In dieser Hinsicht interessant sind pronominale Bezugselemente, die einen Akzent tragen, da Pronomina aufgrund ihrer anaphorisch verweisenden Funktion nicht zu denjenigen Wortklassen gezählt werden, die üblicherweise einen Akzent tragen.[43] Der Relativsatz (7) ist ein solches Beispiel, in dem das pronominale Bezugselement einen Akzent trägt.

RELATIVSATZ 7: DANN halt DAS=was du VORHER ganz zu ANfang gebaut hast
F,S(/ — / \ /)

DISKURSAUSSCHNITT

I: öhm jetzt hast du das teil was du eben gerade weggelegt hast nämlich deine beiden klötze
K: mhm
I: gut . die das nimmst du jetzt auch noch also das brauchst du jetzt gleich und dann brauchst Du noch öh einen von diesen langen siebenerlöchern öh plättchen
K: mhm
I: und nimmst dir . eine kurze schraube eine orangefarbene so benzolförmige habe ich da wieder genommen . ja
K: mhm habe ich
I: und jetzt nimmst du erst die lose dreier . setzt die also jetzt so wie die da ist
K: ja
I: *dann halt das was du vorher ganz zu anfang gebaut hast*
K: also diese . grünen und roten

Bereits in der ersten Äußerung verweist die Instrukteurin auf das Objekt, auf das sie im Relativsatz (7) wieder Bezug nimmt. In der gesamten Äußerungssequenz geht es also um die Bearbeitung dieses Objekts. Somit ist dieses Objekt beiden Partnerinnen bekannt und präsent. Dementsprechend referiert die Instrukteurin auch mit einem Pronomen darauf. Der Grund, weshalb sie dieses bekannte, pronominale Bezugselement akzentuiert, kann also nicht der Informationsstatus dieses Wortes sein, sondern muss von anderen Faktoren bestimmt sein. Weitere Beispiele für akzentuierte pronominale Bezugselemente sind die Relativsätze (11), (12) und (118).

RELATIVSATZ 11: die SETzt du jetzt UNter DIESES=was du GANZ GANZ zu ANfang gebaut hast
F(/ /\ / / / \ )

RELATIVSATZ 12: und SETZT die hinter DIE=die daVOR ist
M,F(– \ \ )

RELATIVSATZ 118: bei DER=wo ich schon geSCHRAUbt hab Oder
S(/ / /)

Diese Beispiele zeigen, dass Faktoren, die in der Literatur bezüglich der Aktzentuierung von Referenten bisher diskutiert wurden, nicht unbedingt einflussnehmend sein müssen – zumindest, was das hier verwendete Material betrifft. Sie verweist auf den offensichtlichen Widerspruch zwischen dem Informationsstatus des Referenten als "bekannt" und "gegeben" und der Tatsache, dass Sprecher den größten Teil aller pronominalen Bezugselemente dieses Korpus akzentuieren. Eine Erklärung, die von einer ausdrücklich kontrastiven Akzentuierung oder besonders emphatischer Sprache ausgeht, ist nicht plausibel, da auch alle übrigen Bezugselemente fast ausnahmslos akzentuiert sind. Somit scheint die pronominale Form des Bezugselements nicht ausschlaggebend für seine Akzentuierung zu sein. Vielmehr lenkt der Sprecher unabhängig vom Informationsstatus des Referenten mit der Akzentuierung die Aufmerksamkeit des Hörers auf den referentiellen Ausdruck zum Bezugselement. Plausibler erscheint da die Annahme, dass Hörer aktiv nach akzentuierter Information suchen und diese Information intensiver verarbeiten. Von Seiten des Sprechers wird mit der Akzentuierung des Bezugselements die

[43] Ausnahmen sind eine ausdrücklich kontrastive Betonung und emphatisches Sprechen.

Sicherstellung seiner referentiellen Ausdrücke unterstützt. Hier spielt das kommunikative, aufgabenorientierte Ziel, das diesen Dialogen zugrunde liegt, eine entscheidende Rolle, da die Lösung der Aufgabe von der erfolgreichen Bezugnahme auf Objekte entscheidend abhängt und für beide Kommunikationspartner im Vordergrund steht. Der Informationsstatus eines Referenten scheint somit für seine Akzentuierung bzw. Nicht-Akzentuierung – zumindest für die spezielle Kommunikationsform der aufgabenorientierten Dialoge – weniger von Bedeutung zu sein.

5.3.4.2 Nicht-Akzentuierung und Akzentuierung des Relativsatzes

Nach der Betrachtung von Bezugselementen wird im folgenden Abschnitt der Relativsatz selbst unter dem Aspekt von Akzentuierung/Nicht-Akzentuierung betrachtet. Die Frage ist, inwieweit unter Berücksichtigung des Informationsstatus, der Restriktivität bzw. Nichtrestriktivität des jeweiligen Relativsatzes und der funktionalen Rolle des Bezugselements Parallelen zur Nicht-Akzentuierung von Bezugselementen und Relativsätzen zu finden sind.

Die 30 akzentlosen Relativsätze finden sich unabhängig vom syntaktisch-semantischen Informationsgehalt des Relativsatzes (14 restriktive (46.7%), 16 nicht-restriktive (57.3%)) (vgl. Anhang E, Tabelle E8). Im Vergleich zum Gesamtverhältnis (62% - 38% restriktiv zu nicht-restriktiv) kann allerdings von einer Tendenz gesprochen werden, dass nicht-restriktive Relativsätze häufiger ohne Akzent gesprochen werden. Dies unterstützt die häufig formulierte Aussage, dass bei nicht-restriktiven Relativsätzen der Status der Relativsatzinformation durch Nicht-Akzentuierung als weniger relevante, vom Informationsstatus her als bekannte oder inferierbare und hinsichtlich des kognitiven Aufwands als weniger aufwendige Information mittels seiner Nicht-Akzentuierung markiert wird (vgl. Seiler, 1960: I. Teil; Cutler, 1976; Schafer et al., 1996). Die 14 restriktiven, akzentlosen Relativsätze zeigen jedoch, dass der Informationsgehalt des Relativsatzes nicht allein ausschlaggebend für seine prosodische Realisierung ist. Zusätzlich berücksichtigt werden muss eine differenzierte Betrachtung der tatsächlich vom Relativsatz vermittelten Information. Relativsatz (22) ist ein Beispiel für einen akzentlosen, nicht-restriktiven Relativsatz:

RELATIVSATZ 22: ähm also nicht paraLLEL zu dem proPELLER=den du aufgebaut hast sondern
H,S,F(/ /)
(0.5) <K: ja> so ANders NE
F(\ /)

Ein Beispiel für einen restriktiven, nicht-akzentuierten Relativsatz ist der Relativsatz (154):

RELATIVSATZ 154: das gleiche machst du mit den (0.24) TEILEN=die noch über sind
M(/)

Bei den akzentlosen Relativsätzen finden sich 22 rechtsversetzte, 5 eingebettete und ein diskontinuierlicher Relativsatz. Dies entspricht in etwa der Gesamtverteilung von rechtsversetzten und eingebetteten Relativsätzen (vgl. Abschnitt 5.3.6). Bezüglich der funktionalen Rolle des Bezugselements dieser akzentlosen Relativsätze findet sich mit 16.7% Subjekt-Bezugselementen und 83.3% Objekt-Bezugselementen ebenfalls eine Verteilung, die der der Gesamtverteilung entspricht. Diese beiden Punkte sprechen zusätzlich dafür, dass in erster Linie pragmatische und nicht grammatische Faktoren eine Rolle bei der Akzentuierung bzw. Nicht-Akzentuierung des Relativsatzes eine Rolle spielen.

Die Ergebnisse aus den beiden letzten Abschnitten zur Akzentuierung und Nicht-Akzentuierung von Bezugselementen und Relativsätzen können in folgenden Aussagen zusammengefasst werden:

1. Es gibt mit über 95% einen sehr großen Anteil akzentuierter Bezugselemente im Korpus.
2. Die Akzentuierung des Bezugselements ist sowohl unabhängig von seiner Struktur, seiner funktionalen Rolle im Hauptsatz als auch vom restriktiven bzw. nicht-restriktiven Gehalts der Relativsatzinformation.
3. Allen nicht-akzentuierten Bezugselementen folgen restriktive, rechtsversetzte Relativsätze. Allerdings darf diese Aussage aufgrund der kleinen Datenmenge nicht überbewertet werden.
4. Nicht-akzentuierte Relativsätze liefern sowohl restriktive als auch nicht-restriktive Information, wobei es eine Tendenz zu mehr nicht-restriktiven, nicht-akzentuierten Relativsätzen gibt.
5. Sowohl die Verteilung der funktionalen Rolle der Bezugselemente von nicht-akzentuierten Relativsätzen als auch die Verteilung hinsichtlich ihrer syntaktischen Gesamtkonstruktion (rechtsversetzt vs. eingebettet) unterscheidet sich nicht von der jeweiligen Gesamtverteilung.

5.3.5 Akzenttyp und syntaktische Struktur des Bezugselements

Nach der Betrachtung der Akzentuierung und Nicht-Akzentuierung von Bezugselementen und Relativsätzen geht es im folgenden Abschnitt um die unterschiedlichen Akzenttypen, die es im Deutschen gibt. Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf der Frage nach dem Zusammenhang von dem auf dem Bezugselement realisierten Akzenttyp und dem strukturellen Aufbau des Bezugselements. Dabei werden der restriktive bzw. nicht-restriktive Gehalt der

Relativsätze, ihr Informationsstatus und die funktionale Rolle des Bezugselements als Einflussfaktoren diskutiert.[44] Entsprechend dem bisherigen Vorgehen werden die Ergebnisse zum Ende jeden Abschnitts kurz zusammengefasst und zum Ende des Kapitels in einer umfassenden Diskussion in das Gesamtergebnis eingebettet. Tabelle 23 zeigt die Gesamtverteilung der auf den Bezugselementen realisierten Akzenttypen (vgl. Anhang E, Tabelle E3).

Tabelle 23: Prozentualer Anteil der Akzenttypen am Gesamtkorpus

Akzenttyp	steigend	fallend	gleich-bleibend	steigend-fallend	fallend-steigend	Null-akzent
Anteil	57,6%	9,7%	18.1%	8.3%	0.7%	5.6%

Die Bezugselemente dieses Korpus können folgendermaßen syntaktisch aufgebaut sein. Es gibt Einwortbezugselemente mit einem Determinativ, Adjektiv oder Adverb (DET, ADJ, ADV), erweiterte Determinalphrasen (DET-PP), einfache Nominalphrasen (DET-N; ADJ-N) und erweiterte Nominalphrasen (DET-ADJ-N; NP-NP, NP-PP). Für jede Gruppe werden Beispiele aus dem Korpus gegeben. Danach wird dann die Rolle der oben angesprochenen Einflussfaktoren für jede Bezugselementgruppe diskutiert.

1. DET/ADV/ADJ-BEZUGSELEMENTE

RELATIVSATZ 1: dann hast du ja ZWEI löcher=die übereinANder sind
F(/ \ )

RELATIVSATZ 14: ja das ist nur DIE=DIE bei mir nicht auf die SCHRAUben paßt
M(– – / \ )

RELATIVSATZ 9: dann ist also UNten jetzt <laut lacht> DA (0.4) wo diese (0.4)
F(/ /
oRANGEfarbenen rauten sind
/)

Das pronominal fungierende oder teilweise auch elliptische Bezugselement, das nur aus einem Determinativ (*das*, *dieses*), Adjektiv (*zwei*) oder Adverb (*da*) besteht, trägt in der Mehrzahl der Fälle einen Akzent. Von insgesamt 28 dieser Bezugselemente werden 21 (78.6 %) akzentuiert. Ohne Akzent gibt es 6 (21.4%), was einem höheren Anteil als 4.1% bei der Gesamtverteilung entspricht. Wie in Abschnitt 5.3.4.1 bereits angesprochen, verteilen sich die sieben nicht-akzentuierten Bezugselemente, die es überhaupt in diesem Korpus gibt, mit vier Pronomina, einem Adverb und einem Adjektiv auf eben diese Gruppe der Einwortbezugselemente, bis auf eine erweiterte Nominalphrase. In Bezug auf den Akzenttyp finden sich überwiegend steigende und gleichbleibende Bezugselementakzente (9 (/), 2 (\), 6 (–), 4 ohne Akzent), deren Anteil von 71.4% ungefähr dem der Gesamtverteilung mit 76.6% entspricht.

[44] Die Details der Zuordnungen finden sich im Anhang E.

Einwortbezugselemente leiten fast ausschließlich restriktive Relativsätze ein (27 restriktive, 1 nicht-restriktiver Relativsatz). Zwei der Relativsätze sind diskontinuierlich, d.h. Bezugselement und Relativpronomen folgen nicht direkt aufeinander. Die Verteilung von Subjekt- und Objektrolle der Einzelwortbezugselemente entspricht mit 20% - 80% der Gesamtverteilung (vgl. Anhang E; Tabelle E4). Mit der Diskussion der Relativsätze (14) und (110) wurden bereits zwei Beispiele aus dieser Gruppe ausführlich diskutiert (vgl. Abschnitt 5.3.4.1).

2. DET+N-BEZUGSELEMENTE

RELATIVSATZ 64: und die FÜNferreihe zeigt in die REIhe=wo die ANdern fünfer auch HIN zeigen
F(/   –   /   \   )
oder in die ANdere seite
F(/   \ )

Bei den insgesamt 59 Bezugselementen dieser Art trägt überwiegend das Nomen den Akzent (49 Fälle), allerdings trägt in 9 Fällen der Artikel den Akzent und in einem Fall gibt es einen Doppelakzent. Es gibt kein nicht-akzentuiertes Bezugselement dieser Form. Die Akzenttypen verteilen sich insgesamt auf 32 (/), 6 (\), 17 (–) und 3 (/\), so dass auch hier – wie bei der ersten Gruppe der Einzelwort-Bezugselemente – die steigenden und gleichbleibenden Akzente mit einem Gesamtanteil von 83% und meist gebundener, prosodischer Form überwiegen und etwas höher liegt als der Gesamtanteil dieser Akzente (76.6%). In Bezug auf den restriktiven/nicht-restriktiven Gehalt der Relativsätze finden sich mit 25 nicht-restriktiven Relativsätzen ein etwas niedrigerer Anteil von restriktiven (34) zu nicht-restriktiven (25) Relativsätzen (58% - 42%) gegenüber der Gesamtverteilung (62% - 38%). Mit 18% zu 82% entspricht die Verteilung von Subjekt- und Objektrolle der Einzelwort-Bezugselemente ebenfalls der der Gesamtverteilung.

Die Ausprägungen der einfachen Nominalphrasen entsprechen somit in nahezu allen betrachteten Faktoren der Gesamtverteilung. In erster Linie trägt das Nomen den Akzent, der für restriktive Relativsätze typische kontrastive Akzent auf dem Determinativ ist eher selten, und es gibt kein nicht-akzentuiertes Bezugselement dieser Art.

3. DET+ADJ+N-BEZUGSELEMENTE

RELATIVSATZ 76: ähm und unten DRUNter nimmst du dann die oRANgenen (0.16) MUTtern .
S,F(–   /   \   )
die so (0.35) RAUtenförmig sind
M(/   )

RELATIVSATZ 86: und jetzt paßt ja noch (0.6) auf diesem VORderen DREIer=wo die beiden flügel
S(/\   \
SIND
/)

Die Untersuchung der Akzentverteilung von den 37 um Adjektive erweiterten Nominalphrasen zeigt, dass in erster Linie das Adjektiv den Akzent trägt (24 akzentuierte Adjektive, 5 akzentuierte Nomen, 6 Doppelakzente, 1 Dreifachakzent und eine nicht-akzentuierte, erweiterte NP; vgl. Abschnitt 5.3.4). Die auf Adjektiven realisierten Akzente verteilen sich folgendermaßen: 16 (/), 4 (\), 1 (–), 3 (/\) und einen Null-Akzent. Ein Abgleich mit der Gesamtverteilung ist mit Blick auf die hohe Anzahl von Doppelakzenten schwierig. Doppelakzente werden fast ausschließlich nach dem Muster [Adjektiv (steigend) + Nomen (fallend)] realisiert.
Hinsichtlich des restriktiven und nicht-restriktiven Gehalts der Relativsätze zeigt sich, dass diesen Bezugselementen 16 restriktive (43%) und 21 nicht-restriktive (57%) Relativsätze folgen. Im Vergleich zur Gesamtverteilung von 62% restriktiven und 38% nicht-restriktiven Relativsätzen kann man von der Tendenz sprechen, dass erweiterten Nominalphrasen mehr nicht-restriktive Relativsätze folgen. Die Verteilung von Subjekt- und Objektrolle (7% - 93%) dieser Bezugselementgruppe zeigt deutliche Unterschiede zur Gesamtverteilung (18% - 82%), d.h. Bezugselemente in der Form von erweiterten Nominalphrasen fungieren sehr häufig als Objekt des Hauptsatzes.

In Bezug auf die prosodische Integration bzw. Absetzung von Bezugselement und Relativsatz gibt es eine Tendenz, dass Doppelakzente eher mit einer prosodischen Absetzung des Relativsatzes einhergehen, da nur zwei von den sieben doppelt bzw. dreifach akzentuierten Bezugselementen prosodisch an ihre Antezedenten gebunden sind. Zur Veranschaulichung dient der Relativsatz (76) (s.o.) als ein Beispiel für die prosodische Absetzung von Bezugselement und Relativsatz. Der Relativsatz (86) (s.o.) ist ein Beispiel für ein doppelt akzentuiertes Bezugselement, das jedoch prosodisch an den Relativsatz gebunden wird.

4. NP+PP-BEZUGSELEMENTE

```
RELATIVSATZ 119:  JETZT ähm (0.4) jetzt gehen wir zu dem VORdersten (0.5) freien LOCH (0.5)
                  F[( /                                      /                      \    )

                     von der DREIERleiste (0.42) <K: ja> was noch NICHT zugeBAUT ist
                             F (  \        )]                 F(  /            \      )
```

Diese Bezugselementgruppe enthält einen hohen Anteil an Doppelakzenten: von insgesamt 9 Bezugselementen sind 8 doppelt akzentuiert. Überwiegend trägt das Nomen in beiden Phrasen einen Akzent (7 akzentuierte Nomen, 3 akzentuierte Adjektive, 1 akzentuiertes Determinativ). Sechs sind prosodisch an ihr Antezedens gebunden, drei sind prosodisch abgesetzt. Mit 5 nicht-restriktiven (55.5%) von insgesamt 9 Relativsätzen ist der Anteil größer als in der Gesamtverteilung (38%). Allerdings ist die Gesamtmenge dieser Bezugselementgruppe so klein, dass eine Aussage in Bezug auf die funktionale Rolle rein spekulativ wäre.

Die Ergebnisse aus den vorherigen Abschnitten können in folgenden Aussagen zusammengefasst werden:

1. Steigende und gleichbleibende Akzente haben mit über zwei Dritteln einen sehr hohen Anteil an der Gesamtverteilung der Akzenttypen. Die Verteilung der Akzenttypen auf die einzelnen Bezugselementgruppen ergab keine größeren Abweichungen von der Gesamtverteilung.
2. Deutliche Unterschiede zur Gesamtverteilung von restriktiven und nicht-restriktiven Relativsätzen finden sich bei den Einzelwort-Bezugselementen, die fast ausschließlich restriktive Relativsätze einleiten. Einfache und erweiterte Nominalphrasen unterscheiden sich durch einen etwas höheren Anteil nicht-restriktiver Relativsätze von der Gesamtverteilung.
3. Unterschiede bei der Verteilung von Subjekt- und Objekt-Bezugselementen gibt es bei erweiterten Nominalphrasen mit einem höheren Anteil von Objekt-Bezugselementen, aber nicht bei den Einzelwort-Bezugselementen und einfachen Nominalphrasen.
4. Um eine Präpositionalphrase erweiterte Nominalphrasen weisen ein festes Akzentmuster ”steigend-fallend” auf.

5.3.6 Akzenttyp und Stellung des Relativsatzes

DISKONTINUIERLICHE RELATIVSÄTZE

Im Korpus gibt es 14 ”diskontinuierliche” Relativsätze, die sich mit jeweils sieben auf restriktive und nicht-restriktive Relativsätze verteilen. Allerdings muss bei dem Begriff ”diskontinuierlich” betont werden, dass diese Sätze überwiegend Präfixverben enthalten. Bei diesen Sätzen kann das Präfix des Verbs nur zwischen Bezugselement und Relativsatz stehen. Im strengen Sinn sind es somit keine typischen ”diskontinuierlichen” Relativsätze, bei denen vollständige Satzglieder zwischen Bezugselement und Relativsatz stehen. Nichtsdestotrotz sollte eine kurze Betrachtung klären, ob sich Unterschiede zur Gesamtverteilung bei dieser besonderen Gruppe von Relativsätzen zeigen.

Gegenüber der Gesamtverteilung von 62% restriktiven Relativsätzen zu 38% nicht-restriktiven Relativsätzen ist der Anteil der nicht-restriktiven bei der Gruppe der diskontinuierlichen Relativsätze höher, so dass von einer Tendenz zu diskontinuierlich/nicht-restriktiven Relativsätzen gesprochen werden kann, die allerdings bei der geringen Anzahl von Relativsätzen durch zusätzliche Untersuchungen untermauert werden müßte. Die Betrachtung der Akzentposition innerhalb der Bezugselemente ergibt eine gleichmäßige Verteilung auf Determinativ (4), Nomen (3), Adjektiv (4) bzw. Null-Akzent (2) und Doppelakzent (1) mit 6 (/), 5 (\), 1 (–) und 2 Null-Akzenten. Der Anteil der fallenden Akzente ist mit 35.7% um einiges höher als der Gesamtanteil der fallenden Akzente (11.7%). Die Einschätzung, inwieweit andere Faktoren dabei wichtig sind, bleibt einer genaueren Betrachtung vorbehalten. Bezüglich der funktionalen Rolle ergibt sich ein Verhältnis von 21.4% Subjekt-Bezugselementen gegenüber 78.6% Objekt-Bezugselementen, die mit der Gesamtverteilung von 18% zu 82% in etwa übereinstimmt.

Diskontinuierliche Relativsätze (in dem hier beschriebenen Sinn) weisen somit einen höheren Anteil fallender Akzente auf dem Bezugselement auf und werden häufiger von nicht-restriktiven Relativsätzen gefolgt. Aufgrund des kleinen Korpus dürfen diese Ergebnisse allerdings nur als Tendenzen aufgefasst werden.

Eingebettete und rechtsversetzte Relativsätze

Die 147 Relativsätze wurden hinsichtlich ihrer rechtsversetzten, eingebetteten oder linksversetzten Stellung in der Relativsatzkonstruktion untersucht. Linksversetzte, d.h. vorangestellte Relativsätze wurden nicht gefunden. In Bezug auf den Akzenttyp des Bezugselements in Abhängigkeit von der syntaktischen Stellung des Relativsatzes stimmt die Verteilung mit der Gesamtverteilung in etwa überein. Ansonsten gibt es keine entscheidenden Unterschiede in der Verteilung von restriktiven und nicht-restriktiven Relativsätzen (vgl. Tabelle 24 und Anhang E, Tabelle E7).

Tabelle 24: Absolute und prozentuale Anteile der Bezugselementakzente bei eingebetteten und rechtsversetzten Relativsätzen im Vergleich zur Gesamtverteilung

Akzenttyp Bezugselement	Relativsatztyp eingebettet (21.5%)	rechtsversetzt (78.5%)	Gesamtkorpus 144
steigend	19 (61.3%)	64 (56.6%)	83 (57.6%)
fallend	2 (6.5%)	12 (10.6%)	14 (9.7%)
gleichbleibend	5 (16.1%)	21 (18.6%)	26 (18.1%)
steigend-fallend	3 (9.7%)	9 (8%)	12 (8.3%)
fallend-steigend	1 (3.2%)	—	1 (0.7%)
Null-Akzent	—	7 (6.2%)	7 (5.6%)
Gesamt	31	113	144

Bezüglich der funktionalen Rolle zeigen die eingebetteten Relativsätze mit 21.5% erwartungsgemäß einen etwas höheren Anteil von Subjekt-Bezugselement (Gesamtverteilung Subjekt/Objekt: 18%-82%). Die rechtsversetzten Relativsätze entsprechen mit einer Verteilung von 14.9% Subjekt- und 85.1% Objekt-Bezugselementen der Gesamtverteilung.

Die Ergebnisse zur syntaktischen Struktur von Relativsätzen können in folgenden Aussagen zusammengefasst werden:

1. Diskontinuierliche Relativsätze (in dem hier beschriebenen Sinn) weisen einen höheren Anteil fallender Akzente auf dem Bezugselement und einen höheren Anteil nicht-restriktiver Relativsätze auf.
2. Rechtsversetzte und eingebettete Relativsätze unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Verteilung der funktionalen Rolle ihres Bezugselements, der fünf Akzenttypen und der restriktiven und nicht-restriktiven Relativsätzen nicht von den jeweiligen Gesamtverteilungen.

5.3.7 Akzent und funktionale Rolle des Bezugselements und des Relativpronomens

Das Relativsatzkorpus wurde bereits in Schaffranietz (1995: 48 ff.) nach der funktionalen Rolle des Relativpronomens im Relativsatz klassifiziert (Subjektrelativsatz = Subjekt-Funktion des Relativpronomens im Relativsatz; Objektrelativsatz = Objekt-Funktion des Relativpronomens im Relativsatz). In Schaffranietz (1995) wurde jedoch weder die funktionale Rolle des Relativpronomens noch die funktionale Rolle des Bezugselements mit der prosodischen Realisierung, insbesondere dem auf dem Bezugselement realisierten Akzenttyp in Verbindung gebracht. Im Mittelpunkt dieses Abschnittes stehen die folgenden Fragestellungen.

1. Besteht ein Zusammenhang zwischen der funktionalen Rolle des Bezugselements und des Relativpronomens einerseits und der Qualität des auf dem Bezugselement realisierten Akzents anderseits?
2. Bestehen Unterschiede gegenüber der Gesamtverteilung der Akzenttypen bei einzelnen Kombinationen (BE-Subjekt mit Sub/Obj-Relativpronomen und BE-Objekt mit Sub/Obj-Relativpronomen).
3. Gibt es Zusammenhänge mit dem restriktiven bzw. nicht-restriktiven Charakter der folgenden Relativsatzinformation?

In Tabelle 25 sind die absoluten und die prozentualen Anteile jedes Akzenttyps auf dem Bezugselement in Abhängigkeit von den oben genannten Faktoren zusammengefasst (vgl. Anhang E, Tabelle E4 und E5).

Tabelle 25: Absolute und prozentuale Anteile von Bezugselementakzenten in Abhängigkeit von der funktionalen Rolle des Bezugselements und in Abhängigkeit von der funktionalen Rolle des Relativpronomens im Vergleich zur Gesamtverteilung

Akzenttyp Bezugselement	Funktionale Rolle des Bezugselements (144)		Funktionale Rolle des Relativpronomens (143)		Gesamtverteilung Akzenttyp
	Subjekt (24)	Objekt (110)	Subjekt (62)	Objekt (81)	
steigend	9 (37.5%)	74 (67.3%)	38 (61.3%)	45 (56.6%)	83 (57.6%)
fallend	2 (8.3%)	12 (10.9%)	8 (12.9%)	6 (7.4%)	14 (9.7%)
gleichbleibend	6 (25%)	20 (18.2%)	9 (14.5%)	16 (19.7%)	26 (18.1%)
steigend-fallend	4 (16.7%)	8 (7.3%)	4 (6.5%)	8 (9.9%)	12 (8.3%)
fallend-steigend	—	1 (0.9%)	1 (1.6%)	—	1 (0.7%)
Null-Akzent	3 (12.5%)	5 (4.5%)	2 (3.2%)	6 (7.4%)	8 (5.6%)

An der Gesamtverteilung der Akzenttypen ist zu sehen, dass der größte Anteil der Bezugselementakzente von der Gruppe der steigenden (57.6%) und der Gruppe der gleichbleibenden Akzente (18.1%) bestritten wird. Der Zusammenhang zur prosodischen Gebundenheit von Bezugselement und Relativsatz wurde bereits im Abschnitt 5.2 angesprochen. Die restlichen ca. 25% verteilen sich auf fallende (9.7%), steigend-fallende (8.3%) und Null-Akzente (5.6%).

Vergleicht man diese Ergebnisse in Abhängigkeit zur funktionalen Rolle des Bezugselements (Subjekt- bzw. Objektfunktion im Hauptsatz), so zeigt sich, dass die Verteilung bei einer Subjektfunktion des Bezugselements anders ausfällt als bei einer Objektfunktion des Bezugselements. Trägt das Bezugselement die Objektrolle im Hauptsatz, ähnelt die Verteilung derjenigen der Gesamtverteilung, wohingegen die Subjektrolle des Bezugselements im Hauptsatz mit einer geringeren Anzahl steigender Akzente und mit einer höheren Anzahl gleichbleibender und steigend-fallender Akzente auf dem Bezugselement zusammenfällt. Somit kann die oben genannte Frage nach einem Einfluss der funktionalen Rolle des Bezugselements folgendermaßen beantwortet werden: bei Subjekt-Bezugselementen entspricht mit 37.5% der Anteil steigender Akzente nicht dem der Gesamtverteilung (steigend 57.6%). Die Verteilung der Akzenttypen bei Objekt-Bezugselementen entspricht insgesamt der Gesamtverteilung.

Die Verteilung der Akzenttypen auf dem Bezugselement in Abhängigkeit von der funktionalen Rolle des Relativpronomens im Relativsatz zeigt insgesamt keine großen Differenzen. Allerdings kann von einer Tendenz bei der Subjektrolle des Relativpronomens gesprochen werden, und zwar derart, dass die Anzahl fallender

Akzente bei einer Subjektfunktion des Relativpronomens mit 12.9% höher ist als bei einer Objektfunktion des Relativpronomens (7.4%). Da die absolute Anzahl der Akzente jedoch bei einzelnen Gruppen gering ist, darf diese Tendenz nicht überbewertet werden.

Die dritte der oben angesprochenen Fragen kann durch die in Tabelle 26 zusammengestellten absoluten und prozentualen Anteile von Bezugselementakzenten in Abhängigkeit von der jeweiligen Kombination aus *funktionaler Rolle des Bezugselement* und *funktionaler Rolle des Relativpronomens* beantwortet werden (vgl. Anhang E, Tabelle E6).

Tabelle 26: Absolute und prozentuale Anteile von Bezugselementakzenten der kombinierten Gruppen aus funktionaler Rolle des Bezugselements und funktionaler Rolle des Relativpronomens im Vergleich zur Gesamtverteilung[45]

Akzenttyp Bezugselement	Subjekt-Rolle des Bezugselements (24)		Objekt-Rolle des Bezugselements (119)		Gesamtverteilung (144)
	Subjekt-Relpro. S-S (13)	Objekt-Relpro. S-O (11)	Subjekt-Relpro. O-S (44)	Objekt-Relpro. O-O (75)	
steigend	6 (46.1%)	3 (27.3%)	28 (63.6%)	46 (61.4%)	83 (57.6%)
fallend	—	2 (18.2%)	8 (18.2%)	4 (5.3%)	14 (9.7%)
gleichbleibend	4 (30.8%)	2 (18.2%)	5 (11.4%)	14 (18.7%)	26 (18.1%)
steigend-fallend	2 (15.4%)	2 (18.2%)	2 (4.5%)	6 (8%)	12 (8.3%)
fallend-steigend	—	—	—	1 (1.3%)	1 (0.7%)
Null-Akzent	1 (7.7%)	2 (18.2%)	1 (2.3%)	4 (5.3%)	8 (5.6%)

Die beiden Untergruppen der Subjekt-Bezugselemente (S-S, S-O) unterscheiden sich in einem Punkt sowohl voneinander als auch generell von der Gesamtverteilung. Bei den S-S-Relativsätzen kommen keine fallenden Akzente vor. Es gibt jedoch eine höhere Anzahl von gleichbleibenden Akzenten. Beide Gruppen der Subjekt-Bezugselemente entsprechen in ihrer Verteilung eher der Verteilung der Subjekt-Bezugselemente (vgl. Tabelle 26) als der Gesamtverteilung. Dies bedeutet, dass die funktionale Rolle des Relativpronomens keinen entscheidenden Einfluss auf die Akzentqualität des Bezugselements hat. Die beiden Untergruppen der Objekt-Bezugselemente ähneln in ihrer Verteilung derjenigen der Gesamtverteilung und

[45] Von den insgesamt 26 Subjekt-Bezugselementen gibt es 8 Bezugselemente, die Subjekt einer Prädikatsnomenkonstruktion sind. Diese acht verteilen sich mit 3 Relativsätzen (14, 18, 31) auf die S-S- und mit 5 Relativsätzen (95, 96, 127, 129, 131) auf die S-O-Gruppe.

unterscheiden sich voneinander in erster Linie hinsichtlich der Anzahl der fallenden Akzente. Diese ist für Objekt-Bezugselemente mit einem Subjekt-Relativpronomen höher als wenn das Relativpronomen als Objekt des Relativsatzes fungiert.

Zusammenfassend lassen sich folgende Aussagen zum Zusammenhang von funktionaler Rolle und Akzenttyp festhalten.

1. Die funktionale Rolle des Bezugselements spielt für den auf ihm realisierten Akzenttyp eine Rolle: Bezugselemente in Subjektfunktion werden tendenziell eher mit einem fallenden oder gleichbleibenden Akzent realisiert. Auf Objekt-Bezugs-elementen findet sich eine ähnliche Verteilung wie die Gesamtverteilung, d.h. ein hoher Anteil von steigenden und gleichbleibenden Bezugselementakzenten.
2. Die funktionale Rolle des Relativpronomens im Relativsatz spielt insgesamt keine Rolle bei der Akzentqualität des Bezugselements: sowohl Relativpronomina mit Subjektfunktion als auch mit Objektfunktion zeigen eine ähnliche Verteilung der Akzenttypen wie die Gesamtverteilung.
3. Bei den Kombinationen aus ”funktionaler Rolle des Bezugselements” und ”funktionaler Rolle des Relativpronomens” zeigt sich, dass die Verteilung der Bezugselementakzente beider Untergruppen im Wesentlichen derjenigen der funktionalen Rolle ihres Bezugselements entspricht. Im Vergleich der Untergruppe selbst tragen Subjekt-Bezugselemente mit Objekt-Relativpronomen (S-O) eher einen fallenden Akzent, während Subjekt-Bezugselemente mit Subjekt-Relativpronomen (S-S) einen höheren Anteil von gleichbleibenden Akzenten aufweisen; Objekt-Bezugselemente mit Subjekt-Relativpronomen (O-S) werden häufiger mit einem fallenden Akzent realisiert als die entsprechende O-O-Konstellation.

5.4 Zusammenfassung der Ergebnisse der Akzentanalyse

Ausgangspunkt dieser Analyse der prosodischen Struktur des Relativsatzkorpus war die Überprüfung einer linguistischen Theorie zum Zusammenhang von restriktiven oder nicht-restriktiven Relativsätzen und deren prosodischer Realisierung. Dazu wurden eine rein auditive Prosodieanalyse (Schaffranietz, 1995) durch eine akustisch-visuell unterstützte Analyse untermauert und auf die Betrachtung zusätzlicher Faktoren hin erweitert. Der zweite Teil umfasst die Ergebnisse einer quantitativen Korpusanalyse zur Akzentposition und Akzentqualität. Die Ergebnisse können folgendermaßen zusammengefasst werden.

1. Der theoretisch behauptete Zusammenhang von Prosodie und restriktivem bzw. nicht-restriktivem Relativsatzgehalt findet keine empirische Unterstützung. Die

auditive Prosodieanalyse mit dem Resultat eines insgesamt hohen Anteils "gebundener" Prosodieformen – insbesondere auch bei nicht-restriktiven Relativsätzen – wurde von der akustisch-visuellen Prosodieanalyse bestätigt (84% "gebundene" Prosodieform). Die prosodische Realisierung hängt somit nicht in erster Linie von der restriktiven bzw. nicht-restriktiven Information des Relativsatzes ab.

2. Die bisher angeführten Kriterien zur Zuordnung einer *gebundenen* bzw. einer *abgesetzten* Prosodie von Bezugselement und Relativsatz wie der Akzenttyp und das Vorhandensein einer Pause sind zur Beschreibung der prosodischen Ausprägungen natürlich-sprachlicher Daten nicht ausreichend. Ein *schneller Anschluss* von Bezugselement und Relativpronomen, *Doppelakzente* auf dem Bezugselement, *up-* bzw. *downsteps* zwischen Bezugselement und Relativpronomen, *Übernahme des F0-Wertes* von Bezugselement auf Relativpronomen und ein *globaler Melodieverlaufswechsel* sind Faktoren, die die Wahrnehmung einer prosodischen Bindung oder Absetzung wesentlich mit beeinflussen.

3. Akzentuierung/Nicht-Akzentuierung des Bezugselements und des Relativsatzes:
    - Es gibt mit über 95% einen sehr großen Anteil akzentuierter Bezugselemente im Korpus.
    - Die Akzentuierung des Bezugselements ist sowohl unabhängig von seiner syntaktischen Struktur, seiner funktionalen Rolle im Hauptsatz als auch vom restriktiven bzw. nicht-restriktiven Gehalt der folgenden Relativsatz-information. Es gibt allerdings ein Tendenz zu mehr nicht-restriktiven, nicht-akzentuierten Relativsätzen.
    - Bei nicht-akzentuierten Relativsätzen unterscheidet sich sowohl die Verteilung der funktionalen Rolle der Bezugselemente als auch die Verteilung hinsichtlich ihrer syntaktischen Gesamtkonstruktion (rechtsversetzt vs. eingebettet) nicht von der jeweiligen Gesamtverteilung.

4. Die syntaktische Struktur des Bezugselements zeigt einige Zusammenhänge zur Akzentqualität:
    - Einzelwort-Bezugselemente bestehend aus Determinativen, Adjektiven oder Adverbien unterscheiden sich in der Häufigkeit ihrer Akzentuierung nicht von anderen Bezugselementgruppen.
    - Bei einfachen Nominalphrasen trägt vorwiegend das Nomen, bei erweiterten Nominalphrasen trägt häufig das Adjektiv den Akzent.
    - Doppelakzente haben eine feste, steigend-fallende Akzentstruktur.
    - Die Verteilung der Akzenttypen auf die einzelnen Bezugselementgruppen ergab keine größeren Abweichungen von der Gesamtverteilung, bei der

steigende und gleichbleibende Akzente mit über zwei Dritteln den größten Anteil ausmachen.

- Unterschiede bei der Verteilung von Subjekt- und Objekt-Bezugselementen gibt es bei erweiterten Nominalphrasen mit einem höheren Anteil von Objekt-Bezugselementen, aber nicht bei den Einzelwort-Bezugselementen und einfachen Nominalphrasen.
- Deutliche Unterschiede zur Gesamtverteilung von restriktiven und nicht-restriktiven Relativsätzen finden sich bei den Einzelwort-Bezugselementen, die fast ausschließlich restriktive Relativsätze einleiten. Einfache und erweiterte Nominalphrasen unterscheiden sich durch einen etwas höheren Anteil nicht-restriktiver Relativsätze von der Gesamtverteilung.

5. Die syntaktische Struktur in der Relativsatzkonstruktion
   - Die Stellung des Relativsatzes in der gesamten Hauptsatz-Nebensatz-Konstruktion beeinflusst die Akzentuierung des Bezugselements im Rahmen der hier vorgenommenen Analysen nur geringfügig.
   - Die Akzentverteilungen auf dem Bezugselement für eingebettete und rechtsversetzte Relativsätze unterscheiden sich nicht wesentlich von der Gesamtverteilung. Diskontinuierliche Relativsätze (in dem hier beschriebenen Sinn) weisen einen höheren Anteil fallender Akzente auf dem Bezugselement und einen größeren Anteil an nicht-restriktiven Relativsätzen auf.
6. Die funktionale Rolle des Bezugselements und des Relativpronomens
   - Die funktionale Rolle des Bezugselements spielt für seine Akzentqualität eine Rolle: Bezugselemente in Subjektfunktion werden tendenziell eher mit einem fallenden oder gleichbleibenden Akzent realisiert. Auf Objekt-Bezugselementen findet sich eine ähnliche Verteilung wie die Gesamtverteilung, d.h. ein hoher Anteil von steigenden und gleichbleibenden Bezugselementakzenten.
   - Die funktionale Rolle des Relativpronomens im Relativsatz spielt insgesamt eine geringe Rolle bei der Akzentqualität des Bezugselements. Es gibt eine Tendenz, dass bei den Kombinationen der funktionalen Rolle von Bezugselement und Relativpronomen die funktionalen Rolle des entsprechenden Bezugselements ausschlaggebend für die Akzentuierung ist.

5.5 Diskussion und Interpretation der Ergebnisse der prosodischen Analyse

Ausgangspunkt der folgenden Diskussion sind die in Abschnitt 5.3.4 bereits dargestellten Fragen, die auch den Hintergrund der Akzentanalyse dargestellt haben.

Ziel ist es, mit der Einbettung und Interpretation der Ergebnisse aus der Akzentanalyse die folgenden Fragen zu beantworten.

1. Welche Aussagen können hinsichtlich der Funktion von Akzentuierung, Nicht-Akzentuierung und einzelner Akzenttypen gemacht werden?
2. Sind Faktoren wie die "funktionale Rolle des Bezugselements im Hauptsatz", "die Lage des Relativsatzes in der Gesamtkonstruktion" und der "restriktive bzw. nicht-restriktive Gehalt der Relativsatzinformation" ausschlaggebend für die Zuweisung eines Akzentes auf dem Bezugselement oder im Relativsatz?
3. Wie lassen sich die Ergebnisse in die dargestellten Ansätze zum Zusammenhang von Akzentuierung, Informationsstatus und Sprachverarbeitung einbetten?

Frage 1: Welche Aussagen können hinsichtlich der Funktion von Akzentuierung, Nicht-Akzentuierung und einzelner Akzenttypen gemacht werden?

Die wichtigste Aussage, die bisher zur Funktion von verschiedenen Akzenttypen gemacht wurde, ist die, dass einem steigenden Akzent eine "forward-looking function" zugeschrieben wird und einem fallenden Akzent eine "backward-looking function" (Pierrehumbert & Hirschberg, 1990). Das bedeutet zum einen, dass der Hörer nach einem steigend akzentuierten Wort weitere Information erwartet. Zum anderen vermittelt eine steigende oder gleichbleibende Akzentuierung dem Hörer, dass diese folgende Information in das bis dahin aufgebaute Diskursmodell zu integrieren ist. Ein fallend akzentuiertes Wort wird dagegen so aufgefasst, dass es von der noch folgenden Information abgrenzt wird. Die folgende Information wird folglich nicht rückwärtig ins Diskursmodell integriert.

Eine ähnliche Interpretation für das Niederländische findet sich bei Terken und Nooteboom (1987: 160) und auch für das Deutsche wird eine ähnliche Interpretation zur Funktion von steigender und fallender Akzentuierung beschrieben (Kohler, 1977, 1995; Foss, 1984; Féry, 1989, 1993; Uhmann, 1988, 1991; Grice & Benzmüller, 1995; Selting, 1995; Reyelt et al., 1996). Allerdings wird in vielen psycholinguistischen Untersuchungen zum Einfluss der Akzentuierung bzw. Nicht-Akzentuierung bei kognitiven Sprachverarbeitungs-prozessen auf eine Unterscheidung der einzelnen Akzenttypen verzichtet. Vorrangig wurden Untersuchungen zur Funktion von Akzentuierung/Nicht-Akzentuierung im Allgemeinen durchgeführt.

Was zeigen nun die Ergebnisse der beschriebenen Akzentanalyse hinsichtlich der Funktion einzelner Akzenttypen? Der überwiegende Teil der realisierten Akzente sind steigende und gleichbleibende Bezugselementakzente. Wie in der Analyse zur prosodischen Realisierung restriktiver und nicht-restriktiver Relativsätze (vgl. Abschnitt 5.2) gezeigt werden konnte, stehen die Akzenttypen "steigend" und "gleichbleibend" in enger Verbindung zur prosodischen Gebundenheit von

Bezugselement und Relativsatz. Durch die "vorausweisende" Funktion dieser Akzenttypen wird die Einheit der Information aus Bezugselement und Relativsatz markiert. Der Hörer erwartet diese Information und stellt sich darauf ein, diese in die bisherige Äußerung zu integrieren. Dies hängt allerdings nicht so sehr davon ab, ob der Relativsatz für die Identifizierung des Referenten notwendige Information liefert, da nicht nur nahezu alle restriktiven Relativsätze sondern auch zwei Drittel der nicht-restriktiven Relativsätze prosodisch an ihr Bezugselement gebunden sind. Auch Nicht-Identifizierungs-information wird auf diese Art markiert, da auch sie für das Verständnis des gesamten Diskurses und der Erfüllung des kommunikativen Ziels notwendig ist.

Frage 2: Sind Faktoren wie die "funktionale Rolle des Bezugselements im Hauptsatz", "die Lage des Relativsatzes in der Gesamtkonstruktion" und der "restriktive bzw. nicht-restriktive Gehalt der Relativsatzinformation" ausschlaggebend für die Zuweisung eines Akzentes auf dem Bezugselement oder im Relativsatz?

Bei dieser Untersuchung wurden die funktionale Rolle des Bezugselements im Hauptsatz, die Struktur des Bezugselements, die Stellung des Relativsatzes in der Gesamtkonstruktion, der restriktive bzw. nicht-restriktive Informationsgehalt des Relativsatzes und der Informationsstatus des Bezugselements und des Relativsatzes als Einflussfaktoren berücksichtigt. In der folgenden Aufzählung sind noch einmal die wesentlichen Aussagen zum Einfluss dieser Faktoren auf die Akzentzuweisung aus der Literatur zusammengefasst (vgl. Abschnitte 5.3.1, 5.3.2 und 5.3.3).

- Sowohl grammatische als auch nicht grammatische Faktoren haben Einfluss auf die Akzentzuweisung innerhalb eines Ausdrucks.
- Ein grammatischer Faktor, der bei der Akzentzuweisung eine Rolle spielt, ist die Wortklasse des Referenten. Pronomina, Demonstrativpronomina und Relativpronomina tragen aufgrund ihrer anaphorisch-verweisenden Funktion keinen Akzent und gehören zu den Wortklassen, die als nicht-akzentuierbar gelten, es sei denn, es geht um stark kontrastive oder emphatische Hervorhebung.
- Ein anderer grammatischer Faktor ist die funktionale Rolle des Bezugselements. Wörter, die die Subjektfunktion eines Satzes übernehmen, tragen seltener einen Akzent. Dies ist nicht unabhängig von ihrer Stellung meist zu Beginn einer Äußerung, was bedeutet, dass der globale Melodieverlauf ebenfalls ein Faktor ist, der Einfluss auf die Akzentzuweisung hat.
- Ein nicht grammatischer Faktor ist die Informationsstrukturierung. Mit der Zuweisung von Akzenten hängt er derart zusammen, dass Alte, inferierbare und nicht im Fokus stehende Information nicht akzentuiert wird, wohingegen Neue, nicht inferierbare und im Fokus stehende Information einen Akzent trägt.

- Die Menge an Kontrast- oder Alternativkandidaten, mit denen ein Referent konkurriert, beeinflusst die Akzentzuweisung ebenfalls. Referenten mit einer großen Anzahl möglicher Alternativkandidaten werden akzentuiert; Referenten, die nur in Konkurrenz zu einer sehr eingeschränkten Menge möglicher Alternativkandidaten stehen, werden nicht akzentuiert.
- Für Relativsätze gilt, dass ein nicht akzentuierter Relativsatz bekannte oder inferierbare, nicht im Fokus stehende Information vermittelt, während ein akzentuierter Relativsatz Information fokussiert und ihr damit den Status von Neuer gibt, was oftmals damit gleichgesetzt wird, dass diese Information für die Identifikation des Referenten notwendig ist.
- Es gibt sowohl Hinweise darauf, dass grammatische Faktoren von nicht-grammatischen Faktoren in ihrem Einfluss überschrieben werden als auch umgekehrt.

Inwiefern unterstützen die Ergebnisse der Akzentanalyse diese Aussagen und inwieweit lassen sie sich in diese Aussagen integrieren?

1. *Akzentuierung des Bezugselements.* Der mit 95% sehr hohe Grad an akzentuierten Bezugselementen ist im Wesentlichen unabhängig von den hier berücksichtigten grammatischen Faktoren: weder die Stellung des Relativsatzes in der Gesamtkonstruktion, die funktionale Rolle des Bezugselements noch der syntaktische Aufbau des Bezugselements haben einen entscheidenden Einfluss auf die Akzentuierung oder Nicht-Akzentuierung eines Bezugselements.
2. *Akzentuierung des Relativsatzes.* Für die Relativsätze, die ohne Akzente produziert wurden, kann ebenfalls keiner der angesprochenen Faktoren als ausschlaggebend für die Nicht-Akzentuierung der Relativsatzinformation angesehen werden – mit der Einschränkung, dass nicht-akzentuierte Relativsätze tendenziell häufiger nicht-restriktive Information enthalten.
3. *Struktur des Bezugselements.* Der syntaktische Aufbau der Bezugselemente selbst steht ebenfalls nicht in direktem Zusammenhang mit der Akzentuierung. Zwar leiten Einzelwort-Bezugselemente fast ausschließlich restriktive Relativsätze ein, einen Akzent tragen diese pronominalen Bezugselemente jedoch in aller Regel gleichwohl.
4. *Funktionale Rolle des Bezugselements:* Für die Zuweisung eines Akzents spielt die funktionale Rolle des Bezugselements keine entscheidende Rolle. Es gibt allerdings eine Tendenz, dass Subjekt-Bezugselemente eher mit fallendem Akzent produziert werden als Objekt-Bezugselemente.

Für den Einfluss der hier berücksichtigten Faktoren kann somit festgehalten werden, dass sie weitestgehend nicht ausschlaggebend bei der Zuweisung eines Akzents auf ein Bezugselement sind. Weder seine syntaktische Form noch seine funktionale Rolle oder der Informationsgehalt des folgenden Relativsatzes haben entscheidenden Einfluss darauf, ob das Bezugselement einen Akzent trägt oder nicht.

Frage 3: Wie lassen sich die Ergebnisse in die dargestellten Ansätze zum Zusammenhang von Akzentuierung, Informationsstatus und Sprachverarbeitung einbetten?

Im Abschnitt 5.3.1 wurden drei Ansätze zur Funktion von Nicht-Akzentuierung und Akzentuierung vorgestellt, die drei verschiedene Faktoren als ausschlaggebend für die Funktion verantwortlich machen: der Faktor ”Informationsstrukturierung”, der Faktor ”Kontrastbezug” und der Faktor zur ”kognitiven Sprachverarbeitung”. Im Weiteren werden die Ergebnisse aus der Korpusanalyse mit Aussagen dieser drei Ansätze verglichen und diskutiert. Vorab werden zu Beginn eines jeden Abschnitts kurz die zentralen Aussagen, die mit dem jeweiligen Ansatz verbunden sind, zusammengefasst.

1. Der Faktor ”Informationsstrukturierung”

Die Zuweisung eines Akzentes auf einen Referenten steht im engen Zusammenhang zur Informationsstrukturierung. Die Informationsstruktur ist verbunden mit dem Informationsstatus, in dem dieser Referent steht. Bekannte, vorerwähnte oder inferierbare Information wird nicht akzentuiert. Neue, nicht bekannte oder nicht inferierbare Information wird nicht akzentuiert. Neben dem Status ”Alte” bzw. ”Neue Information” spielt es eine Rolle, ob der Referent im Fokus einer Äußerung steht oder nur Hintergrundinformation darstellt (Chafe, 1974, 1976; Clark & Haviland, 1977; Grosz und Hirschberg, 1992; Terken und Hirschberg, 1994; vgl. Abschnitt 5.3.1).

In welcher Weise unterstützen die hier gefundenen Ergebnisse diese Hypothese? In dieser Untersuchung wurde der Informationsgehalt der Bezugselemente und der Relativsätze nicht genau untersucht. Demzufolge wurde der Begriff des Informationsgehalts auch nicht explizit für die spezielle experimentelle Situation (Sichtblende), aus der das Sprachmaterial stammt, definiert. Solch eine Definition müsste sich mit den Besonderheiten dieses Materials, wie z.B. dem Problem der Mengen- und Einzelreferenzen auf Gruppen identischer Objekte und den verschiedenen, teilweise abgebrochenen und neu begonnenen Bauschritten der Versuchspersonen während der Konstruktion, auseinandersetzen. Dies kann im Rahmen dieser Arbeit nicht geleistet werden. Nichtsdestotrotz lassen sich indirekt Bezüge zwischen Informationsstruktur und Bezugselement bzw. Relativsatz für diese Analyse definieren. Zum einen greifen pronominale Bezugselemente aufgrund ihrer anaphorisch-verweisenden Funktion auf Referenten zu, die der Sprecher als dem Hörer bekannt voraussetzt. Und zum anderen gilt für den Relativsatz, dass ein restriktiver Relativsatz Neue und im Fokus stehende Information vermittelt, ein nicht-restriktiver Relativsatz dagegen Alte, im Hintergrund stehende Information (vgl. Schafer et al.). Es sollte somit der Fall sein, dass pronominale Bezugselemente und nicht-restriktive Relativsätze keine Akzente tragen. Dies ist jedoch nicht der Fall. Relativsätze, in denen es keine akzentuierte Information gibt, vermitteln zwar häufiger nicht-restriktive Information, nichtsdestotrotz gibt es einen beträchtlichen Anteil restriktiver Relativsätze. Darüber hinaus gilt für pronominale Bezugselemente, dass diese – genau wie 95% der übrigen Bezugselemente – fast immer akzentuiert werden, und zwar unabhängig von ihrer funktionalen Rolle und der im folgenden Relativsatz vermittelten Information. Diese Ergebnisse unterstützen die Hypothese zum Zusammenhang von Informationsstruktur und Akzentuierung nicht.

Es gibt allerdings einige unterstützende Hinweise, die kurz angesprochen werden sollen. Einer dieser Hinweise ist die Variation der Akzentposition bei den verschiedenen Bezugselementgruppen. Bei Einwort-Bezugselementen liegt der Akzent direkt auf eben diesen, bei einfachen Nominalphrasen auf dem Nomen und bei erweiterten Nominalphrasen auf dem Adjektiv. Sind diese erweiterten Nominalphrasen nochmals um eine Präpositionalphrase erweitert, finden sich häufig zwei, teilweise sogar drei Akzente allein auf dem Bezugselement. Dies zeigt, dass die Position eines Akzents nicht völlig willkürlich gewählt wird. Zur Diskussion steht jedoch der Bezug zum Informationsstatus des Referenten. Betrachtet man die Informationsstruktur einer einfachen Nominalphrase, so liegt die Interpretation nahe, dass genau das Wort akzentuiert wird, das die neue, wichtige und im Fokus stehende Information vermittelt. Ob dies jedoch auch für die akzentuierten Adjektive in erweiterten Nominalphrasen gilt, ließe sich nur durch eine eingehende Analyse feststellen, in der beispielsweise die Handhabung wiederholter Bezugnahmen auf Referenten in verschiedenen Bauabschnitten geklärt werden müsste. Gleiches gilt für die Handhabung von Mengen- bzw. Einzelreferenzen, mit denen Mengen von identischen oder nur durch ein diskriminatives Merkmal unterscheidbaren Objekte (bspw. die Farbe) eingeführt werden. Die Entscheidung über den Informationsstatus eines Adjektivs ist somit nicht einfach. Eine weitere Problematik stellen die bereits oben erwähnten Doppel- und Dreifachakzente dar, die es sowohl auf einfach erweiterten als auch auf mehrfach erweiterten Nominalphrasen gibt. Typischerweise findet man einen steigenden Akzent zu Beginn der Nominalphrase und einen fallenden Akzent zum Ende. Ob sich die Zuweisung der Akzente allein durch den Informationsstatus, in dem die einzelnen Teile der Nominalphrase stehen, erklären lassen, ist zumindest offen.

2. Der Faktor "Kontrast- und Alternativenbezug"

Je stärker der Referent in einem Kontrastbezug zu möglichen anderen Referenten steht, d.h. je mehr mögliche Alternativkandidaten es zu diesem Wort gibt, desto eher wird es akzentuiert (Lötscher, 1983; Jacobs, 1988; auch Terken, 1985; Terken & Nooteboom, 1985).

Welche Aussagen können zur Unterstützung dieser Hypothese aus den vorliegenden Ergebnissen gemacht werden? Die Diskussion weist Ähnlichkeiten zur Diskussion um den Informationsstatus "Alt/Neu" auf. Auch hinsichtlich des Kontrast- oder Alternativenbezugs wurde in dieser Untersuchung auf eine explizite Definition verzichtet. Obwohl beide Versuchspersonen mit der identischen Menge von Bauelementen gearbeitet haben, die Menge möglicher Alternativkandidaten eines Referenten somit durch eine Analyse des Diskursverlaufs ermittelbar ist, verkompliziert sich die Bestimmung der Menge möglicher Alternativreferenten durch Faktoren wie häufig abgebrochene oder korrigierte Bauschritte im Verlauf des gesamten Dialogs, durch das Zusammenspiel von Mengen- und Einzelreferenzen zur Neueinführung von Referenten und durch den Umstand, dass es unmöglich ist festzustellen, welche Objekte tatsächlich von Sprecher und Hörer als Alternativreferenten wahrgenommen und berücksichtigt wurden. Allerdings kann auch hier die Stärke des Kontrastbezugs indirekt festgemacht werden. Die Annahme ist plausibel, dass die Menge möglicher Referenten bei einem restriktiven Relativsatz, der die entscheidende, diskriminierende Information zur Identifikation des Referenten liefert, sicherlich höher ist als bei einem nicht-restriktiven Relativsatz, dessen Information nicht zur Identifikation des Referenten notwendig ist. Nicht-restriktive Relativsätze sollten somit zumindest eine Tendenz dahingehend aufweisen, dass sie ohne Akzent produziert werden. Für pronominale Bezugselemente sollte gelten, dass es keine anderen Alternativkandidaten gibt. Von daher sollten restriktive Relativsätze einen Akzent tragen, pronominale Bezugselemente sollten eher nicht-akzentuiert vorkommen. Wie bereits oben erwähnt, ist dies nicht der Fall. Nicht-akzentuierte Relativsätze finden sich sowohl bei einem restriktiven als auch bei einem nicht-restriktiven Informationsgehalt und 95% aller Bezugselemente tragen einen Akzent.

3. Der Erklärungsansatz zur "kognitiven Sprachverarbeitung"

Im Hinblick auf kognitive Aspekte zur Sprachverarbeitung gilt, dass eine angemessene, im Sinne von "an der Informationsstruktur orientierte Akzentzuweisung" die Sprachverarbeitung erleichtert (Bock und Mazzella, 1983). Erklärt wird dieses Faktum jedoch auf verschiedene Art und Weise. Zum einen gehen Cutler (1976) und Cutler und Foss (1977) davon aus, dass Hörer aktiv nach akzentuierten Wörtern suchen und diese schneller finden. Akzentuierte Wörter vermitteln für das Verständnis der gesamten Äußerung die wichtigste Information, da es sich bei ihnen um die im Fokus stehende, Neue Diskursinformation handelt. Auf diese Art trägt die Akzentuierung Neuer Information im Sprachproduktions- und Sprachrezeptionsprozess dazu bei, diesen so effizient wie möglich zu gestalten. Das schnelle Auffinden dieser Information heißt jedoch nicht, dass diese Information auch leichter verarbeitet wird. Die Verarbeitung akzentuierter Information ist im Gegenteil aufwendiger und tiefer als diejenige von nicht-akzentuierter Information, da hier eine intensivere Verarbeitung phonologischer Information einen zusätzlichen Mehraufwand bedeutet. Wird eine als bekannt vorausgesetzte Information "unkorrekterweise" akzentuiert, bedeutet dies, dass der Hörer einen unnötigen Mehraufwand leisten muss, der gegebenenfalls sogar zu einer falschen Interpretation der gesamten Äußerung führt. Als Hypothese läßt sich aus diesem Ansatz ableiten, dass akzentuierte Information unabhängig von ihrem Informationsstatus eine aufwendigere Verarbeitung einfordert als nicht-akzentuierte (vgl. Terken & Nooteboom, 1987).

Ein anderer Erklärungsansatz (Nooteboom & Terken, 1982; Terken, 1984, 1985; Terken & Nooteboom, 1987) geht davon aus, dass es unterschiedliche Verarbeitungsstrategien von akzentuierter und nicht-akzentuierter Information gibt. Der Vorteil angemessen akzentuierter Information besteht nicht allein darin, dass Fokusinformation auch die entsprechende Priorität bei der Verarbeitung erhält. Vielmehr wird akzentuierte Information bottom-up verarbeitet, d.h. ohne Einbeziehung zusätzlicher, situativ-kontextueller Informationsquellen. Nicht-akzentuierte Wörter werden demgegenüber top-down, unter Berücksichtigung einer Vielzahl situativ-kontextueller Informationsquellen verarbeitet, wodurch der Abbildungsprozess von Konzept zu Referent erleichtert wird. Es wird angenommen, dass ein kooperativer Sprecher dem Hörer durch die Akzentuierung ein Maß für die Zugreifbarkeit der Information signalisiert. Zur Verarbeitung einer solchen Information bedarf es neben der Einbeziehung anderer Informationsquellen auch deshalb einer gesteigerten Verarbeitungskapazität, weil die Information nicht direkt auf eine eingeschränkte Menge von Referenten abgebildet werden kann. Im Gegensatz dazu signalisiert der Sprecher mit nicht-akzentuierten Wörtern, dass im Abbildungsprozess der Zugreifbarste aller Referenten gewählt werden soll. Wenn diese Annahmen zutreffen, dann sollte Akzentuierung die Verarbeitung Neuer Information und Nicht-Akzentuierung die Verarbeitung von Alter Information erleichtern. Die Akzentuierung Alter Information bzw. die Nicht-Akzentuierung Neuer Information sollte dementsprechend die Verarbeitung erschweren.

Sprechen die vorliegenden Ergebnisse für die beschriebenen Überlegungen und findet sich Unterstützung für einen der beiden Erklärungsansätze? Unter der Annahme, dass Hörer aktiv nach akzentuierter Information suchen, lenkt der

Sprecher die Aufmerksamkeit des Hörers durch die Akzentuierung auf bestimmte Äußerungsteile und vergibt quasi den Status ”im Fokus stehend und wichtig für die Verarbeitung” an diese Wörter. Die hohe Anzahl akzentuierter Bezugselemente, die im Wesentlichen unabhängig von grammatischen Faktoren ist, bewirkt so, dass der Hörer einen großen Teil der Äußerung intensiver und mit mehr Aufwand, als eigentlich notwendig wäre, verarbeitet. Auf diese Art und Weise trägt der Sprecher – und der Hörer – dazu bei, dass das Sprachverstehen, die Referenzherstellung und die Identifikation von Referenten sicherer wird. Es bedeutet aber auch, dass die Kooperativität des Sprechers nicht in der Art zu verstehen ist, dass er durch eine an der Informationsstruktur orientierte Akzentuierung die Verarbeitung für den Hörer erleichtert. Er verhält sich in der Weise kooperativ, dass er seinem Partner signalisiert, bestimmte Information mit einer hohen Aufmerksamkeitskapazität tief und eingehend zu verarbeiten (vgl. die Ausführungen zu Frage 1).

Lassen sich auch Aussagen bezüglich einer top-down Verarbeitung nicht-akzentuierter bzw. einer bottom-up Verarbeitung akzentuierter Information machen? Sicherlich ist es sehr plausibel, dass der Abbildungsprozess für neu eingeführte Referenten mehr Zeit benötigt als für bekannte und eingeführte Referenten. Dass dieser Umstand mit der Menge möglicher Kandidaten derart in Verbindung steht, dass eine Auswahl aus einer großen Menge möglicher Alternativen das Abbilden erschwert, klingt ebenfalls plausibel. Problematisch ist jedoch, dass sich eine Menge von Alternativkandidaten unterschiedlich stark voneinander unterscheiden kann, d.h. das diskriminierende Merkmal ist in dem einen Fall z.B. eine Farbe, die es nur einmal in dem Set gibt, in dem anderen Fall aber ein feiner Unterschied, der nur schwer wahrzunehmen und zu beschreiben ist (Herrmann & Deutsch, 1976; Herrmann & Grabowksi, 1994). Die absolute Größe der Auswahlmenge ist somit nicht allein ausschlaggebend für die Schwierigkeit, mit der ein Konzept auf einen Referenten abgebildet werden kann. Ähnliches gilt für den Grad der ”Zugreifbarkeit” eines Referenten und den Zusammenhang von Akzentuierung und Informationsstatus. Die Einschätzung, wann welches Objekt den Status ”neue Information” trägt, ist nicht einfach. Darauf ist bereits hingewiesen worden. Und auch hier spielt es eine große Rolle, ob der gesamte Diskursverlauf einschließlich der unterschiedlichsten Einflussfaktoren berücksichtigt wird oder ob nur isolierte Äußerungen betrachtet werden. Die Übertragbarkeit einzelner experimenteller Ergebnisse sollte immer mit entsprechender Vorsicht geschehen.

Zusammenfassend läßt sich festhalten, dass die Aussagen zum kognitiven Sprachverarbeitungsprozess die hier dargestellten Ergebnisse auf plausible Weise erklären können. Sowohl der Ansatz der Informationsstrukturierung als auch der Kontrastbezug leiden demgegenüber unter dem Problem einer eindeutigen Definition und der Operationalisierbarkeit ihrer Aussagen bei der Bearbeitung natürlichsprachlicher Daten.

5.6 Die Integration der Ergebnisse aus Sprachproduktion und Sprachrezeption

Im ersten Kapitel dieser Arbeit wurde zunächst der Einfluss der Prosodie auf die Sprachrezeption von Relativsätzen untersucht. Das wichtigste Ergebnis aus diesen Experimenten ist, dass die Prosodie einen Einfluss auf die Sprachrezeption von Relativsätzen hat. Dieser zeigt sich in der Art, dass eine prosodische Absetzung des Relativsatzes von seinem Bezugselement, d.h. wenn Bezugselement und Relativsatz in zwei Intonationsphrasen gesprochen werden, zu einer schnelleren Verarbeitung des Satzes führt als eine prosodische Gebundenheit von Bezugselement und Relativsatz, d.h. wenn Bezugselement und Relativsatz in einer Intonationsphrase gesprochen werden. Der Vorteil der abgesetzten prosodischen Form ist dabei unabhängig vom restriktiven oder nicht-restriktiven Gehalt des Relativsatzes.

Hinsichtlich der Sprachproduktion sind die wichtigsten Ergebnisse der prosodischen Korpusanalyse, dass Sprecher überwiegend (84%) Bezugselement und Relativsatz prosodisch aneinander binden, d.h. in einer Intonationsphrase produzieren. Auch dieses Ergebnis gilt sowohl für restriktive als auch für nicht-restriktive Relativsätze, wobei allerdings die nicht-restriktiven Relativsätze einen Anteil prosodischer Absetzungen aufweisen. Ein weiteres, wichtiges Ergebnis der Korpusanalyse ist, dass Sprecher das Bezugselement in über 95% der Fälle akzentuieren. Dieses Verhalten ist im Wesentlichen unabhängig von Faktoren wie der Struktur des Bezugselements, der Struktur der Relativsatzkonstruktion, der funktionalen Rolle des Bezugselements und dem restriktiven oder nicht-restriktiven Gehalt der Relativsatzinformation. Die Akzentuierung ist ebenfalls unabhängig von Eigenschaften des Bezugselements, die eine Verbindung zum Informationsstatus dieser Objektbenennungen zulassen, wie seine pronominale oder demonstrative Form.

Wie wurden diese Ergebnisse aus Sprachrezeption und Sprachproduktion interpretiert? Hinsichtlich der Funktion der Prosodie bei der Sprachrezeption von Relativsätzen zeigen die kürzeren Verarbeitungszeiten der abgesetzten prosodischen Form, dass der kognitive Aufwand des Hörers durch die prosodische Grenze verringert wird. Dies bedeutet, dass es für Hörer einfacher ist, zwei prosodisch getrennte Konzepte ”Bezugselement” und ”Relativsatz” als ein prosodisch zusammenhängendes, gemeinsames Konzept aus Bezugselement und Relativsatz zu verarbeiten. In dieser Hinsicht unterstützen die Ergebnisse der hier durchgeführten Experimente die durch einige Arbeiten belegte These, dass prosodisch gut phrasierte Sprache zu einem besseren Verständnis beiträgt.

Seitens der Sprachproduktion verwenden Sprecher jedoch in erster Linie die prosodische Anbindung von Bezugselement und Relativsatz, – zumindest in aufgabenorientierter Kommunikation – und sie akzentuieren das Bezugselement nahezu ausschließlich und ebenfalls unabhängig von dessen Struktur und Informationsstatus. Alle drei Ergebnisse weisen somit in dieselbe Richtung: Sprecher fordern mit der prosodischen Form ein hohes Maß an kognitivem Aufwand von ihren Partnern bei der Sprachverarbeitung referierender Ausdrücke, d.h. bei der Herstellung von Bezügen zwischen sprachlichem Ausdruck und Objekt. Mit der Akzentuierung des Bezugselements lenkt der Sprecher die Aufmerksamkeit seines Gegenübers auf den referierenden Ausdruck. Die häufig steigende oder gleichbleibende Tonhöhe des Akzents weckt die Erwartung des Hörers auf weitere Information und weitet so den Skopus von Bedeutsamkeit, der vom Bezugselement ausgeht, auf den Relativsatz aus. Hörer suchen aktiv nach diesen akzentuierten Wörtern und benötigen und investieren dann für die Verarbeitung eines akzentuierten Wortes mehr Zeit, da durch die Akzentuierung dieses Wort als besonders wesentlich und bedeutungsvoll für das Verständnis der gesamten Äußerung herausstellt wird. Auf die Einforderung eines Mehraufwandes der Verarbeitung verweist auch die prosodische Integration der Relativsatzinformation, die unabhängig von ihrem restriktiven oder nicht-restriktiven Charakter ist. Wie die Ergebnisse der Sprachproduktion zeigen, wird auch nicht-restriktive Relativsatzinformation häufig prosodisch an ihr Bezugselement gebunden.

Bisher wurde die prosodische Einheit von Bezugselement und Relativsatz immer mit der Identifizierungsfunktion der Relativsatzinformation in Verbindung gebracht: der Bedeutungsgehalt des Bezugselements wird von dem Bedeutungsgehalt des Relativsatzes eingeschränkt und ermöglicht so die eindeutige Identifikation des Referenten. Die Einheit dieses neuen Konzepts [Bezugselement+Relativsatz] markiert der Sprecher, indem er beide Teile in einer einzigen Intonationsphrase prosodisch integriert. Dass die Einschränkung des Bedeutungsgehalts des Bezugselements jedoch nicht der ausschlaggebende Grund für die prosodische Form sein kann, zeigt die hohe Zahl nicht-restriktiver Relativsätze, die prosodisch an ihr Bezugselement gebunden sind. Diese nicht-restriktiven Relativsätze dienen nicht direkt der Identifizierung eines Referenten. Sie sind jedoch für das Verständnis des gesamten Diskurses und für die erfolgreiche Bewältigung des kommunikativen Ziels (Konstruktion eines Flugzeugs aus Holzelementen) sehr wesentlich und unabdingbar. Und auch dies vermittelt der Sprecher, indem er die Informationseinheit von Bezugselement und Relativsatz prosodisch unterstreicht. Seitens des Sprechers würde es einen hohen Mehraufwand bedeuten, wenn er die Diskriminativität eines Objektmerkmals vorab genau bestimmen würde. Dies ist bei der Geschwindigkeit, mit der Sprachproduktion und Sprachrezeption ablaufen, unplausibel. Die Ergebnisse stehen somit auch in Widerspruch zur Griceschen Maxime der Informativität (1975) und der von Olsen (1970: 266) beschriebenen Minimalspezifität von Objektbenennungen, dass *”in general, a sentence, or any sentence constituent, is elaborated to the extent necessary to differentiate the alternatives among which the listener must choose.”* Die Identifizierung eines Referenten allein ist nicht der ausschlaggebende Grund, mit welchen sprachlichen Mitteln Sprecher die Referenzen auf Objekte formulieren und variieren.

Die Ergebnisse hier unterstützen vielmehr die im Rahmen der Objektbenennungsforschung mehrfach beschriebene Tatsache, dass Objekt-benennungen einen hohen Anteil an Überspezifizierungen enthalten. Wird das Identifikationskriterium zugrundegelegt, so bestehen Äußerungen sicherlich zu einem erheblichen Teil aus redundanter Information. Diese Annahme schränkt jedoch das Verhalten von Sprechern und die tatsächlichen Gegebenheiten auf einen Aspekt von Sprache ein und wird so dem Medium Sprache in keiner Weise gerecht, da Sprecher bei der Wahl ihrer sprachlichen Ausdrücke eine Vielzahl von anderen, pragmatisch-kommunikativen Faktoren einbeziehen.

In aufgabenorientierter Kommunikation verhalten sich Sprecher in der Weise kooperativ, dass sie ein gewisses Maß an redundanter Information zusätzlich liefern, diese Information jedoch prosodisch als bedeutungsvoll und wichtig für den Diskurs markieren und so die Verarbeitungskapazitäten ihres Partners fordern. Auf diese Art und Weise unterstützen sie die Sicherstellung einer erfolgreichen, referentiellen Bezugnahme, die grundlegend für die erfolgreiche Bewältigung der Aufgabe ist.

6 DER RELATIVSATZ IN AUFGABENORIENTIERTEN DIALOGEN AUS KOMMUNIKATIVER SICHT

Das folgende Kapitel beschäftigt sich mit den kommunikativen Funktionen von Relativsätzen in aufgabenorientierten Dialogen. Anhand von Beispielen aus dem Korpus werden die ermittelten kommunikativen Aufgaben, die Relativsätze in Konstruktionsdialogen erfüllen, diskutiert. Darüber hinaus werden die Ergebnisse mit denjenigen von Fox und Thompson (1990) verglichen und liefern den Hintergrund für eine Diskussion über den Einfluss der funktionalen Rolle des Bezugselements und des Relativpronomens auf die Funktion von Relativsätzen. Daran anschließend beschäftigt sich dieses Kapitel mit weiteren kommunikativen Aspekten hinsichtlich der Verwendung von Relativsätzen in Konstruktionsdialogen. Dazu zählt zum einen, dass sich das Verhalten von Kommunikationspartnern, erfolgreich verwendete, referentielle Ausdrücke wiederholt einzusetzen und sich bei der Formulierung referentieller Ausdrücke am Output des Partners zu orientieren, auch für die Verwendung von referierenden Relativsätzen nachweisen läßt. Zum anderen untermauert dieses Korpus an Relativsätzen eindrucksvoll die Tatsache, dass auch in Konstruktionsdialogen Relativsätze als *die* sprachliche Konstruktion zur Formulierung von ”ad-hoc”-Merkmalen anzusehen sind. Abschließend findet anhand der Diskussion einzelner Korpusbeispiele eine kurze Auseinandersetzung mit der Anwendbarkeit der Klassifikationskriterien aus formal-syntaktischer und pragmatischer Analyse statt.

6.1 Kommunikative Funktionen von Relativsätzen in aufgaben-orientierten Dialogen

Die folgende Aufstellung nennt noch einmal die wichtigsten kommunikativen Funktionen von Relativsätzen, wie sie sich aus dem beschriebenen Literaturüberblick (Kapitel 2) darstellen:

- Relativsätze modifizieren ihr Bezugselement. Dies geschieht durch die Vermittlung unterschiedlichster Informationen, deren Funktion zum Teil nicht eindeutig voneinander abgrenzbar ist oder die gleichzeitig mehrere Funktionen erfüllen:
    - den Referenten beschreibende Information,
    - Informationen über einen sekundären Sachverhalt zum Referenten,
    - Hintergrundinformation zum Referenten oder zur Situation,
    - re-referierende – oder nach Ebert (1973) re-identifizierende – Information eines bereits eingeführten Referenten,
    - aus dem Kontext vorhersagbare oder inferierbare Information, Paraphrasierung einer bereits gelieferten Information,

  - zusammenfassende Information,
  - allgemein thematische Information und
  - den Referenten identifizierende Information.
- Mit der Vermittlung dieser Informationen erfüllen Relativsätze verschiedene Funktionen in Abhängigkeit zum jeweiligen Sprachsystem, aus dem sie stammen. Für das Englische bzw. das Amerikanische konnten Fox und Thompson (1990) zeigen, dass Relativsätze häufig dazu verwendet werden, ihr Bezugselement im Diskurs zu verankern (das sogenannte *anchoring* bzw. *grounding* eines Referenten). Für das Japanische und das Koreanische konnten verschiedene Autorinnen (Matsumoto, 1988, 1997; Hwang, 1990, 1994, 1996; Collier-Sanuki, 1993; Kim & Shin, 1994) zeigen, dass Relativsätze wichtige und häufig neue Hintergrundinformation – einen sogenannten *frame* – öffnen, die zum allgemeinen Verständnis des Bezugselements oder der Gesamtsituation notwendig sind.
- Relativsätze, die die Bedeutungsmenge des Bezugselements restringieren, bilden mit ihm zusammen eine Informationseinheit (Kontrastinformation zu den Dingen, um die es dem Sprecher nicht geht), Relativsätze, die dies nicht tun, und deren Bezugselement stellten zwei getrennte Informationseinheiten dar (Informationen zu einer Sache, um die es bereits geht).

Wie stellt sich nun die Verteilung der kommunikativen Funktionen für die untersuchten Relativsätze dar? Tabelle 27 zeigt die prozentualen und absoluten Anteile der ermittelten Funktionen, wobei ein Relativsatz mehrere Funktionen erfüllen kann (vgl. Anhang A und Anhang F, Tabelle F1). Sie zeigt sowohl die Anteile des Gesamtkorpus als auch die entsprechenden Anteile, die sich unter Ausschluss aller Prädikatsnomenkonstruktionen und aller Relativsätze mit dem Relativadverb "da" ergeben, um den besonderen Status dieser beiden Gruppen zu berücksichtigen. Es wird allerdings deutlich, dass sich die beiden Korpora nicht wesentlich unterscheiden. Aus diesem Grund bezieht sich die weitere Analyse immer auf das gesamte Korpus inklusive beider Gruppen.

Tabelle 27: Absolute und prozentuale Anteile der Relativsatzfunktionen unter Ausschluss der Prädikatsnomenkonstruktionen und der Relativsätze mit Relativadverb und des gesamten Korpus

	Eingeschränktes Korpus		Gesamtkorpus	
Funktion des Relativsatzes	absoluter Anteil	prozentualer Anteil	absoluter Anteil	prozentualer Anteil
identifizierend	57	33.7%	66	35.9%
sekundärer Sachverhalt	42	24.8%	46	25%
deskriptiv	30	17.8%	31	16.8%
paraphrasierend	16	9.5%	16	8.7%
re-referierend	13	7.7%	13	7.1%
Hintergrundinformation	11	6.5%	12	6.5%
Total	169	100%	184	100%

An den Verteilungen der einzelnen Funktionen in Tabelle 27 ist zu sehen, dass die Relativsätze, die eine eindeutig identifizierende Funktion haben, gut ein Drittel der Gesamtmenge ausmachen. Den größten Anteil in der Gruppe der nicht-identifizierenden Relativsätze haben die Relativsätze, die einen sekundären Sachverhalt beschreiben (25%), gefolgt von deskriptiven Relativsätzen (16.8%). Die folgende Aufstellung gibt Beispiele für die sechs ermittelten Funktionstypen:

1. IDENTIFIZIERENDE RELATIVSÄTZE:

   liefern ein Merkmal, das die Identifikation des Bezugselements ermöglicht

RELATIVSATZ 122: und dann habe ich zuOBERSCHT (0.1) DES loch=wo es REIN muss

RELATIVSATZ 81: also die steht dann paralLEL zu der: (0.66) FÜNfer=die du vorhin mit dem ROten würfel da

2. SEKUNDÄRER SACHVERHALT:

   beschreiben ein sekundären Sachverhalt zur Situation des Bezugselements

RELATIVSATZ 105: und daVOR kommt dann NOCH mal so eine QUERSCHIENE=die praktisch als TRAGfläche noch mal gilt

RELATIVSATZ 106: ALso diese FÜNFlöchrige schiene=die praktisch den ganzen RUMPF ausmachen soll (0.6) <K:ja genau die> die wird EINMAL vorne von der dreilöchrigen verlängert (1.0) <K:und hinten> und einmal HINten

3. DESKRIPTIVE RELATIVSÄTZE:

   liefern ein beschreibendes Merkmal des Bezugselements

RELATIVSATZ 20: und DANN nimmst du eins von diesen KLÖTZEN=wo AUCH löcher drin sind

RELATIVSATZ 76: ähm und unten DRUNter nimmst du dann die oRANgenen (0.16) MUTtern (0.8) die so (0.35) RAUtenförmig sind

4. PARAPHRASIERENDE RELATIVSÄTZE:

reformulieren ein bereits erwähntes Merkmal des Bezugselements

RELATIVSATZ 51:	und DIE schraubst du jetzt fest mit einer (0.3) mit einer MUTter mit diesem (0.26) mit dem EInen=was du hast
RELATIVSATZ 91:	und dann schraubst du es mit den oRANgenen (1.36) traPEZschrauben fest da oder mit den traPEZmuttern=die so traPEZförmig sind orange

5. RE-REFERIERENDE RELATIVSÄTZE:

nehmen eine bereits vollzogene Referenz wieder auf

RELATIVSATZ 8:	ja DAS=was ich VORher gebaut habe und diesen (0.34) DREIer
RELATIVSATZ 55:	äh und die (0.77) SCHRAUbe=die soviel proBLEme macht

6. HINTERGRUND LIEFERNDE RELATIVSÄTZE:

liefern Hintergrundinformation zur Situation des Bezugselements[46]

RELATIVSATZ 32:	DU musst erstmal die geRÄte jetzt zusammensuchen=die du ähm für den ersten (0.38) BAUSCHRITT benötigst
RELATIVSATZ 67:	der GELbe würfel kommt auf die GLEIche seite wie der GRÜne würfel (0.55) VORne an den DREIer (0.2) wo das freie LOCH noch ist

Die Verteilung der Funktionen, die von den Relativsätzen in Konstruktionsdialogen erfüllt werden, macht deutlich, dass Relativsätze im Wesentlichen zur Vermittlung identifizierender oder zur Vermittlung von Sekundärinformation eingesetzt werden. Dass die identifizierenden Relativsätze den größten Anteil am Gesamtkorpus besitzen, ist nicht überraschend, da die Versuchspersonen zur Bewältigung ihrer Aufgabe gezwungen sind, eindeutige Bezüge auf Referenzobjekte herzustellen. Auffälliger ist dagegen der hohe Anteil an nicht-identifizierenden Relativsätzen. Wie läßt sich deren Vorkommen erklären? Tabelle 27 (S. 162) zeigt, dass Sprecher Objektbenennungen häufig durch sekundäre Information zur Gesamtsituation erweitern, die nicht direkt für die Identifikation des Bezugselements notwendig ist. Dieses Verhalten kann sowohl hinsichtlich des Sprechers als auch hinsichtlich des Hörers interpretiert und erklärt werden. Für Sprecher bedeutet die Produktion einer minimal spezifizierten Objektbenennung, die genau das entscheidende, diskriminierende Merkmal enthält, einen höheren kognitiven Aufwand, und zwar aufgrund der genauen Überprüfung der Instrumentalität des betreffenden Objektmerkmals (Lietz, 1977; vgl. Abschnitt 1.2). Sie wählen deshalb einen einfacheren Weg zur Sicherstellung der Referenz, indem sie neben einem – möglicherweise – diskriminierenden Merkmal zusätzlich ein zweites, sekundäres

[46] Die Unterscheidung von "Hintergrund liefernden" und einen "sekundären Sachverhalt beschreibenden" Relativsätzen ist für deutsche Relativsätze nicht eindeutig. Im Japanischen oder Koreanischen erfüllen Relativsätze deutlicher diese Funktion der Lieferung eines sogenannten *frames* nicht zuletzt wegen ihrer Voranstellung vor das Bezugselement (vgl. Matsumoto 1988, 1997; Collier-Sanuki, 1993; Kim & Shin, 1994). Für das Deutsche böte sich an, diese beiden kommunikativen Funktion in einer Gruppe zusammenzufassen.

Merkmal liefern. Dessen Produktion verlangt nur einen geringen kognitiven Aufwand, da es häufig aus der Situation inferierbar oder bereits bekannt ist, wie beispielsweise zeitliche und räumliche Relationen, in denen sich das Objekt befindet. Hinsichtlich des Hörers bedeutet die Produktion eines sekundären Sachverhalts eine Erleichterung bei der Identifikation oder der Bezugnahme des Objekts, da der Suchraum zusätzlich eingeschränkt wird und parallel zur Verarbeitung des ersten, referierenden Ausdrucks Informationen über die Situation einbezogen werden können. Die Effizienz dieser Merkmale zeigt sich umso deutlicher, wenn die Partner auf bereits erfolgreich eingesetzte Relationen zur Objektbenennung zurückgreifen, deren Produktion und Verarbeitung durch den wiederholten Einsatz minimal aufwendig sind. Der wiederholte Einsatz von bereits erfolgreich verwendeten Objektmerkmalen wird ausführlich in Abschnitt 6.3 diskutiert und auch auf weitere Aspekte der wiederholten Verwendung bestimmer Objektmerkmale wird im Folgenden noch näher eingegangen.

Hinsichtlich der prosodischen Ausprägung der Relativsätze in Abhängigkeit zu ihrer kommunikativen Funktion ist Folgendes zu bemerken. Wie in Kapitel 1 und 2 dieser Arbeit bereits ausführlich dargestellt wurde, geht die Theorie von einem Zusammenhang zwischen Informationsgehalt des Relativsatzes und seiner prosodischen Realisierung aus, und zwar in der Art, dass restriktive Relativsätze prosodisch in einer Intonationsphrase mit ihrem Bezugselement gesprochen werden, wohingegen nicht-restriktive Relativsätze von ihrem Bezugselement prosodisch abgesetzt werden. Die Unterscheidung von restriktiven und nicht-restriktiven Relativsätzen basiert auf dem Kriterium der Identifikation des Referenten (vgl. Abschnitt 2.1). Die Übertragung dieser Klassifikation auf eine Klassifikation hinsichtlich kommunikativer Funktionen bedeutet, dass alle identifizierenden Relativsätze und die re-referierenden Relativsätze als "restriktive" Relativsätze anzusehen sind. Alle übrigen Relativsätze gelten als nicht für die Identifikation notwendige, d.h. nicht-restriktive Relativsätze. Tabelle 28 zeigt die Verteilung der prosodischen Form in Abhängigkeit zur kommunikativen Funktion der Relativsätze dieses Korpus (vgl. Anhang F, Tabelle F2).

Tabelle 28: Absolute und prozentuale Anteile der prosodischen Realisierung in Abhängigkeit von der kommunikativen Funktion des Relativsatzes

Kommuikative Funktion des Relativsatzes	Prosodisch gebunden	Prosodisch abgesetzt	Gesamt[47]
identifizierend	61 (40.6%)	5 (14.7%)	66 (35.9%)
sekundärer Sachverhalt	36 (24%)	10 (29.4%)	46 (25%)
deskriptiv	17 (11.3%)	14 (41.2%)	31 (16.8%)
paraphrasierend	13 (8.7%)	3 (8.8%)	16 (8.7%)
re-referierend	13 (8.7%)	–	13 (7.1%)
Hintergrund	10 (6.7%)	2 (5.9%)	12 (6.5%)
Gesamt	150 (81.5%)	34 (18.5%)	184

Im Wesentlichen bestätigen diese Zahlen das Ergebnis der prosodischen Analyse nach restriktivem und nicht-restriktivem Informationsgehalt der Relativsätze (Kapitel 2). Die prosodische Gebundenheit von Relativsatz und Bezugselement findet sich demgemäß nicht nur bei identifizierenden Relativsätzen sondern in ähnlicher Weise bei allen übrigen Relativsätzen. Auffällig ist jedoch die relativ hohe Anzahl prosodischer Absetzungen bei deskriptiven Relativsätzen. Hier kann von einer Tendenz gesprochen werden, dass sich der Informationsgehalt des Relativsatzes auf die prosodische Form auswirkt. Durch weitere psycholinguistische Untersuchungen zu diesem Zusammenhang könnten genauere Aufschlüsse darüber gewonnen werden.

Fox und Thompson (1990) konnten für amerikanische Relativsätze die Grounding-Aufgabe als eine der wesentlichen Funktionen von Relativsätzen ermitteln (vgl. Abschnitt 2.4.4). Die Beantwortung der Frage, ob die Grounding-Funktion für die Relativsätze in Konstruktionsdialogen ebenfalls eine besondere Rolle spielt, erfordert eine genaue Betrachtung der Zusammenhänge von funktionaler Rolle des Bezugselements und des Relativpronomens sowie der kommunikativen Funktion der Relativsätze. Dies ist Thema des folgenden Abschnitts.

[47] Da Relativsätze mehrere kommunikative Funktionen gleichzeitig erfüllen können, ist die Gesamtanzahl der kommunikativen Funktionen höher als die Zahl der Relativsätze. Insgesamt wurden 20 Relativsätze doppelt zugeordnet. In vier Fällen wurden Relativsätze als identifizierend und re-referierend, in 10 Fällen als identifizierend und paraphrasierend und in 6 Fällen als Hintergrund liefernde und sekundäre Sachverhalte vermittelnde Relativsätze klassifiziert.

6.2 Zur Grounding-Funktion von Relativsätzen in Konstruktionsdialogen

Die Arbeit von Fox und Thompson (1990) wurde bereits im Abschnitt (2.4.4) näher beschrieben. Ein wesentlicher Faktor zur Beschreibung der kommunikativen Funktionen von Relativsätzen ist die funktionale Rolle des Bezugselements und des Relativpronomens. Drei ihrer wichtigsten Ergebnisse hinsichtlich dieses Faktors sind:

1. Subjekt-Bezugselemente werden häufiger von Objekt-Relativsätzen begleitet.
2. Objekt-Bezugselemente zeigen eine relative Tendenz, häufiger von Subjekt-Relativsätzen und seltener von Objekt-Relativsätzen begleitet zu werden.
3. Subjekt-Bezugselemente sind überwiegend (85%) definit, während von den Objekt-Bezugselementen nur knapp ein Drittel (28%) definit sind.

Diese Ergebnisse interpretieren Fox und Thompson anhand der folgenden Argumentation: Eine wesentliche Aufgabe, die ein Sprecher im Diskurs leisten muss, ist die Verankerung (*grounding*) von Referenten im Diskurs, indem sie dem Hörer die Relevanz dieses Referenten an der Stelle, an der er in den Diskurs eingeführt wird, vermitteln. Die Lokalisierung im Diskurs muss bei Subjekt-Referenten infolge ihrer initialen Satzstellung nachfolgend geschehen, während Objekt-Referenten häufiger durch das vorausgehende Subjekt bereits verankert sind. In Bezug auf die Funktionen, die Relativsätze erfüllen, bedeutet dies, dass Relativsätze, die einem Subjekt-Bezugselement folgen, die Aufgabe des *grounding* übernehmen. Da diese Aufgabe am einfachsten und effizientesten durch Pronomina mit dem semantischen Merkmal (+human) erfüllt wird, fällt dem Relativpronomen automatisch die Objektrolle im Relativsatz zu. Relativsätze, die ein Objekt-Bezugselement modifizieren, erfüllen demgegenüber eher eine charakterisierende Funktion (Fox & Thompson, 1990: 310 ff.). Charakterisierungen werden häufig durch intransitive Prädikate ausgedrückt, so dass dem Relativpronomen in diesem Fall die Subjektrolle im Relativsatz zukommt und Objekt-Bezugselemente somit tendenziell häufiger von Subjekt-Relativsätzen begleitet werden als Subjekt-Bezugselemente. Bis auf eine Ausnahme tragen alle Bezugselemente des Relativsatzkorpus das semantische Merkmal (-human). Die Ergebnisse des SFB-Relativssatzkorpus sind:

1. Subjekt-Bezugselemente werden gleichermaßen von Objekt- wie auch von Subjekt-Relativsätzen begleitet (Widerspruch zu Fox & Thompson).
2. Objekt-Bezugselemente zeigen eine relative Tendenz, häufiger von Subjekt-Relativsätzen und seltener von Objekt-Relativsätzen begleitet zu werden (Übereinstimmung zu Fox & Thompson).
3. Sowohl Subjekt- als auch Objekt-Bezugselemente sind bis auf eine Ausnahme definit (Widerspruch zu Fox & Thompson).

Die beiden Korpora weisen also wesentliche Unterschiede auf (vgl. Abschnitt 2.4.4). In Bezug auf die Argumentation von Fox und Thompson bedeutet dies, dass für die Relativsätze aus aufgabenorienterter Kommunikation andere oder zusätzliche Faktoren als die von den beiden Autorinnen angesprochenen einen Einfluss auf die Struktur der Relativsatzkonstruktionen haben müssen. Da bei den SFB-Relativsätzen nicht davon gesprochen werden kann, dass Subjekt-Bezugselemente eher von Objekt-Relativsätzen begleitet werden und es einen beträchtlichen Anteil von Objekt-Relativsätzen mit Objekt-Bezugselement gibt, stellt sich die Frage, wie sich das Zusammenspiel von funktionaler Rolle und kommunikativen Funktionen für dieses besondere Korpus darstellt. Tabelle 29 gibt die prozentualen Anteile der einzelnen Kombinationen aus funktionaler Rolle des Bezugselements und des Relativpronomens wieder.

Tabelle 29: Prozentuale Anteile der Relativsatzfunktionen in Abhängigkeit zur funktionalen Rolle von Bezugselement und Relativpronomen im Relativsatzkorpus

Funktion des Relativsatzes	Funktionale Rolle: Bezugselement/Relativpronomen			
	S-S	S-O	O-O	O-S
identifizierend	20%	14.2%	45.5%	31.3%
sekundär	26.7%	57.2%	27.5%	16.4%
deskriptiv	33.3%	7.2%	3.4%	34.3%
paraphrasierend	–	14.2%	15.9%	8.9%
re-referierend	13.3%	7.2%	10.2%	1.5%
Hintergrund	6.7%	–	4.5%	8.9%

Bevor die Verteilungen interpretiert werden, noch ein Hinweis. Hinter den prozentualen Anteilen der Relativsätze mit Subjekt-Bezugselement verbergen sich relativ kleine absolute Anzahlen von Relativsätzen (vgl. Anhang F). Dies sollte bei der weiteren Interpretation nicht vergessen werden.

Was läßt sich nun zum Einfluss der funktionalen Rolle (S-S, S-O, O-O, O-S) auf die kommunikative Funktion des Relativsatzes feststellen? Die grafische Darstellung veranschaulicht die Verteilungen der kommunikativen Funktionen auf die einzelnen Bedingungen.

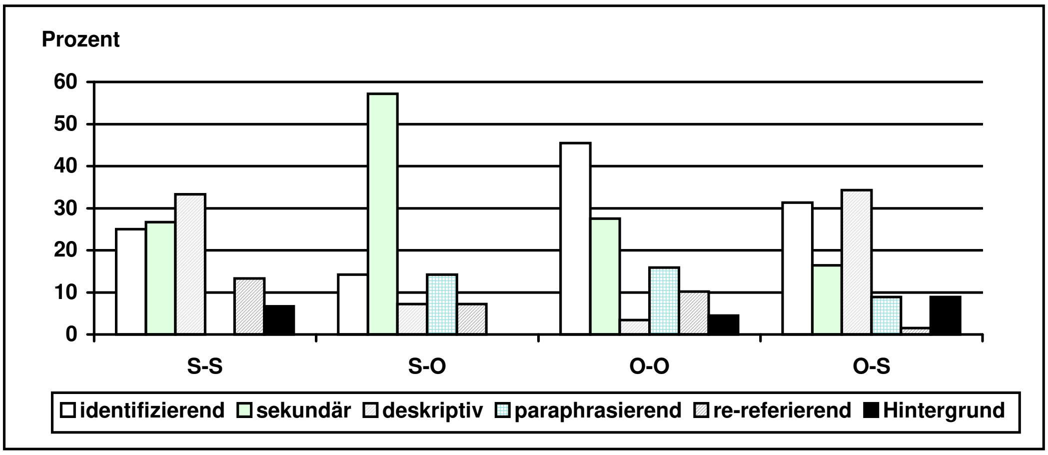


Abbildung 6.1: Prozentuale Anteile der einzelnen kommunikativen Funktionen der Relativsätze aus Konstruktionsdialogen in Abhängigkeit von der funktionalen Rolle des Bezugselements und des Relativpronomens (S=Subjekt; O=Objekt)

Die *S-S-Kombination* (Bezugselement und Relativpronomen tragen die Subjektrolle) enthält keine paraphrasierenden Relativsätze. Den größten Anteil machen mit 33% die deskriptiven Relativsätze aus, gefolgt von den Relativsätzen mit sekundärem Sachverhalt mit 26.7% und den identifizierenden mit 20%.

Die *S-O-Kombination* (Bezugselement Subjekt, Relativpronomen Objekt) zeigt mit 57.2% des Gesamtanteils eine klare Tendenz zu Relativsätzen, die einen sekundären Sachverhalt beschreiben und enthält keine Relativsätze, die Hintergrundinformation liefern.

Die *O-O-Kombination* (Bezugselement und Relativpronomen tragen die Objektrolle) enthält mit 45.5% einen hohen Anteil an identifizierenden Relativsätzen als auch mit 27.5% einen hohen Anteil an Relativsätzen mit sekundärem Sachverhalt.

Die *O-S- Kombination* (Bezugselement Objekt, Relativpronomen Subjekt) zeigt ebenfalls einen hohen Anteil deskriptiver (34.3%) und identifizierender Relativsätze (31.3%).

Wie sind diese Ergebnisse im Hinblick auf die Ergebnisse von Fox und Thompson und deren Argumentation zu interpretieren? Die Aussagen von Fox und Thompson betreffen insbesondere die S-O-Kombination, deren Objekt-Relativsätze überwiegend die Grounding-Aufgabe erfüllen, und die O-S-Kombination, deren Subjekt-Relativsätze eine überwiegend charakterisierende Funktion haben sollen (Fox & Thompson, 1990: 304 ff.). Die S-O-Relativsätze der Konstruktionsdialoge weisen einen hohen Anteil an Relativsätzen auf, die einen sekundärem Sachverhalt vermitteln. Beispiele für diese Kombination sind die Relativsätze (113), (130) und (135).

RELATIVSATZ 113: und zwar ist OBEN wo diese GELben (0.7) SCHRAUben sind (0.65) <K:ja> die wir jetzt schon haben ja

RELATIVSATZ 130: und nach VORne guckt jetzt dieser DREIerträger=von dem du nur zwei LÖcher siehst

RELATIVSATZ 135: und dann kommt dieses ganze RUMPFteil das LANge=was wir jetzt geBAUT haben

Diese S-O-Relativsätze entsprechen durch das in ihnen enthaltene (+human) Pronomen den von Fox und Thompson beschriebenen Objekt-Relativsätzen mit der ihnen zugeschriebenen Grounding-Aufgabe. Die Analyse weiterer Objektrelativsätze zeigt jedoch, dass die mit ihnen vermittelten Merkmale auch sehr häufig zur Modifikation von Objekt-Bezugselementen (O-O-Relativsätze) eingesetzt werden. Ganz generell stellen sie eine sehr typische Konstruktion für das gesamte Korpus dar. Wie die Relativsätze (2), (36), (81) und (145) zeigen, ist es ebenso möglich, diese Merkmale als Identifzierungsinformation einzusetzen. Die kommunikative Funktion, die mit der Vermittlung eines solchen Objektmerkmals erfüllt wird, bestimmt sich viel eher aus anderen Faktoren als der Erfüllung der Grounding-Aufgabe. Hierzu zählen die lexikalische Spezifität des Nomens, kontextuelle Faktoren und die Eigenschaften des Bezugselements (vgl. Abschnitt 6.3). Die folgenden Relativsätze zeigen, dass die lexikalische Spezifität eines Bezugselements die Bedeutung der Relativsatzinformation bestimmt. Hätte der Sprecher ein spezifisches Nomen als Bezugselement gewählt (bspw. *den Propeller* oder *das Heck*), wäre der Status der Relativsatzinformation und damit seine kommunikative Funktion eine andere.

RELATIVSATZ 2: jetzt nimmst du das TEIL=was du da VORHER zusammengebaut HAST

RELATIVSATZ 43: und jetzt öhm (0.54) legst du die AUF auf das TEIL=was du schon geBAUT hast

RELATIVSATZ 49: ähm wobei die die RUNde zu DEM teil hinzeigen soll also NÄher sein soll was (0.22) öh (0.23) was hinten der SCHWANZ ist was schon geBAUT ist also

RELATIVSATZ 75: wenn du jetzt das . das LANge teil (0.3) zu DIR hinlegst also wo die flügel dran sind und hinten dieser (0.3) dieses HECK drauf ist da

RELATIVSATZ 95: das sind ja ZWEI ähm ZWEI stellen=wo du es verSCHRAUben kannst ja

RELATIVSATZ 125: und der hat jetzt geNAU die TEILE=die ICH vorher auch hatte

RELATIVSATZ 154: das gleiche machst du mit den (0.24) TEILen=die noch über sind

Die Erfüllung der Grounding-Aufgabe, die Fox und Thompson für die Wahl solcher Objektmerkmale verantwortlich machen und die insbesondere die Subjekt-Bezugselemente aufgrund ihrer Initialstellung im Satz betrifft, kann folglich nicht der ausschlaggebende Grund für die Formulierung eines solchen Relativsatzes sein. Dies wird auch durch einen Vergleich der Objekt-Relativsätze aus der S-O-Kombination und der O-O-Kombination unterstrichen.

Bei den Objekt-Relativsätzen mit Objekt-Bezugselementen (O-O-Kombination; vgl. Tabelle 6.1) verteilen sich identifizierende und nicht-identifizierende Relativsätze nahezu gleichmäßig auf 55% bzw. 45% Anteile, wohingegen die S-O-Kombination nur 28.4% identifizierende Relativsätze enthält.

Dies bedeutet, dass die Objekt-Relativsätze als solche sowohl identifizierende als auch nicht-identifizierende Informationen vermitteln können. Das Argument von Fox und Thompson, dass die Erfüllung der Grounding-Aufgabe dazu führt, Objekt-Relativsätze zu formulieren, da in ihnen ein (+human) Pronomen die Verankerung des Referenten effektiv und einfach erfüllt, scheint zumindest für die Wahl der Objektmerkmale der SFB-Relativsätze keine vorrangige Rolle zu spielen. Die Autorinnen selbst weisen daraufhin, dass *"in general, grounding is essentially a backround-task as opposed to asserting. That is, grounding clause does not assert in the usual sense of that term, but merely locates the referent in conversational space"* (Fox & Thompson, 1990: 301).

Neben den bereits angesprochen Faktoren scheint für das hier untersuchte Korpus auch die funktionale Rolle des Bezugselements bedeutsam für die Funktion des Relativsatzes zu sein. Dies zeigen die prozentualen Anteile von Subjekt- und Objektbezugselementen in Abhängigkeit von der kommunikativen Funktion des Relativsatzes (Tabelle 30).

Tabelle 30: Prozentuale Anteile der funktionalen Rolle des Bezugselements sowie des Relativpronomens in Abhängigkeit von der kommunikativen Funktion des Relativsatzes

Funktion des Relativsatzes	Funktionale Rolle Bezugselement		Funktionale Rolle Relativpronomen	
	Subjekt	Objekt	Subjekt	Objekt
identifizierend	17.1%	38.4%	25.7%	29.9%
sekundär	41.9%	22%	21.6%	42.4%
deskriptiv	20.3%	18.9%	33.8%	5.3%
paraphrasierend	7.1%	12.4%	4.5%	15%
re-referierend	10.3%	5.9%	10.2%	8.7%
Hintergrund	3.3 %	13.4%	7.8%	2.2%

In der grafischen Abbildung 6.2 wird die Abhängigkeit von der funktionalen Rolle des Bezugselements sehr deutlich. Es kann von einer Tendenz gesprochen werden, dass Subjekt-Bezugselemente häufiger von Relativsätzen mit sekundärem Sachverhalt oder beschreibenden Relativsätzen gefolgt werden, wohingegen Objekt-Bezugselemente zu einem höheren Anteil von identifizierenden Relativsätzen begleitet werden. Deskriptive, paraphrasierende und Hintergrundinformation liefernde Relativsätze begleiten sowohl Subjekt- als auch Objekt-Bezugselemente.

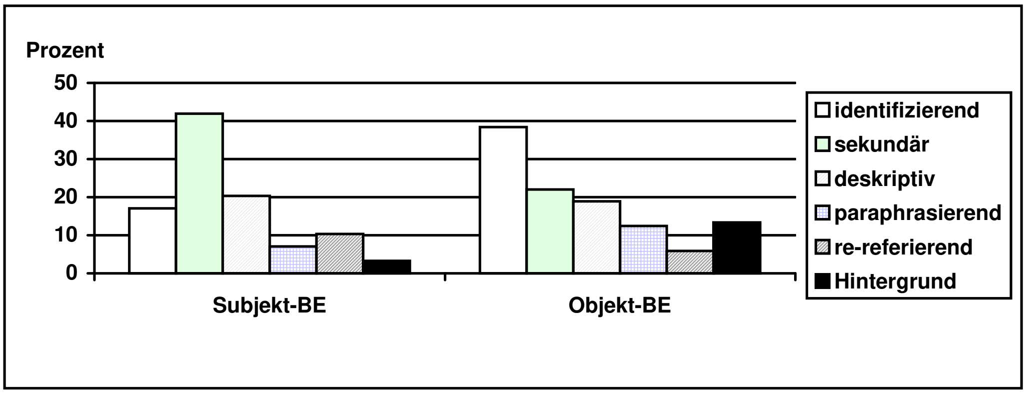


Abbildung 6.2: Prozentuale Anteile der Relativsätze mit Subjekt-Bezugselement (BE) und Objekt-Bezugselement (BE) in Abhängigkeit zur kommunikativen Funktion des Relativsatzes

Erklärt werden kann dieses Faktum auf unterschiedliche Weise. Zum einen können die Eigenschaften, die mit der funktionalen Rolle des grammatischen Subjekts und des Objekts in Verbindung gebracht werden, eine Rolle spielen. Grammatische Subjekte stehen häufig zu Beginn einer Äußerung und repräsentieren oft bereits bekannte, vom Informationsstatus her gesehen gegebene, d.h. Alte Information. Bei der Referenz auf ein grammatisches Subjekt steht somit die explizite Identifikation des Referenten weniger im Vordergrund, so dass die Information, die die ihnen folgenden Relativsätze vermitteln, nicht zur Identifizierung notwendig ist. Ihre Funktion ist eher die der Beschreibung weiterer Objektmerkmale oder eines sekundären Sachverhalts der Situation. Durch sie wird die Bezugnahme für den Hörer vereinfacht, indem weitere mögliche Suchräume abgegrenzt werden bzw. andere Referenzkandidaten zusätzlich ausgeschlossen werden. In der grammatischen Objektrolle finden sich demgegenüber Referenten, die dem Kommunikationspartner noch nicht bekannt sind, d.h. bei denen es sich um Neue Information handelt. Die Relativsätze enthalten folglich Informationen darüber, wie dieser Referent zu identifizieren ist.

Nicht zu unterschätzen sind allerdings in diesem Zusammenhang auch Aspekte der Sprachproduktion. Wie Lietz (1977) zeigen konnte, ist die Produktion eindeutig diskriminativer Objektbenennungen mit einem höheren kognitiven Aufwand verbunden als die Produktion überspezifizierter Objektbenennungen. Mangold-Allwinn und Pobel (1988) haben gezeigt, dass die Formulierung gut wahrnehmbarer Objektmerkmale bei der Identifikation eines Referenten helfen und diese beschleunigen, auch wenn sie nicht direkt zu seiner Identifikation notwendig sind. Das genaue Abwägen eines Objektmerkmals hinsichtlich seines Identifikationscharakters bedeutet einen höheren kognitiven und damit zeitlichen Aufwand als die Produktion und Verarbeitung zusätzlicher Informationen – wobei dies sicherlich nur innerhalb eines gewissen Rahmens gilt und auch von den im Abschnitt 1.2 angesprochenen Faktoren wie Wahrnehmbarkeit und Distanz von Objektmerkmalen abhängt (vgl.

Herrmann, 1982; Mangold-Allwinn, 1994: 212 f.). Sprache ist ein redundantes Medium und erfüllt neben der Identifikaton von Objekten vielfältige andere Aufgaben. Wie sich in den folgendenzeigen wird, lassen sich bei dem Einsatz von Relativsätzen in Konstruktionsdialogen noch weitere einflussnehmende Faktoren beschreiben.

6.3 Kommunikative Aspekte der Verwendung von Relativsätzen in Konstruktionsdialogen: "output-input-correlation" und "ad-hoc"-Merkmale

In Abschnitt 6.1 wurde bereits im Zusammenhang mit dem hohen Anteil von Relativsätzen, die Sekundärinformation vermitteln, darauf aufmerksam gemacht, dass dies mit dem jeweiligen kognitiven Aufwand, der zur Produktion einer erfolgreichen Referenz notwendig ist, in Verbindung steht. Da die genaue Überprüfung eines Objektmerkmals hinsichtlich seines diskriminativen Charakters erheblich höheren kognitiven und zeitlichen Aufwand bedeutet (Lietz, 1977; vgl. Abschnitt 1.2), liefern Sprecher häufig Sekundärinformation zur Sicherstellung der Referenz. Bei dieser Sekundärinformation handelt es sich um räumliche oder zeitliche Relationen, in denen sich das betreffende Objekt befindet. Der Aufwand zur Produktion eines solchen Merkmals ist gering und er verringert sich umso mehr, je häufiger diese Relationen eingesetzt werden. Die wiederholte Verwendung räumlicher und zeitlicher Relationen hat jedoch noch einen weiteren interessanten Aspekt.

Die Relativsätze (22), (25) und (27) stammen von einer Sprecherin und gleichen sich in der Hinsicht, dass das mit ihnen beschriebene Objektmerkmal immer eine Handlung der Konstruktionspartnerin ist, die diese mit dem Objekt ausgeführt hat.

RELATIVSATZ 22: also nicht parallel zu dem propeller den du aufgebaut hast sondern . so anders ne
RELATIVSATZ 25: und legst das über das mit den drei löchern was du gerade angebaut hast
RELATIVSATZ 27: also hinter die letzte schraube die du gerade aufgedreht hast

Genauer gesagt, wird eine zeitliche Relation der Handlungsausführung als Merkmal zur Referenzherstellung eingesetzt. Die wiederholte Verwendung eines solchen erfolgreich eingesetzten, referentiellen Ausdrucks zeigt Parallelen zu dem von Anderson und Garrod (1987) formulierten Prinzip der "output-input-correlation", das sie anhand der Analyse von Dialogen, die während eines computergestützten Labyrinthspiels aufgezeichnet wurden, formulierten (Garrod & Anderson, 1987). Insbesondere interessierten sich die Autoren für die Regeln, nach denen Versuchspersonenpaare ihre verwendeten Sprachschemata mit entsprechenden mentalen Modellen zum Aufbau des Labyrinthspiels verbinden. Sie konnten zeigen, dass sich Sprecher so weit wie möglich an den lexikalischen, semantischen und pragmatischen Optionen orientieren, um die Äußerung ihres Gegenübers angemessen zu interpretieren (vgl. auch Clark & Wilkes-Gibbs, 1986). Sprecher integrieren in wesentlichen Teilen die syntaktische, lexikalische und semantische Struktur des "outputs" ihres Gegenübers in ihre eigene Äußerung. Bilaterale Konformität ist ein Prinzip, das sehr schnell Einigkeit über ein bestimmtes Beschreibungsschema herstellt (Garrod & Clark, 1993; Garrod & Doherty, 1994). Die Etablierung eines solchen Beschreibungsschemas findet jedoch selten durch direkte Aushandlung als vielmehr durch das oben beschriebene, generelle Interaktionsprinzip der Koordination von Output und Input statt.

Dieses Prinzip läßt sich auf das oben beschriebene Phänomen der Verwendung sehr ähnlich strukturierter Relativsätze einzelner Sprecher gut übertragen. Da der Instrukteur als Anweiser für die Konstruktion der Bauschritte in diesen Dialogen ungefähr 90% der Sprachproduktion übernimmt, ist die Rolle von Konstrukteur und Instrukteur nicht – wie in Andersons und Garrods Experimenten – gleichberechtigt. Aber – wie die Beispiele zeigen – auch ein Sprecher selbst hält sich an die Form eines einmal etablierten, referierenden Ausdrucks, insbesondere dann, wenn sich dessen Funktionalität bei der Referenzherstellung im Verlauf des Diskurses bereits bewährt hat. Diesem Prinzip folgend, setzt die oben erwähnte Sprecherin wiederholt zeitliche oder – in anderen Fällen – räumliche Relationen, die zwischen dem Referenzobjekt und anderen Kontextobjekten bestehen, für eine erfolgreiche Referenz ein. Weitere Beispiele für die Anwendung dieses Prinzip sind die Relativsätze (2), (3), (6), (7), (8), (11) und (13) aus dem Transkript (1), in denen dieselbe zeitliche Relation (*"...was du gerade angebaut hast"*) ausgenutzt wird, die Relativsätze (36), (37), (38) und (39) aus dem Transkript (4) mit dem Merkmal (*"...den du eben angeschraubt hast"*), die Relativsätze (43), (45) und (54) aus Transkript (5), (*"...was du schon gebaut hast"*) und entsprechend die Relativsätze (116), (117) und (120) aus Transkript (12) (*"...die ich hab"*).

Transkript 1

RELATIVSATZ 2:	jetzt nimmst du das TEIL=was du da VORHER zusammengebaut HAST
RELATIVSATZ 3:	und SETZT jetzt (0.8) das VORdere ende also DAS teil=was du eben gerade beBAUT hast
RELATIVSATZ 6:	öhm jetzt hast du das TEIL=was du eben gerade WEGgelegt hast
RELATIVSATZ 7:	DANN halt DAS=was du VORHER ganz zu ANfang gebaut hast
RELATIVSATZ 8:	ja DAS=was ich VORher gebaut habe und diesen (0.34) DREIer
RELATIVSATZ 11:	die SETzt du jetzt UNter DIESES=was du GANZ GANZ zu ANfang gebaut hast
RELATIVSATZ 13:	auf die LEISte (0.24 <lachen>) die du eben gerade angebracht hast

Transkript 4

RELATIVSATZ 36:	und öhm (0.37) SCHRAUbst die (0.3) durch das LOCH (0.6) wo du den öh stab WAA:gerecht oder senkrecht drauf gelegt hast
RELATIVSATZ 37:	und jetzt öhm (0.47) direkt VOR den ERSten würfel=den du eben angeschraubt hast ist noch ein Loch FREI
RELATIVSATZ 38:	und dann schraubst du das ähm (0.45) an den ähm (0.56) VOR:dersten WÜRfel=den du eben mit der roten schraube
RELATIVSATZ 39:	und DANN wird es in den UNteren würfel geschraubt (0.3) in den LETZten würfel=den du da

Transkript 5

RELATIVSATZ 43:	und jetzt öhm (0.54) legst du die AUF auf das TEIL=was du schon geBAUT hast
RELATIVSATZ 45:	diese DRITte die (0.14) DAS=was du schon geBAUT hast
RELATIVSATZ 54:	unter den ERSten würfel=den <K:ja> du jetzt gerade festgedreht hast

Transkript 12

RELATIVSATZ 116:	die LETZte mutter=die ich HAB
RELATIVSATZ 117:	richtig die LETZte mutter=die du hast
RELATIVSATZ 120:	bei DER=wo ich schon geSCHRAUbt hab Oder

Die wiederholte Verwendung eines erfolgreichen Referenzmerkmals unterstreicht eindrucksvoll die Tatsache, dass der Relativsatz *die* syntaktische Konstruktion der Wahl zur Beschreibung von nicht-inhärenten, aus der Situation sich ergebenden Objektmerkmalen ist, für die keine lexikalisierten Adjektive oder – wenn überhaupt – nur sehr umständliche Partizipialkonstruktionen existieren (vgl. auch Schachter, 1973: 43; Ebert, 1973: 5 ff.). Objekteigenschaften dieser Art bezeichnet Lehmann (1984: 402) als "ad hoc"-Merkmale. Dabei wirkt sich die experimentelle Situation und das besondere kommunikative Ziel dieser Dialoge auf die Form und Gestalt sprachlicher Formulierungen aus. In der Mehrzahl der Konstruktionsdialoge[48] sind Instrukteur und Konstrukteur durch eine Sichtblende voneinander getrennt und können weder die Bauelemente noch die jeweiligen Bauschritte gegenseitig verfolgen. Außerdem besitzt das Set an Bauelementen eine Reihe identischer Bauteile, die häufig in Form von Mengenreferenzen eingeführt werden (*...und dann hast du da ja diese Leisten mit den drei Löchern drin...*). Diese beiden Faktoren zwingen die Versuchspersonen dazu, mehr und besondere Referenzen sprachlich zu formulieren, als es unter anderen Bedingungen notwendig gewesen wäre. Beide Faktoren wirken sich auch einschränkend auf die Wahl geeigneter, beschreibender und diskriminativer Objektmerkmale aus. Die Kommunikationspartner müssen auf solche Merkmale der Bauelemente zurückgreifen, die unabhängig vom gegenseitigem Sichtkontakt sind. Dabei nutzen sie die situative Einbettung der Objekte aus und verwenden besagte räumliche und zeitliche Relationen zu anderen Objekten oder Handlungsschritten als effizientes Mittel zur Referenzherstellung.

[48] Von den 22 Dialogen fanden 7 ohne Sichteinschränkung statt.

Neben einigen der bereits diskutierten Korpusbeispiele veranschaulichen auch die drei folgenden Relativsätze diesen Aspekt:

RELATIVSATZ 65: auf DAS loch wo der FÜNfer schon AUFgehört hat NE

RELATIVSATZ 94: ja DE:N die die ich dir eben erzählt habe

RELATIVSATZ 58: so jetzt ist der FLÜgel der mit der RUNden schraube befestigt ist . nur mit EIner schiene befestigt oder

Die Eigenschaften und Relationen, die in ”ad hoc”-Merkmalen beschrieben werden, gehören zur Gruppe der nicht-inhärenten Objektmerkmale in Abgrenzung zu den inhärenten Objektmerkmalen. Inhärente Objektmerkmale sind konstante, dem Objekt eigene und von anderen Variablen unabhängige Merkmale wie die Farbe, die Form und die Materialeigenschaften eines Objekts. Nicht-inhärente Objektmerkmale sind demgegenüber Merkmale, die in Abhängigkeit zur Situation, in der das Objekt sich befindet, und den vorhandenen Kontextelementen, formuliert werden und mit diesen variieren. Typische nicht-inhärente Objektmerkmale sind temporäre oder spatiale Relationen zu anderen Objekten. Die These, dass mit Relativsätzen vorwiegend solche nicht-inhärenten Objektmerkmale beschrieben werden, wird durch das Ergebnis von Schaffranietz (1995: Kap. 2.4) bestätigt, dass 90% der Relativsätze nicht-inhärente Objektmerkmale beschreiben, wohingegen nur 10% inhärente Objektmerkmale Gegenstand der Relativsatzinformation sind.

6.4 Zusammenfassung kommunikativer Aspekte von Relativsätzen in aufgabenorientierten Dialogen

Die Ergebnisse der Analyse kommunikativer Funktionen von Relativsätzen aus Konstruktionsdialogen lassen sich unter den folgenden Punkten zusammenfassen:

- Relativsätze in Konstruktionsdialogen erfüllen sehr vielfältige kommunikative Funktionen: sie werden als sprachliche Konstruktion zur Referenz auf Objekte eingesetzt. Bei der Erfüllung dieser Aufgabe liefern sie unterschiedlichste Informationen: mit ihnen werden Merkmale vermittelt, die die *eindeutige Identifikation* eines Referenten ermöglichen. Darüber hinaus werden mit ihnen häufig *sekundäre Sachverhalte* zur Situation oder zum Referenten und *deskriptive Merkmale* des Referenten beschrieben. Diese Informationen sind nicht für die Identifikation des Bezugselements an sich notwendig sondern von wesentlicher Bedeutung für den gesamten Diskurs. In dieser Weise sichern Relativsätze die Bezugnahme auf Objekte und tragen so zu einer erfolgreichen Verständigung der Kommunikationspartner bei. Hierzu zählt auch der Einsatz von Relativsatzkonstruktionen als sprachliche Formulierungsvariante bei der *Paraphrasierung* eines bereits produzierten Merkmals. Die sprachliche Variierung eines Merkmals sichert einerseits die referentielle Bezugnahme auf das Objekt.

Anderseits können auch sprecherseitige Schwierigkeiten bei der Formulierung bestimmter Merkmale ein Beweggrund für die Paraphrasierung eines Merkmals sein. Nicht zuletzt ist die *Re-referenz* eine wichtige, kommunikative Funktion von Relativsätzen in Konstruktionsdialogen, die insbesondere bei der referentiellen Wiederaufnahme von Objekten, die als Teil einer Mengenreferenz eingeführt wurden, Verwendung findet. Die prosodische Gebundenheit von Relativsatz und Bezugselement findet sich bei identifizierenden Relativsätzen und nicht-identifizierenden Relativsätzen gleichermaßen. Prosodisch abgesetzt werden vorzugsweise deskriptive Relativsätze. Die Erfüllung der Grounding-Aufgabe steht für das hier untersuchte Korpus nicht als wesentliche Funktion von Relativsätzen im Mittelpunkt, sondern diese wird – wenn überhaupt – parallel zu anderen Funktionen erfüllt. Dies kann als ein weiterer Hinweis darauf gewertet werden, dass es bei referentiellen Bezugnahmen nicht ausschließlich um die Identifikation von Referenten geht. Erklären läßt sich dieses Faktum zusätzlich mit den besonderen Eigenschaften aufgabenorientierter Kommunikation. Diese enthält aufgrund der Neueinführung gleicher oder ähnlicher Objekte in Form von Mengenreferenzen, aber auch durch die Wiederholung oder Korrektur bestimmter Bauschritte eine hohe Anzahl von Wiederaufnahmen und re-referierenden Ausdrücken. Die Einbettung bzw. Verankerung des Bezugselements im Diskurs ist dadurch häufig keine vordringliche Aufgabe.

- Das Zusammenspiel von funktionaler Rolle des Bezugselements bzw. des Relativpronomens und den verschiedenen kommunikativen Funktionen des Relativsatzes stellt sich derart dar, dass sowohl Subjekt- als auch Objekt-Relativsätze alle kommunikativen Funktionen erfüllen können und für die Formulierung der entsprechenden Objektmerkmale auch verwendet werden. Allerdings gibt es insgesamt einen deutlich größeren Anteil an Objekt-Relativsätzen. Der Status einer Relativsatzinformation ist unabhängig von dem gewählten und formulierten Objektmerkmal. Dies bedeutet, dass dasselbe Objektmerkmal in dem einen Satz Identifizierungsinformation ist, in einem anderen Satz jedoch Information über einen sekundären Sachverhalt oder ein deskriptives Merkmal des Objekts. Obwohl der absolute Anteil an Subjekt-Bezugselementen klein ist, kann von einer Tendenz gesprochen werden, dass diese eher von Relativsätzen mit sekundärem Sachverhalt oder deskriptivem Objektmerkmal begleitet werden, wohingegen Objekt-Bezugselemente häufiger von identifizierenden Relativsätzen gefolgt werden.
- Die lexikalische Spezifität eines Bezugselements ist ein weiterer Faktor, der ausschlaggebend für den Informationsstatus eines Relativsatzes und seiner kommunikativen Funktion ist. Dies gilt in besonderer Weise für Relativsätze zur

Objektbenennung, da referentielle Ausdrücke auf Lebewesen einen Anteil an Eigennamen beinhalten. Die Information eines Relativsatzes, die einem Bezugselement folgt, dessen lexikalische Spezifität auf der Ebene von Oberbegriffen angesiedelt ist, wird eher Identifizierungsfunktion besitzen als dieselbe Relativsatzinformation bei einem Bezugselement, dessen lexikalische Spezifität auf der Exemplarebene angesiedelt ist.

- Der besondere Typ der aufgabenorientierten Kommunikation, aus den die hier untersuchten Relativsätze stammen, ist ebenfalls ein Faktor, der sich auf die Form, die Funktion und die Verwendung von Relativsätzen auswirkt. Verstärkt durch das Vorhandensein einer Sichtblende waren die Versuchspersonen gezwungen, häufige und wiederholte Bezugnahmen auf Objekte sprachlich zu formulieren (zu 90% von Seiten des Instrukteurs). Dabei wird deutlich, dass Sprecher dem Prinzip der ”output-input-correlation” folgen, das bereits für das kooperative Verhalten zweier gleichberechtigter Partner beschrieben wurde. Sprecher greifen zur wiederholten Bezugnahme auf die entsprechenden referentiellen Ausdrücke für bestimmte Objektmerkmale – hier in Form von Relativsätzen – gerne zurück, insbesondere dann, wenn sich das ausgewählte Objektmerkmal bereits bei der Referenzherstellung bewährt hat.
- Relativsätze sind *das* Sprachkonstrukt zur Formulierung sogenannter ”ad hoc”-Merkmale, für die keine lexikalisierten Adjektive oder angemessenen Partizipialkonstruktionen existieren. Im Gegensatz zu den inhärenten Merkmalen eines Objekts (Farbe, Form oder Materialeigenschaften) wird bei der Verwendung von ”ad-hoc” Merkmalen die situative Eingebundenheit bei der Wahl des Objektmerkmals ausgenutzt, indem der Relativsatz räumliche Relationen zu Kontextobjekten oder zum zeitlichen Ablauf einer Handlung beschreibt. Relationen dieser Art zählen zur Gruppe der nicht-inhärenten Objektmerkmale. In den Konstruktionsdialogen finden sich zu über 90% Relativsätze, die nicht-inhärente Objektmerkmale beschreiben. Erklärt werden kann dies mit dem Vorhandensein einer Sichtblende bei zwei Dritteln der Konstruktionsdialoge, aber auch mit dem Vorhandensein identischer Objekte. Dies zwingt die Versuchspersonen dazu, auf nicht-inhärente Merkmale der jeweiligen Handlungssituation zuzugreifen, um eine hinreichende Differenzierung der Objekte zu erreichen.

7 ZUR KLASSIFIKATIONSPROBLEMATIK VON RELATIVSÄTZEN

Dieser Abschnitt beschäftigt sich mit der Problematik, Relativsätze zu klassifizieren. Anhand von Korpusbeispielen aus den Konstruktionsdialogen wird die Anwendbarkeit von drei Kriterien bei der Analyse natürlich-sprachlichen Materials überprüft, die wesentlich bei der Unterscheidung von restriktiven und nicht-restriktiven Relativsätzen sind. Zu diesen Kriterien zählen die Kontextinformation, der demonstrative Charakter des Bezugselements und die Einschränkung der Bedeutungsmenge des Bezugselements durch die Relativsatzinformation. Die formale Klassifikation wird der Klassifikation anhand der kommunikativen Funktionen von Relativsätzen gegenübergestellt, die in Abschnitt 6.2 dargestellt wurde. Ganz allgemein dient die Diskussion der Korpusbeispiele auch der Veranschaulichung von Problemen, die bei der empirischen Überprüfung und Anwendung theoretischer Kriterien auf natürlich-sprachliche Daten auftreten.

Die Klassifikation nach formal-syntaktischen Kriterien wurde bereits in Abschnitt 5.2 beschrieben, die die folgenden Klassifikationskriterien zur Grundlage hatte (vgl. Schaffranietz, 1995)

- *Fügungsenge von Bezugselement und Relativsatz*: Ist die Fügungsenge von Bezugselement und Relativsatz eng, handelt es sich um einen restriktiven Relativsatz, ist sie lose, handelt es sich um einen nicht-restriktiven Relativsatz.[49]
- *Umformbarkeit in eine Satzkoordination*: Ist die Relativsatzkonstruktion umformbar in eine koordinierte Hauptsatz-Hauptsatzkonstruktion, handelt es sich bei dem entsprechenden Nebensatz um einen nicht-restriktiven Relativsatz.
- *Deiktische Elemente im Hauptsatz*: Enthält der Hauptsatz deiktische Ausdrücke wie *da, gerade eben* oder *hier*, ist der angeschlossene Relativsatz nicht-restriktiv.
- *Form und Struktur des Bezugselements*: Wird das Bezugselement von einem verweisenden demonstrativen Artikel begleitet oder besteht es aus einem Eigennamen, ist der folgende Relativsatz nicht-restriktiv.

Diese Klassifikation ergab ein Verhältnis von 96 (65%) restriktiven zu 51 (35%) nicht-restriktiven Relativsätzen (vgl. Abschnitt 5.2). Demgegenüber ergab die Klassifikation nach kommunikativen Funktionen ein Verhältnis von 42% identifizierenden und 58% nicht-identifizierenden Relativsätzen unter der Annahme, dass auch re-referierende Relativsätze als identifizierende Relativsätze gelten (Tabelle 31).

[49] Zum Begriff der Fügungsenge siehe Abschnitt 2.1.2.

Tabelle 31: Absolute und prozentuale Anteile der Relativsatzfunktionen

Funktion des Relativsatzes	absoluter Anteil	prozentualer Anteil
identifizierend + re-referierend	79	42%
übrige Funktionen	100	58%
Gesamt	179	100%

Zunächst werden einige Beispiele diskutiert, die hinsichtlich ihres restriktiven bzw. nicht-restriktiven Charakters eindeutig sind. Danach geht es um Beispiele, in denen eine Klassifikation schwieriger ist. Die zwei Relativsätze (66) und (2) gehören zur Gruppe der restriktiven Relativsätze, die genau dasjenige Merkmal liefern, durch das das Bezugselement eindeutig identifiziert werden kann und soll.

RELATIVSATZ 66: der GRÜne würfel muss auf DER seite sein=wo auch die oRANge RAUte ist

DISKURSAUSSCHNITT

I: gut . dann nimmst du dir den zweiten mit den sieben löchern . legst ihn parallel auf das erste loch davor
K: auf das loch wo der fünfer schon aufgehört hat ne
I: dann nimmst du dir die orange schraube mit dem schlitz und nimmst den grünen würfel und schraubst das genauso fest . *der grüne würfel muss auf der seite sein wo auch die orange raute ist*
K: gut

Der Relativsatz (66) vermittelt genau die Information, die die spezifische Seite des Würfels von allen anderen Seiten abgrenzt. Diese kontrastive Abgrenzung eines Elements aus der Menge aller möglichen Elemente wird prosodisch durch den Kontrastakzent auf dem Determinativ *der* unterstrichen. Die Konstruktion als Ganzes hat die Funktion der Sicherstellung des gemeinsamen Verständnisses darüber, was die Anweisung *und schraubst das genauso fest* bedeutet. Der Instrukteur sichert dieses Verständnis über die Beschreibung eines ”ad hoc”-Merkmals, d.h. über die Beschreibung der räumlichen Position, die diese bestimmte Seite des Würfels zur orangen Raute hat.

Im Relativsatz (2) verwendet die Sprecherin eine zeitliche Relation des Bezugselements *das Teil* im Diskurs, mittels der die Identifikation des Bauelements für ihre Partnerin möglich ist.

RELATIVSATZ 2: jetzt nimmst du das TEIL=was du da VORHER zusammengebaut HAST

DISKURSAUSSCHNITT

I: jetzt nimm dir mal den den grünen quadratischen klotz . und den roten quadratischen klotz
K: mhm [...]
I: jetzt legst du das erstmal wieder weg
K: (lacht)
I: okay . *und jetzt nimmst du das teil was du da vorher zusammengebaut hast*
K: mhm

Zur Verdeutlichung zeigt die folgende Aufstellung noch einige weitere Beispiele von als restriktiv klassifizierten Relativsätzen (1), (33), (84), (98) und (122).

RELATIVSATZ 1: dann hast du ja ZWEI löcher=die übereinANder sind

RELATIVSATZ 33: dann nimmst du den WÜRfel (1.1) und ähm (1.3) die rote schraube ohne KERbe(1.3) und setzt den würfel an DEM: loch an das von dem äh von der KLEInen scheibe noch übrig ist

RELATIVSATZ 44: öh und zwar von von der SEIte=die noch FREI ist

RELATIVSATZ 84: auf der Ebene: (0.45) wo auch die die MUTtern, die GELben muttern auch sind

RELATIVSATZ 122: und dann habe ich zuOBERSCHT (0.1) DES loch=wo es REIN muss

Ein Beispiel für eine eindeutig nicht-restriktive Relativsatzinformation ist der Relativsatz (91).

RELATIVSATZ 91: und dann schraubst du es mit den oRANgenen (1.36) traPEZschrauben fest da oder mit den traPEZmuttern=die so traPEZförmig sind orange

DISKURSAUSSCHNTT

I: du hast ähm so ein stäbchen mit fünf löchern
K: ja zwei
I: zwei . gut . daran ähm musst du mit den schrauben befestigen zwei dreierteile . du hast auch mit drei löchern da [....]
K: aha und wie schraube ich das fest
I: *es sind zwei da und dann schraubst du es mit den orangenen trapezschrauben fest da oder mit den trapezmuttern die so trapezförmig sind orange*

Im Relativsatz (91) ist die Referenz auf das Objekt, um das es dem Sprecher geht, bereits allein durch das Bezugselement selbst möglich, da die Merkmalsmenge, die Bezugselement und Relativsatz gemeinsam enthalten, sehr ähnlich ist wie die Merkmalsmenge des Bezugselements allein[50]. Der angeschlossene Relativsatz erfüllt vorrangig eine andere Aufgabe als die der Einschränkung einer Bedeutungsmenge. Da der Sprecher Schwierigkeiten bei der Formulierung des referierenden Ausdrucks für die Bauelemente hat, um die es ihm geht, reformuliert er den zunächst gewählten Ausdruck in zweifacher Hinsicht. Zunächst ersetzt er den Begriff der *Schraube* mit dem korrekten Begriff der *Mutter*, und danach reformuliert oder paraphrasiert er den nominal verwendeten Begriff *Trapezmutter* mit dem das Adjektiv *trapezförmig* enthaltenden Relativsatz. Dieser stellt also eine syntaktische Variante zur sprachlichen Formulierung des Objektmerkmals dar, das der Sprecher ausgewählt hat. Auf diese Weise hilft die Paraphrasierung der Erstreferenz sowohl bei Schwierigkeiten in der eigenen Sprachproduktion als auch bei der Sicherstellung einer erfolgreichen Referenz für beide Kommunikationspartner.

Der Relativsatz (38) erfüllt ebenfalls eine andere Aufgabe als die Einschränkung einer Bedeutungsmenge, allerdings enthält er keine Paraphrasierung eines bereits erwähnten referentiellen Ausdrucks. Die Klassifizierung seines Informationsgehalts wird vorrangig von dem im Superlativ stehenden Adjektiv des Bezugselements *den vordersten Würfel* sowie dem deiktischen Adverb *eben* im Relativsatz bestimmt.

RELATIVSATZ 38: und dann schraubst du das ähm (0.45) an den ähm (0.56) VOR:dersten WÜRfel=den du eben mit der roten schraube

[50] Ob die Bedeutungen von *Trapezmutter* und *trapezförmige Trapezmutter* als tatsächlich identisch zu bezeichnen sind, soll an dieser Stelle nicht näher diskutiert werden.

DISKURSAUSSCHNITT

I: und jetzt ähm direkt vor den ersten würfel den du eben angeschraubt hast . ist noch ein loch frei
K: mhm
I: da nimmst du die rote schraube . ohne kerbe und den letzten würfel und schraubst den da an
K: ja
I: das war alles von dem schritt . du dürftest kein teil mehr haben von dem schritt
K: mhm [...]
I: gut . dann nimmst du die zwei dreierstäbe . und ähm den die gelbe schraube und legst die ähm senkrecht aufeinander die stäbe
K: mhm
I: *und dann schraubst du das ähm . an den ähm . vordersten würfel den du eben mit der roten schraube*

Im Diskursverlauf wurde bereits auf das Bezugselement des Relativsatzes ("den vordersten Würfel") mit *den letzten Würfel* referiert. Die Position innerhalb der bisher zusammengebauten Konstruktion, die im momentanen Fokus der beiden Kommunikationspartner steht, wurde in der ersten Äußerung dieses Diskursausschnitts mit *vor den ersten Würfel* gekennzeichnet. Der Sprecher verwendet diese räumliche Kennzeichnung bei der erneuten Referenz auf diesen Würfel. Ihre Eindeutigkeit ist somit hergestellt und der Würfel identifizierbar. Nichtsdestotrotz erweitert der Sprecher den referierenden Ausdruck um einen Relativsatz, der prosodisch eng an das Bezugselement gebunden wird. Die Aufgabe, die die Relativsatzinformation erfüllt, ist die Sicherstellung – und nicht der Herstellung – der Identifizierung des Referenten, indem sie durch die Lieferung eines sekundären Sachverhalts zur Situation – hier eine temporäre Angabe – die Gefahr einer falschen Bezugnahme verringert.

Die folgende Aufstellung zeigt einige weitere Beispiele (22), (35), (83), (100) und (146) für nicht-restriktive Relativsätze.

RELATIVSATZ 22:	ähm also nicht paraLLEL zu dem proPELLER=den du aufgebaut hast sondern(0.5) <K: ja> so ANders NE
RELATIVSATZ 35:	ZWEI daVON und die drei WÜRfel=die du noch übrig hast
RELATIVSATZ 83:	da kommt jetzt in das zweite LOCH (1.0) von Oben (0.2) was noch FREI ist
RELATIVSATZ 100:	so dann gehen wir zum NÄCHSten loch ÜBER (0.48) was da nach VORne weg ist
RELATIVSATZ 146:	dann tust du dieses PLAStikteil da=was du da vorne hast da DRAUF

Die Klassifikation anhand formal-syntaktischer Kriterien, die von einer Zweiteilung in restriktive und nicht-restriktive Relativsätze ausgeht, erweist sich allerdings in einer Vielzahl von Fällen als problematisch (vgl. Abschnitt 2.4). Viele Relativsätze lassen sich aus unterschiedlichen Gründen nur sehr unwillig in die eine oder andere Schublade stecken. Anhand der folgenden Diskussion von Beispielen soll eine Antwort auf die Frage gefunden werden, warum sich die Ergebnisse der Klassifikation nach Restriktivität und Nicht-Restriktivität von der Klassifikation nach der kommunikativen Funktion der Relativsätze in einigen wesentlichen Punkten deutlich unterscheiden. Im Folgenden werden drei Kriterien diskutiert, die sich bei der Klassifikation des Relativsatzkorpus als problematisch herausgestellt haben.

Diese Kriterien sind *die Berücksichtigung der Kontextinformation,* spezielle Charakteristika von Bezugselementen wie elliptisch verwendete *Demonstrativpronomina* sowie die Anwendbarkeit des Kriteriums *Einschränkung des Bedeutungsgehalts durch das Bezugselement*.

7.1 Kriterium 1: Die Kontextinformation

Die Analyse des restriktiven bzw. nicht-restriktiven Charakters von Relativsätzen beschränkte sich auf die oben angegebenen, formal-syntaktischen Kriterien. In Schaffranietz (1995, 1997) wurde darauf aufmerksam gemacht, dass eine derartige Klassifikation ohne Einbeziehung der Kontextinformation nur sehr unzureichend ist. Dass allerdings die Einbeziehung der Kontextinformation – bei einer konsequenten Anwendung – ebenfalls nicht unproblematisch ist, zeigen die zwei Relativsätze (88) und (97), bei denen auch unter Einbeziehung der Kontextinformation nicht ohne weiteres entschieden werden kann, ob das beschriebene Objektmerkmal restriktiv ist oder nicht.

RELATIVSATZ 88: dann kommt die orange ECKige mutter . mit dem . FLÜgel der daVOR liegt

DISKURSAUSSCHNITT

K: jetzt wird es schwieriger . na gut
I: kannst ja mal erzählen wie das ganze aussieht [...]
K: wo kommt denn dann dieses ganze .
I: gedöns mit dem rad
K: ja
I: *dann kommt einen davor . dann kommt die orange eckige mutter mit dem*
K: also doch nach
I: *flügel der davor liegt*

Der Relativsatz (88) ist eingebettet in einen Dialogabschnitt, in dem der Konstrukteur seine bis zu diesem Zeitpunkt erstellte Baukonstruktion dem Instrukteur beschreibt, um vorab aufgetretene Probleme zu klären. Da der Zusammenbau der einzelnen Elemente anhand der Transkripte gut nachvollziehbar ist, ist es einem Außenstehenden bekannt, dass sich an der im Fokus stehenden, orangen, eckigen Mutter nur ein Flügel befindet. Somit liefert die Information des Relativsatzes kein diskrimininatives, d.h. restriktives Merkmal sondern eine zusätzliches, beschreibendes Merkmal oder einen sekundären Sachverhalt der Situation. Die Entscheidung über die Qualität der Relativsatzinformation hängt somit vollständig von den situativen Gegebenheiten ab: Gibt es einen zweiten Flügel, der an der entsprechenden Mutter hängt oder nicht? Betrachtet man den Satz ohne Berücksichtigung der entsprechenden kontextuellen Informationen, liegt eine Einschätzung als restriktiver Relativsatz nahe, zumal die prosodische Bindung von Bezugselement und Relativsatz den Eindruck einer hohen Fügungsenge von Bezugselement und Relativsatz noch verstärkt. Formal-syntaktische Kennzeichen des

Satzes, die eine restriktive oder nicht-restriktive Klassifikation ausschließen würden, gibt es nicht. Ein anderes Beispiel zu dieser Problematik ist der Relativsatz (97).

RELATIVSATZ 97: gut das loch daVOR befestigst du mit (0.4) einer gelben ECKigen schraube (1.47) <K: ja> wo drauf steht BAUfix

Ob die Information des Relativsatzes restriktiv ist oder nicht, entscheidet sich allein aus dem Kontextwissen darüber, ob es mehrere gelbe eckige Schrauben gibt, von denen einige die Aufschrift *Baufix* tragen oder ob es nur eine Schraube dieser Art gibt und die Relativsatzinformation somit nur ein zusätzliches deskriptives Merkmal ist. In diesem Sinne führt die Berücksichtigung der Kontextinformation – auf die Spitze getrieben – zu einer unbefriedenden Diskussion um das vermeintliche Wissen des Hörers bzw. eines Außenstehenden darüber, welche Kontextobjekte mit welchen Merkmalen vorhanden sind, die allerdings letztlich an den tatsächlichen, vom Relativsatz erfüllten Funktionen vorbeigeht.

7.2 Kriterium 2: Demonstrativpronomina

Eine wesentliche Rolle bei der Klassifikation einer Relativsatzinformation als nicht-restriktiv spielt die Form und die Struktur des Bezugselements, auf das er sich bezieht. Es ist allgemeiner Konsens, dass Bezugselemente mit demonstrativem Determinativ eindeutig identifiziert und bekannt sind und der auf sie bezogene Relativsatz somit ausschließlich nicht-restriktive Information vermittelt (vgl. Lehmann, 1984; Fritsch, 1990: 101; Abschnitt 2.1). In den natürlich-sprachlichen Daten dieses Korpus finden sich allerdings einige Relativsätze mit demonstrativem, pronominalem Bezugselement, deren Relativsatz dennoch für die Identifikation des Referenten notwendig ist. Relativsatz (11) ist ein solches Beispiel.

RELATIVSATZ 11: die SEtzt du jetzt UNter DIESES=was du GANZ GANZ zu ANfang gebaut hast

DISKURSAUSSCHNITT
[vorab eine längere Sequenz, in der das Bauteil "die beiden Würfel mit der Schraube" montiert wird]

I: nee der gel/ mhm der gelbe würfel sitzt . gott wie soll ich das erklären [...] die orangefarbenen rauten sind unten
K: okay
I: und der würfel sitzt ja oben drauf der gelbe ne
K: okay
I: gut dann ist also unten jetzt da wo diese orangefarbenen rauten sind und . das andere teil was du eben gerade zusammengebaut hast die beiden würfel mit der schraube
K: ja
I: *die setzt du jetzt unter dieses was du ganz ganz zu anfang gebaut hast*

Der Relativsatz (11) wurde in der formal-syntaktischen Analyse als restriktiv klassifiziert. Ausschlaggebend für diese Entscheidung war die Tatsache, dass eine Identifikation des Bezugselements *dieses* ohne den Relativsatz nicht möglich gewesen wäre. Die Fügungsenge von Bezugselement und Relativsatz ist eng, was auch prosodisch seine Entsprechung darin findet, dass Bezugselement und

Relativsatz in einer Intonationsphrase gesprochen werden und der melodische Anschluss zwischen beiden sehr eng ist.

Allerdings passt diese Interpretation nicht mit den Kriterien überein, die sich aus der Struktur und Form des Bezugselements ergeben, da demonstrative und pronominale Bezugselemente üblicherweise als eindeutig identifizierte Referenten gelten. Da die zweigeteilte Klassifikation in restriktiv und nicht-restriktiv auf dem Identifikationskriterium basiert, ist eine Entscheidung schwierig. Allerdings bietet die Einbeziehung pragmatisch-kommunikativer Aspekte eine Möglichkeit, die Funktion eines solchen Relativsatzes zu beschreiben. Solch ein pragmatischer Aspekt ist die re-referierende (bzw. re-identifizierende) Funktion des Relativsatzes. Diese war bei der Analyse der kommunikativen Funktion des Relativsatzes (11) ausschlaggebend für dessen Klassifizierung. Ein solches Vorgehen fasst das Identifikationskriterium der formal-syntaktischen Zuordnung nicht als alleiniges Entscheidungskriterium auf sondern differenziert die vom Relativsatz erfüllten Funktionen weiter aus. Dass der Sprecher seinen Referenten mit einem Demonstrativpronomen bezeichnet, zeigt an, dass es ein vertrautes Objekt ist, das bereits im Diskurs eingeführt wurde (vgl. Fritsch, 1990). Auf dieses vertraute Objekt kann ohne weiteres elliptisch und anaphorisch-verweisend referiert werden. Eindeutig identifizieren kann der Partner das Objekt jedoch nur unter Einbeziehung der Relativsatzinformation. Der Widerspruch zwischen der Vertrautheit des Referenten seitens des Hörers einerseits und der Nicht-Identifzierbarkeit des Referenten andererseits findet mit der Beschreibung der Re-Identifikationsfunktion des Relativsatzes so eine sinnvolle Erklärung. Ein weiteres Beispiel dieser Art ist der Relativsatz (71).

RELATIVSATZ 71: dann kommt da DRUNter diese (0.44) die du schon HINten festgeschraubt hast mit <K:mhm> der KURzen stange

DISKURSAUSSCHNITT

I: okay . also es wird ein flugzeug ne . nimmst du erstmal so eine eins zwei drei vier so eine fünf/ fünferstange mit fünf löchern drin
K: ja
I: und noch eine mit . drei löchern
K: ja
I: und dann legst du die mit den drei löchern so unter die mit den fünf löchern .. dass sich zwei löcher überschneiden .. ja
K: ja
[es folgt ein längeren Diskursausschnitt über den Zusammenbau anderer Bauteile]
I: also da drauf legst du so eine ganz lange stange (3) also die legst du so dass noch ein loch frei bleibt auf der lang/ . auf der ähm . stange zwischen der gelben schraube und dem teil
K: ach so [...]
I: also du musst jetzt . da drauf so ein so ein . ähm so eine lange stange haben . *dann kommt da drunter diese . die du schon hinten festgeschraubt hast mit der kurzen stange*

Auch in diesem Fall ist eine Referenz ohne den Relativsatz, der das entscheidende, diskriminative Merkmal zur Identifikation der Stange liefert, nicht möglich, obwohl es sich bei dem Bezugselement um ein verweisendes Demonstrativpronomen handelt. Aus diesem Grund wurde auch der Relativsatz (71) als ein restriktiver

Relativsatz klassifiziert. Da auf die entsprechende Stange zu Beginn des Diskurses bereits referiert wurde, dient der Relativsatz – wie auch der Relativsatz (11) – der Re-Identifikation und der Re-Referenz dieser Fünferstange. Als diskriminatives Merkmal, das diese Stange allerdings von allen anderen Stangen unterscheidet, wählt der Sprecher ein "ad hoc"-Merkmal ihrer räumlichen Position in Verbindung mit dem Handlungsschritt, den der Konstrukteur mit ihr durchgeführt hat. Die Vermittlung einer Vertrautheit mit dem Referenten aufgrund des demonstrativ-verweisenden und elliptischen Charakters des Bezugselements ist *einer* der kommunikativen Aspekte, den der Sprecher mit seinem referierenden Ausdruck vermittelt. Dieser Aspekt mischt sich mit weiteren Funktionen, die der Relativsatz erfüllt, wie beispielsweise der Re-Identifizierungsfunktion.

Nicht ohne Einfluss ist auch die besondere Art dieser Dialoge, die durch ihre Aufgabenorientierung und das gemeinsame kommunikative Ziel ein hohes Maß an elliptischen und fragmentarischen Äußerungen enthält. Diese sind zwar für einen Aussenstehenden nicht verständlich, bereiten aber den Kommunikationspartnern nur in seltenen Fällen Probleme (Fiehler, 1980a, 1980b, 1993; vgl. Abschnitt 1.2). Zu bedenken ist allerdings, dass die Versuchspersonen bei diesen aufgabenorientierten Dialogen überwiegend mit einer Sichtblende voneinander getrennt waren. Dies stellt eine zusätzliche Besonderheit dieser Dialoge dar, da die Versuchspersonen gezwungen waren, viele Sachverhalte sprachlich zu verbalisieren, die bei uneingeschränkter Sicht nicht hätten formuliert werden müssen.

7.3 Kriterium 3: Einschränkung der Bedeutungsmenge

Ebenfalls nicht unproblematisch ist das Kriterium der Einschränkung der Bedeutungsmenge des Bezugselements durch den Relativsatz. Betrachtet man die Relativsätze (18), (29), (63) und (116), so zeigt sich, dass deren Bezugselemente alle ein Adjektiv im Superlativ enthalten entweder nominalisiert (18, 63) oder als vollständige Nominalphrase (29, 116). In der formal-syntaktischen Analyse wurden die Relativsätze (29) und (63) als restriktiv, die Relativsätze (18) und (116) jedoch als nicht-restriktiv klassifiziert. Bezüglich ihrer kommunikativen Funktion liefern die Relativsätze (18), (29) und (116) sekundäre Sachverhalte, der Relativsatz (63) wurde als identifizierender Relativsatz eingeordnet.

RELATIVSATZ 18: das ist der LETZte=der da LIEGT

RELATIVSATZ 29: gut dann steckst du jetzt die LANge (0.3) SCHRAUbe durch den letzten KLOTZ=den du HAST

RELATIVSATZ 63: jetzt legst du den WÜRfel auf de/ auf das LETZte loch=was ÜBERsteht

RELATIVSATZ 116: die LETZte mutter=die ich HAB

Bei der Klassifikation der restriktiven Relativsätze spielte die Einschränkung der Bedeutungsmenge des Bezugselements durch die Relativsatzinformation die ausschlaggebende Rolle. Die Frage ist, ob die Relativsätze *der da liegt*, *den du hast* und *die ich hab* die Bedeutungsmenge der Bezugselemente einschränkt oder nicht, da der Kontrast, den die Relativsatzinformation herstellt, sowohl zu den *letzten noch vorhandenen* als auch zu den *zuletzt gebauten* Teilen besteht. Die Entscheidung, welcher Kontrast gemeint ist, wird nur durch die Berücksichtigung des kontextuellen Hintergrunds klar. Inwieweit die Relativsatzinformation zur Identifikation des Referenten – im logischen Sinne – notwendig ist, ist somit nicht ohne weiteres bestimmbar. Betrachtet man die Funktionen der Relativsatzinformation im Diskurs genauer und läßt das Identifikationskriterium beiseite, so vermitteln die drei Relativsätze sekundäre Sachverhalte, die für die Identifikation des Referenten nicht notwendig sind, diese jedoch erleichtern und sicherstellen. Auch Bache und Jacobsen (1984: 248) beschreiben genau dieses Phänomen:

> *[...] the non-restrictive relative clause in fact defines, in one sense of the word, an inherent property of [for example; eig. Anmerkung] 'dogs' and 'vipers' respectively, and is used, not redundantly, as is sometimes claimed, but exactly to secure a 'common ground' between the interlocutors. [...] it becomes apparent that the heavy reliance on the concept of 'identification' creates problems.*

Zusammenfassend macht die obige Diskussion auf folgende Probleme bei der Anwendung einiger Klassifikationskriterien aufmerksam:

1. Die Berücksichtigung der Kontextinformationen ist unabdingbar zur Beschreibung der funktionalen, kommunikativen Rolle von Relativsätzen. Die Einbeziehung dieses Wissens wirft allerdings Probleme auf, wenn man sich bei der Beschreibung der Relativsatzfunktionen auf eine Dichotomie der Funktionen in entweder restriktiv oder nicht-restriktiv und auf das Identifikationskriterium beschränkt.
2. Der demonstrativ-verweisende Charakter des Bezugselements ist als Klassifikationskriterium ebenfalls kein zuverlässiges Kriterium, wenn man von einer auf dem Identifikationskriterium basierende Zweiteilung der Relativsätze ausgeht. Erheblich wichtiger sind dagegen pragmatische und kommunikative Aspekte, die mit solchen Determinativen und Pronomina verbunden sind, wie die Vermittlung der Vertrautheit mit dem Referenten oder der Hinweis auf den Informationsstatus des Referenten als ”Alte” Information.
3. Die Einschränkung des Bedeutungsgehalts – oder auch der Kontrastbezug, der zwischen dem Bezugselement einerseits und dem Bezugselement + Relativsatz andererseits besteht – ist als Klassifikationskriterium ebenfalls nicht zuverlässig, da letztlich jeder Referent im Kontrast zu irgend etwas anderem im Diskurs steht.

In der Literatur wurde verschiedentlich auf Probleme, die mit einer auf dem Identifikationskriterium basierenden Zweiteilung der Relativsatztypen verbunden sind, aufmerksam gemacht (Jacobsson, 1963, 1994; Ebert, 1973; Bache & Jakobsen, 1980; Quirk et. al. 1985; Tabakowska, 1985; Fritsch, 1990; Schaffranietz, 1995, 1997; vgl. Abschnitt 2.4). Das hier untersuchte Relativsatzkorpus bestätigt eindrucksvoll die Mängel einer solchen Herangehensweise. Weder die Berücksichtigung der Kontextinformation noch die Struktur des Bezugselements noch die Einschränkung der Bedeutungsmenge des Bezugselements durch den Relativsatz sind zuverlässige Kriterien für eine derartige Klassifikation von Relativsätzen. Dabei stellt das Identifikationskriterium, dass der Unterteilung von restriktiven und nicht-restriktiven Relativsätzen zugrundeliegt, den entscheidenden Problempunkt dar. Wesentlich sinnvoller ist eine differenzierte Betrachtung der funktional-kommunikativen Rolle der Relativsätze, die sich von dem Identifikationskriterium und einer Zweiteilung in restriktive und nicht-restriktive Relativsätze löst.

8 SCHLUSS

Diese Arbeit hat sich mit deutschen, natürlich-sprachlichen Relativsätzen auseinandergesetzt, die aus aufgabenorientierter Kommunikation stammen. Schwerpunkte der Betrachtung waren die prosodische Form von Relativsätzen und die Funktion, die die Prosodie in Sprachrezeption und Sprachproduktion erfüllt, sowie die kommunikativen Funktionen, die Relativsätze in dieser besonderen Kommunikationsart erfüllen. Diese Arbeit reiht sich in einen wissenschaftlichen Ansatz ein, der von Prosodie als einer Wahrnehmungskategorie ausgeht, die zwar nicht unabhängig von den syntaktischen und semantischen Charakteristika einer Sprache ist, die jedoch nicht in einem festen, theoretisch gebundenen Zusammenhang zur syntaktisch-grammatischen Funktion von Äußerungen steht.

Hinsichtlich des methodischen Vorgehens wurden in dieser Arbeit zwei verschiedene, wissenschaftliche Herangehensweisen eingesetzt, und zwar experimentelle Untersuchungen und Korpusanalysen natürlich-sprachlicher Dialoge. Die Korpusanalyse der Relativsätze orientierte sich an Grundsätzen der ethnomethodologischen Kommunikationsanalyse, nur von dem auszugehen, was in Korpora natürlich-sprachlicher Daten zu finden ist, und nicht einer Theorie folgend nur diejenigen Phänomene zu suchen und zu finden, die in Übereinstimmung mit dieser Theorie stehen und sie unterstützen. Zur Untersuchung des Zusammenhangs von Prosodie und Sprachrezeption wurde mit der Durchführung von Reaktionszeitexperimenten eine andere Methode eingesetzt. Bei der Erstellung des Sprachmaterials wurden die Vorgaben einer linguistischen Theorie zum Zusammenhang von Prosodie und restriktivem und nicht-restriktivem Informationsgehalt der Relativsätze zugrundegelegt und umgesetzt. Nach dieser Theorie gibt es einen Zusammenhang von prosodischer und syntaktisch-semantischer Information derart, dass restriktive Relativsätze mit ihrem Bezugselement in einer Intonationsphrase gesprochen werden, wohingegen nicht-restriktive Relativsätze von ihrem Bezugselement abgesetzt, d.h. in zwei getrennten Intonationsphrasen gesprochen werden. Dabei beziehen sich die theoretischen Vorgaben sowohl auf die Ausprägung einer ”gebundenen” bzw. ”abgesetzten” prosodischen Form als auch auf formal-syntaktische Faktoren der Relativsatzkonstruktionen. Ähnliches gilt für die empirische Überprüfung dieser Theorie zur Sprachproduktion von Relativsätzen. Auch hier wurden theoriegeleitet Relativsatzkonstruktionen hinsichtlich ihrer prosodischen und ihres restriktiven oder nicht-restriktiven Charakters klassifiziert.

Im ersten Teil der Arbeit wurde in drei Experimenten der Einfluss der Prosodie auf die Sprachrezeption von Relativsätzen untersucht. In allen drei Experimenten konnte ein Einfluss der Prosodie auf die Sprachrezeption festgestellt werden: zwei syntaktisch identische Relativsatzkonstruktion, die sich ausschließlich in ihrer prosodischen Realisierung unterschieden, wurden unterschiedlich schnell verarbeitet. Die prosodische Absetzung des Relativsatzes von seinem Bezugselement führte zu kürzeren Reaktionszeiten als die prosodische Gebundenheit von Relativsatz und Bezugselement. Dieser Vorteil der prosodischen Absetzung zeigte sich unabhängig vom restriktiven oder nicht-restriktiven Gehalt des Relativsatzes und zeigte sich auch dann, wenn die prosodische Absetzung nur durch einen prosodischen Parameter – einen fallenden Akzent auf dem Bezugselement – realisiert wurde. Diese Ergebnisse weisen zum einen darauf hin, dass die Prosodie auf einer vom Informationsgehalt des Relativsatzes unabhängigen Weise die Sprachrezeption beeinflusst, da sich der Vorteil der prosodischen Absetzung sowohl für restriktiv/identifizierende als auch für nicht-restriktive/nicht-identifizierende Relativsätze findet.

Da sowohl die syntaktischen Charakteristika der Relativsätze als auch deren prosodische Realisierungen von ”Gebundenheit” und ”Absetzung” auf theoretischen Vorgaben basierten, lassen sich zum anderen auch Aussagen zur theoretischen Konsistenz von prosodischer und syntaktisch-semantischer Information machen. Hinsichtlich der Sprachrezeption von Relativsätzen kann nicht davon gesprochen werden, dass die Konsistenz von prosodischer und syntaktisch-semantischer Information, von der in der Theorie ausgegangen wird, einen Vorteil für die Sprachrezeption bedeutet. Vielmehr bedeutet allein die prosodische Absetzung des Bezugselements von seinem Relativsatz einen generellen Vorteil bei der Sprachrezeption. Desweiteren liefert diese Arbeit aber auch einen Beitrag zu einem Forschungsgebiet, das bisher noch wenig erforscht ist, und zwar unterstützen die Ergebnisse die Annahme, dass eine gute prosodische Segmentierung und Phrasierung von Äußerungen vorteilhaft für die Sprachrezeption ist.

Der zweite Teil dieser Arbeit befasste sich mit der Rolle der Prosodie bei der Sprachproduktion von Relativsätzen und basiert auf der Korpusanalyse von 145 Relativsätzen aus 22 aufgabenorientierten Dialogen. Zunächst wurde die theoretische Konsistenz von prosodischer und syntaktisch-semantischer Information auch hinsichtlich der Sprachproduktion empirisch überprüft, und zwar sowohl auditiv als auch akustisch-visuell unterstützt. Die Ergebnisse zeigen, dass auch für die Seite der Sprachproduktion der theoretische Zusammenhang von Prosodie und Syntax – restriktive Relativsätze werden prosodisch mit ihrem Bezugselement in einer Intonationsphrase gesprochen und nicht-restriktive Relativsätze werden prosodisch von ihrem Bezugselement abgesetzt – nicht generell zu finden ist. Restriktive Relativsätze werden nahezu ausnahmslos prosodisch an ihr Bezugselement gebunden, für zwei Drittel der nicht-restriktiven Relativsätze gilt dieses jedoch ebenfalls. Die Gebundenheit von Bezugselement und Relativsatz ist somit als bevorzugte prosodische Realisierungsform von Relativsätzen in Konstruktionsdialogen anzusehen. Die dichotome Klassifikation nach restriktiven und nicht-restriktiven Relativsätzen beruht auf dem Identifikationskriterium, d.h. dass der Relativsatz den Bedeutungsgehalt des Bezugselements derart einschränkt, dass eine eindeutige Identifikation des Referenten möglich ist. Da Sprecher jedoch bei einer großen Anzahl nicht-restriktiver Relativsätze ebenfalls die Einheit von Bezugselement und Relativsatz prosodisch markieren, kann das Identifikationskriterium und damit der restriktive Charakter des Relativsatzes nicht allein ausschlaggebend für dieses Sprecherverhalten sein. Die prosodische Gebundenheit zweier Konzepte findet sich vielmehr auch dann, wenn der Relativsatz keine Identifizierungsinformation liefert.

In der akustisch-unterstützten Analyse wurde auf einige weitere, prosodische Parameter eingegangen, die die Wahrnehmung von prosodischer Gebundenheit und Absetzung beeinflussen. Zu diesen Faktoren zählen ein *schneller Anschluss* zwischen Bezugselement und Relativpronomen, ein *Doppelakzent,* ein *globaler Melodieverlaufswechsel,* ein *downstep* im globalen Melodieverlauf, die *Übernahme des F0Wertes,* eine *deutlich Pause* und ein *global gleichbleibender Melodieverlauf*. Da das Prosodiekriterium auch für die Klassifikation anderer spontan-sprachlicher Phänomene wie Sprechfehler, Reparaturen, Links- und Rechtsherausstellungen, WEIL-Sätze mit Verbzweitstellung oder Apokoinu-Konstruktionen angewendet wird, sollten diese prosodischen Parameter mit einbezogen werden. Eine prosodische Analyse, die sich allein auf Akzente und den globalen Melodieverlauf als ausschlaggebende Kriterien beschränkt, ist als unzureichend anzusehen.

In einer quantitativen Korpusanalyse der prosodischen Ausprägungen der Relativsätze waren die Akzentuierung und die Nichtakzentuierung des Bezugselements und des Relativsatzes sowie die einzelnen Ausprägungen von Akzenten (steigend, fallend, gleichbleibend, steigend-fallend und fallend-steigend) Gegenstand des Interesses. Das Bezugselement wird von Sprechern in über 95% der Fälle akzentuiert, wobei der Einfluss einer Reihe von Faktoren, die üblicherweise im Zusammenhang von Akzentuierung und Nicht-Akzentuierung diskutiert werden, nicht nachgewiesen werden konnte. Dazu zählen Faktoren wie die *Struktur des Bezugselements*, die *Struktur der Relativsatzkonstruktion*, die *funktionale Rolle des Bezugselements*, der *restriktive* oder *nicht-restriktive Gehalt der Relativsatzinformation* sowie Eigenschaften des Bezugselements, die eine Verbindung zum *Informationsstatus* der Objektbenennung zulassen, wie seine pronominale oder demonstrative Form. Allerdings variiert die Akzentposition mit der Struktur des Bezugselements: bei einfachen Nominalphrasen trägt überwiegend das Nomen den Akzent, bei um ein Adjektiv erweiterten Nominalphrasen trägt häufig das Adjektiv einen Akzent und bei um eine Präpositionalphrase erweiterten Nominalphrasen findet sich häufig eine Doppelakzentstruktur mit einem steigenden Akzent, dem ein fallender Akzent folgt.

Die Betrachtung der funktionalen Rolle des Bezugselements in Abhängigkeit zur Akzentqualität zeigte eine Tendenz dahingehend, dass auf grammatischen Subjekten häufiger fallende oder gleichbleibende Akzente realisiert werden. Dies könnte auf einen Zusammenhang mit der Informationsstruktur von Äußerungen hinweisen, da grammatische Subjekte häufiger auf bereits eingeführte und damit bekannte Objekte, d.h. von ihrem Informationsstatus her Alte Information referieren. Demgegenüber spielt die funktionale Rolle des Relativpronomens insgesamt nur eine geringe Rolle hinsichtlich der Akzentqualität des Bezugselements. Es zeigte sich jedoch eine Tendenz, dass sowohl bei Subjekt- als auch bei Objekt-Relativsätzen die funktionale Rolle des Bezugselements einen starken Einfluss auf die Akzentuierung des Bezugselements hat.

Die häufig steigende oder gleichbleibende Akzentuierung des Bezugselements und die überwiegend prosodische Gebundenheit von Relativsatz und Bezugselement stehen hinsichtlich ihrer Funktion in einem engen Zusammenhang (Lötscher, 1983; Jacobs, 1988). Die Akzentuierung des Bezugselements stellt die Bedeutsamkeit der referentiellen Bezugnahme heraus, indem das akzentuierte Wort in Kontrast gesetzt wird zu nicht-akzentuierter Information. Wie aus früheren Studien bekannt ist, suchen Sprecher aktiv nach akzentuierter Information und verarbeiten diese intensiver beziehungsweise anders als nicht-akzentuierte Information (Cutler, 1976, Cutler & Foss, 1977; Bock & Mazzella, 1983; Nooteboom & Terken, 1982; Terken, 1984, 1985; Terken & Nooteboom, 1987). Dem steigenden und dem gleichbleibenden Akzent wird eine ”forward-looking-function” zugeschrieben (Pierrehumbert, 1980; Foss, 1984; Féry, 1989a, 1989b, 1994; Pierrehumbert & Hirschberg, 1990; Féry, 1989a, 1989b, 1993; Uhmann, 1988, 1991), die den Sprecher weitere, wesentliche Information erwarten läßt, wobei der Skopus von Bedeutsamkeit und Relevanz, der vom Akzent des Bezugselements ausgeht, auf die Relativsatzinformation ausgeweitet wird und diese mit umfasst. Der Sprecher fordert mittels dieser prosodischen Ausprägung eine tiefe und aufwendige Verarbeitung seitens des Hörers. Er leistet dadurch einen wichtigen Beitrag zur Sicherstellung der referentiellen Bezugnahmen, die so grundlegend wichtig für die erfolgreiche Bewältigung des kommunikativen Ziels dieser Dialoge sind. Dabei spielt es für Sprecher keine entscheidende Rolle, ob die Information des Relativsatzes zur Identifikation des Referenten notwendig ist oder nicht. Den Status einer bedeutsamen, wichtigen Information bekommen auch Relativsätze, die nicht zur Identifikation notwendig sind. Die genaue Überprüfung eines Merkmals hinsichtlich seiner Diskriminativität ist darüber hinaus für Sprecher erheblich aufwendiger als die Lieferung zusätzlicher Information.

Die externe Einschätzung der Bedeutung dieser zusätzlichen Information seitens eines Außenstehenden sollte sich somit nicht ausschließlich am Identifikationskriterium orientieren. Eine solche Einschränkung wird den Gegebenheiten nicht gerecht. Sowohl die Ergebnisse der Sprachproduktion als auch die Ergebnisse aus der Sprachrezeption weisen vielmehr darauf hin, dass Sprecher auch Hintergrundinformationen zur Situation als bedeutungsvoll und relevant einschätzen und dies prosodisch dadurch markieren, dass sie in den Skopus des Bezugselement einbezogen werden. Die Bedeutsamkeit solcher Hintergrund- oder Sekundärinformationen bezieht sich auf die Vermittlung von Wissen zur Gesamtsituation, das grundlegend für eine gemeinsame Wissensbasis und ein gemeinsames Verständnis ist.

Im dritten Teil dieser Arbeit wurden kommunikative Funktionen, die von Relativsätzen in aufgabenorientierter Kommunikation erfüllt werden, untersucht. Zu diesen Funktionen zählen – neben der Identifizierungsfunktion – die Vermittlung sekundärer Sachverhalte zur Situation, die Vermittlung deskriptiver Merkmale des Referenten, die Paraphrasierungs- und Re-Referenzfunktion und die Vermittlung allgemeiner Hintergrundinformationen. Ein Großteil der nicht-identifizierenden Relativsätze wird prosodisch in einer Intonationsphrase mit seinem Bezugselement gesprochen. In dieser Hinsicht stimmen die Ergebnisse der Klassifikation, die auf dem Identifikationskriterium basiert, mit denen der Klassifikation nach kommunikativen Funktionen überein. Was das hier untersuchte Relativsatzkorpus betrifft, konnte die Erfüllung der Grounding-Funktion, d.h. die Lokalisierung und Verankerung eines Referenten im Diskurs, nicht als wesentliche Funktion der Relativsätze ermittelt werden, da die in Objekt-Relativsätzen vermittelten Objektmerkmale sowohl der Identifikation, der Re-Referenz als auch der Vermittlung sekundärer Sachverhalte dienen. Beeinflusst wird diese Tatsache auch durch die besonderen Charakteristika aufgabenorientierter Dialoge, da diese infolge von Wiederholungen oder Korrekturen bestimmter Konstruktionsschritte und durch das Vorhandensein identischer Bauelemente, die in Form von Mengenreferenzen in den Diskurs eingeführt wurden, eine hohe Anzahl re-referierender Ausdrücke beinhalten.

In einer kurzen Betrachtung wurde auf drei weitere Phänomene aufmerksam gemacht, die bei der Untersuchung der kommunikativen Funktionen von Relativsätzen aus aufgabenorientierten Dialogen beobachtet und untersucht wurden. Zum einen handelt es sich dabei um die lexikalische Spezifität des Bezugselements als einen weiteren Faktor, der den Informationsstatus und die kommunikative Funktion des Relativsatzes mitbestimmt. Je nachdem, ob das Nomen des Bezugselements ein Oberbegriff, ein Basisbegriff oder ein Begriff auf der Exemplarebene ist, ändert sich der Status der Information, die der Relativsatz vermittelt (Herrmann, 1972; Herrmann & Deutsch, 1976; Herrmann & Grabowski, 1994; Mangold-Allwinn, 1994). Desweiteren ließ sich zeigen, dass Sprecher dem sogenannten "output-input-correlation" Prinzip folgen (Anderson & Garrod, 1987; Garrod & Anderson, 1987; Garrod & Doherty, 1994). Das bedeutet, dass Sprecher bei ihren referentiellen Bezugnahmen auf bestimmte, erfolgreich verwendete

Objektmerkmale zurückgreifen. Dies ist ein effizienter Weg zum Aufbau und zur Sicherstellung eines gemeinsamen Begriffsinventars und eines gemeinsamen mentalen Modells. Der dritte Aspekt bezieht sich auf die Eigenschaft von Relativsätzen, das syntaktische Konstrukt für die Vermittlung sogenannter ”ad-hoc” Merkmale zu sein (Lehmann, 1984). Diese Objektmerkmale sind überwiegend nicht-inhärente Eigenschaften des Objekts wie beispielsweise räumliche und zeitliche Relationen zu Kontextobjekten, für die es keine lexikalisierten Adjektive gibt. Über 90% der Relativsätze dieses Korpus beschreiben nicht-inhärente Objektmerkmale. Auch hier spielt die besondere Dialogsorte eine wichtige Rolle. Da die Versuchspersonen in zwei Drittel der Konstruktionsdialoge durch eine Sichtblende getrennt waren und da es eine Vielzahl identischer Objekte gab (z.B. drei orange Muttern oder drei Dreilochleisten), waren die Versuchspersonen gezwungen, auf Merkmale zur Beschreibung und Identifikation der Objekte zurückzugreifen, die sich auf die Situation, auf Kontextobjekte oder auf zeitliche Abläufe der Bauschritte beziehen. Und diese Merkmale lassen sich im Deutschen fast nur in Form von Relativsatzkonstruktionen ausdrücken.

Im letzten Abschnitt dieser Arbeit wurden Grenzen der Anwendbarkeit einiger Kriterien der dichotomen, auf dem Identifikationskriterium beruhenden Klassifikation in restriktive und nicht-restriktive Relativsätze anhand einiger Korpusbeispiele diskutiert. Zu diesen Kriterien zählen die Kontextinformation, demonstrativ verweisende Eigenschaften des Bezugselements und die Einschränkung des Bedeutungsgehalts durch das Bezugselement. Das Ergebnis ist, daß das Identifikationskriterium als ausschlaggebend für die Schwierigkeiten angesehen werden muss, die bei einer Anwendung der Kriterien auf natürlich-sprachliche Daten auftreten. Die Unterscheidung verschiedener kommunikativer Funktionen, die zum Teil auch gleichzeitig von einem Relativsatz erfüllt werden, ist eine Klassifikationsgrundlage, die wesentliche Vorteile hinsichtlich Operationalisierbarkeit und Angemessenheit bei den Gegebenheiten natürlicher Sprache besitzt.

Das Ziel dieser Arbeit war es, Beiträge zur linguistischen Forschung in mehrfacher Hinsicht zu leisten. An erster Stelle ist hier die Untersuchung der Sprachkonstruktion ”Relativsatz” zu nennen, wobei insbesondere deren prosodische Ausprägungen und kommunikative Funktionen im Mittelpunkt des Interesses standen. Die Betrachtung dieser beiden Sprachebenen fand jedoch nicht ohne eine Berücksichtigung syntaktischer und semantischer Faktoren statt. Die Einbeziehung der vielfältigen sprachlichen Ebenen, die immer hinsichtlich funktionaler Aspekte stattfand, stellt sowohl methodisch als auch inhaltlich einen Schwerpunkt dieser Arbeit dar. Gleiches gilt für die parallele Berücksichtigung von Sprachproduktions- und Sprachrezeptionsprozessen. Die Einbeziehung der interaktiven Prozesse zwischen Sprecher und Hörer ist gerade für die aufgabenorientierte Kommunikation von besonderer Bedeutung.

Auch hinsichtlich des methodischen Vorgehens wurden zwei verschiedene Herangehensweisen – das Experiment und die Korpusanalyse – angewendet, so dass auch in dieser Hinsicht auf eine methodische Varietät Wert gelegt wurde. Und nicht zuletzt stellt diese Arbeit einen wichtigen Beitrag zur Verknüpfung sprachtechnologischer und linguistischer Forschung dar. Die empirische Überprüfung linguistischer Theorien mit Hilfe von sprachtechnologischen Modellen wurde hier am Beispiel der Theorie zum Zusammenhang von prosodischer und syntaktischer Form von Relativsätzen durchgeführt. Diese Arbeit konnte einige der aufgeworfenen Fragen beantworten. Gleichzeitig mussten viele Dinge unberücksichtigt bleiben, und die Ergebnisse werfen auch neue Fragen auf. Insbesondere die Eingeschränktheit dieses Relativsatzkorpus aufgrund seiner besonderen Dialogsorte führt dazu, daß die Ergebnisse nicht ohne weiteres auf Relativsätze aus anderen Dialogsorten übertragbar sind. Ein Abgleich mit Relativsätzen aus anderen natürlich-sprachlichen Dialogen wäre notwendig, um die hier gefundenen Ergebnisse und Aussagen zu untermauern. Ähnliches gilt für sprachvergleichende Untersuchungen von Relativsätzen anderer Sprachen und die Übertragbarkeit der Funktionen, die Relativsätze und ihre prosodischen Ausprägungen erfüllen. Hinsichtlich der experimentellen Untersuchungen wäre die Aufzeichnung der Augenbewegungen der Versuchspersonen eine wichtige zusätzliche Methode zur Unterstützung der Ergebnisse zum Einfluss der Prosodie auf die Sprachrezeption, da das sogenannte *eye-tracking* Aufschlüsse über Teilprozesse der Sprachrezeption zulässt, die bei einer Reaktionszeitmessung nur bedingt untersucht werden können.

LITERATURVERZEICHNIS

ADRIAENS, L. M. H. (1991): *Ein Modell deutscher Intonation*. Eindhoven. Dissertation.

ALTENBERG, B. (1987): *Prosodic patterns in spoken English. Studies in the correlation between prosody and grammar for text-to-speech conversation.* Lund Studies in English 76. Lund University Press.

ALTMAN, G. (1989): *Parsing and interpretation: An introduction.* In: Language and Cognitive Processes, 4(3/4), 1-19.

ALTMAN, G. & CARTER, D. (1989): *Lexical stress and lexical discriminability: Stressed syllables are more informative, but why?* In: Computer Speech and Language, 3, 265-275.

ALTMAN, G. & STEEDMAN, M. (1988): *Interaction with context during human sentence processing.* In: Cognition, 30, 191-238.

ALTMANN, H., (1981): *Formen der "Herausstellung" im Deutschen. Rechtsversetzung, Linksversetzung, Freies Thema und verwandte Konstruktionen.* Tübingen: Niemeyer.

ALTMANN, H. (Hrsg.) (1988): *Intonationsforschungen.* Tübingen: Niemeyer.

ALTMANN, H., BATLINER, A. & OPPENRIEDER, W. (Hrsg.) (1989): *Zur Intonation von Modus und Fokus im Deutschen.* Tübingen: Niemeyer.

ANDERSON, A. & GARROD, S. (1987): *The dynamics of referential meaning in spontaneous dialogue: some preliminary studies.* In: R. Reilly (Hrsg.), *Communication failure in dialogue and discourse*. Amsterdam: Elsevier. 161-183.

AUER, P. (1996): *The Pre-Front field in spoken German and its relevance as a grammaticalization position.* In: Pragmatics, 6, 3, 295-322.

AZUMA, J. & TSUKAMA, Y. (1991): *Role of F0 and pause in disambiguating syntactically ambiguous Japanese sentences.* In: Proceedings of the 12th International Congress of Phonetic Sciences. 3. 274-277.

BACHE, C. & JAKOBSEN, L. (1980): *On the distinction between restrictive and non-restrictive relative clauses in modern English.* In: Lingua, 52, 243-267.

BALL, C. (1996): *A diachronic study of relative markers in spoken and written English.* In: Language Variation and Change, 8, 227-258.

BARWISE, J. & PERRY, J. (1983): *Situations and Attitudes*. Cambridge: MIT Press.

BATLINER, A. (1989): *Fokus, Modus und die große Zahl. Zur intonatorischen Indizierung des Fokus im Deutschen.* In: Altmann, H., Batliner, A. & Oppenrieder, W. (Hrsg.), *Zur Intonation von Modus und Fokus im Deutschen.* Tübingen: Niemeyer. 21-67.

BECKER, R. (1978): *Oberflächenstrukturelle Unterschiede zwischen restriktiven und appositiven Relativsätzen.* Kölner Linguistische Arbeiten - Germanistik, KLAGE 4, 1-12.

BEHAGEL, O. (1928): *Deutsche Syntax.* Band III. Heidelberg: Winter.

BOCK, J. & MAZZELLA, J. (1983): *Intonational marking of Given and New information: Some consequences for comprehension.* In: Memory and Cognition, 11, 64-76.

BOCK, J. & WARREN, R. (1985): *Conceptual accessibility and syntactic structure in sentence formulation.* In: Cognition, 21, 47-67.

BOLINGER, D. (1972): *Intonation is predictable (if you are a mind reader).* In: Language, 48, 633-644.

BOLINGER, D. (1978): *Intonation across languages.* In: J. Greenberg (Hrsg.), *Universals of Human Language, Vol. 2, Phonology.* Stanford: Stanford University Press. 471-524.

BOLINGER, D. (1986): *Intonation and its parts. Melody in spoken English.* Stanford: Stanford University Press

BOLINGER, D. (1989): *Intonation and its uses*. London: Edward Arnold.

BORZ, J. (1993): *Statistik.* Berlin, Heidelberg, New York: Springer.

BRESNAN, J. (1971): *Sentence stress and syntactic tranformations.* In: Language, 47, 257-281.

BRESNAN, J. (1972): *Stress and syntax.* In: Language, 48, 326-342.

BRINDÖPKE, C. & PAHDE, A. (1997): *LaU - Label- und Testumgebung für melodische Aspekte gesprochener Sprache. Version 1.0.* Arbeitsbericht 97/2 des SFBs 360 "Situierte Künstliche Kommunikatoren". Bielefeld: Universität Bielefeld.

BRINDÖPKE, C., PAHDE, A., KUMMERT, F. & SAGERER, G. (1997): *An environment for the labelling and testing of melodic aspects and speech.* Proceedings of the 5th European Conference of Speech Communication and Technology. Rhodos. Vol. 1. 199-202.

BRINDÖPKE, C. & SCHAFFRANIETZ, B. (1998): *An annotation system for melodic aspects of German spontaneous speech.* Erscheint in: Proceedings of the 5th International Conference on Speech and Language Processing. ICSLP. Sydney. Australien.

BRINDÖPKE, C., SAGERER & KUMMERT, F. (1998): *A HMM based recognition system for perceptive relevant pitch movements of spontaneous German speech.* Erscheint in: Proceedings of the 5th International Conference on Spoken Language Processing. Sydney. Australien.

BRINDÖPKE, C. & SCHAFFRANIETZ, B. (1999): *Ein Transkriptionssystem für die Sprachmelodie des Deutschen.* Erscheint in: Linguistische Berichte, 178.

BRÜNNER, G. (1987): *Kommunikation in institutionellen Lehr-Lern-Prozessen.* Tübingen: Narr.

BUSCHA, A. & KEMPTER, F. (1980): *Der Relativsatz.* Leipzig: Verlag Enzyklopaedie.

BUTCHER, A. (1981): *Aspects of the speech pause: phonetic correlates and communicative functions.* Kiel: Institut für Phonetik der Universität Kiel, Arbeitsbericht 15.

CHAFE, W. (1974): *Language and Consciousness.* In: Language, 50, 111-133.

CHAFE, W. (1976): *Givenness, contrastiveness, definiteness, subject, topics, and point of view.* In: Ch. Li (Hrsg.), *Subject and topic.* New York: Academic Press. 25-55.

CHAFE, W. (Hrsg.) (1980): *The pear stories.* Norwood, NJ: Ablex.

CHAFE, W. (1980B): *The deployment of consciousness in the production of a narrative.* In: W. Chafe (Hrsg.), *The pear story.* Norwood, NJ: Ablex. 5-50.

CHAFE, W. (1987): *Cognitive constraints on information flow.* In: R. Tomlin (Hrsg.), *Coherence and grounding in discourse.* Amsterdam: Benjamins. 21-51.

CHAFE, W. (1988): *Linking intonation units in spoken English.* In: J. Haiman & B. Thompson, (Hrsg.), *Clause combining in grammar and discourse.* Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Company. 1-28.

CHOMSKY, N. (1968): *Syntactic structures.* The Hagues: Mouton.

CHOMSKY, N. & HALLE, M. (1968): *The sound pattern of English.* New York: Harper & Row.

CHOMSKY, N. (1977): *On wh-movements.* In: P. Culicover (Hrsg.), *Formal syntax.* New York: Academic Press. 71-132.

CHOMSKY, N. (1982): *Some concepts and consequences of the theory of government and binding.* Cambridge: MIT Press.

CLARK, H. (1992): *Arenas of language use.* Chicago: University of Chicago.

CLARK, H. (1997): *Using language.* Cambridge: Cambridge University Press.

CLARK, H. & CLARK, E. (1977): *Psychology and language.* New York: Harcourt Brace Jovanovich. Inc.

CLARK, H. & HAVILAND, S. (1977): *Comprehension and the given-new contract.* In: R. Freedle (Hrsg.), *Discourse processes: Advances in Research and theory. Vol. 1. Discourse production and Comprehension.* Norwood.1-40.

CLARK, H. & WILKES-GIBBS, D. (1986): *Referring as a collaborative process.* In: Cognition, 22, 1-39.

CLIFTON, C. & FERREIRA, F. (1989): *Ambiguity in context.* In: Language and Cognitive Processes, 4, (3/4), 77-103.

COLLIER, R., DE PIJPER, J. & SANDERMAN, A. (1993): *Perceived prosodic boundaries and their phonetic correlates.* Proceedings of the DARPA Workshop on Speech and Natural Language. Princeton. NJ. March. 341-345.

COLLIER-SANUKI, Y. (1993): *Relative clauses and discourse strategies.* In: S. Choi (Hrsg.), *Japanese/Korean Linguistics*. Vol. 3. Stanford: Center for the Study of Language and Information. 54-66.

COOPER, W. & PACCIA, J. & LAPOINTE, S. (1978): *Hierarchical coding in speech timing.* In: Cognitive Psychology, 10, 154-177.

COOPER, W. & PACCIA-COOPER, J. (1980): *Syntax and speech.* Cambridge, MA: Harvard University Press.

COUPER-KUHLEN, E. (1993): *Contextualizing discourse. The prosody of interactive repair.* In: P. Auer & A. di Luzio (Hrsg.), *The contextualization of language*. Amsterdam/Philadelphia: Benjamins, 337-364.

COUPER-KUHLEN, E. & SELTING, M. (Hrsg.) (1996): *Prosody in conversation.* Cambridge: Cambridge University Press.

CRAIN & STEEDMAN, M. (1985): *On not being let up the garden path: The use of context by the psychological parser.* In: Dowty, Kartunnen & Zwicky (Hrsg.), *Natural language parsing.* Cambridge: Cambridge University Press.

CUTLER, A. (1976): *Phoneme monitoring reaction time as a function of preceding intonation contour.* In: Perception and Psychophysics, 20, 55-60.

CUTLER, A. & FOSS, D. (1977): *On the role of sentence stress in sentence processing.* In: Language and Speech, 20, 1-10.

CUTLER, A. & DARWIN, C. (1981): *Phoneme monitoring reaction time and preceding prosody: effects of stop closure duration and of fundamental frequency.* In: Perception and Psychophysics, 29, 217-224.

CUTLER, A., DAHAN, D. & VAN DONSELAAR, W. (1997): *Prosody in the comprehension of spoken language: A literature review.* In: Language and Speech, 40(2), 141-201.

DALY, N., ZUE, V. (1992): *Statistical and linguistic analysis of F_0 in read and spontaneous speech.* In: Proceedings of the 2nd International Conference on Spoken Language Processing. Banff, Kanada. 763-766.

DE HAAN, P. (1989): *Postmodifying clauses in the English noun phrase. A corpus-based study.* Amsterdam: Rodopi.

DEUTSCH, W. (1994): *Mit dem Zeitgeist - gegen den Zeitgeist - Die Anfänge des Forschungsprogramms ”Objektbenennung”.* In: H. Kornadt, R. Mangold-Allwinn & J. Grabowski (Hrsg.): *Sprache und Kognition: Perspektiven moderner Sprachpsychologie.* Heidelberg: Spektrum, Akademischer Verlag. 15-35.

DRUBIG, H. (1992): *Fokusstruktur und Fokuskonstruktion im Englischen.* In: J. Jacobs (Hrsg.), *Informationsstrukur und Grammatik*. Linguistische Berichte, Sonderheft 4.

DU BOIS, J. (1980): *Beyond definiteness: The trace of identity in discourse.* In: W. Chafe (Hrsg.), *The pear stories.* Norwood, NJ: Ablex. 203-374

DUDEN-GRAMMATIK, DROSDOWSKI, G. (Hrsg.) (1995): *Duden, Grammatik der deutschen Gegenwartssprache.* Mannheim: Dudenverlag.

DUWE, I. & CLAUSEN, H. (1995): *PEST 1.1: Eine psychologische Experimentalsteuerung für DOS-PCs*. Universität Bielefeld, Arbeitsbericht 95/5 des SFBs 360 ”Situierte Künstliche Kommunikatoren”. Bielefeld: Universität Bielefeld.

ENGELEN, B. (1967): *Der Relativsatz: Versuch einer Definition.* In: U. Engel (Hrsg.), *Neue Beiträge zur deutschen Grammatik*. Stuttgart: Paul Grebe.

EIKMEYER, H.-J. & AHLSÉN, E. (1996): *The cognitive process of referring to an object. A comparative study of German and Swedish.* In: Proceedings of the 16th Scandinavian Conference of Linguistics. Turku. November 1996.

EBERHARD, K., SPIVEY-KNOWLTON, M., SEDIVY, J. & TANENHAUS, M. (1995): *Eye movement as a window into real-time spoken language comprehension in natural contexts.* In: Journal of Psycholinguistic Research, 24(6), 409-436.

EBERT, K. (1973): *Functions of relative clauses in reference acts.* In: Linguistische Berichte, 23, 1-11.

EISENBERG, P. (1989): *Grundriss der deutschen Grammatik.* Stuttgart: Metzler.

ENGEL, U. (1988): *Deutsche Grammatik.* Heidelberg: Julius Groos.

ESSEN, OTTO von (1964): *Grundzüge der hochdeutschen Satzintonation.* Ratingen: Henn.

EWING, M. (1991): *The discourse function of relative clauses in Indonesian.* In: Berkeley Linguistic Society, 17, 81-91.

FABB, N. (1990): *The difference between English restrictive and non-restrictive relative clauses.* In: Journal of Linguistics 26, 57-78.

FÉRY, C. (1989a): *The tonal structure of standard German.* Dissertation. Universität Konstanz.

FÉRY, C. (1989b): *Prosodic and tonal structure of standard German.* Fachgruppe Sprachwissenschaft der Universität Konstanz. Arbeitspapier Nr. 9.

FÉRY, C. (1993): *German intonational patterns.* Linguistische Arbeiten 185. Tübingen: Niemeyer.

FÉRY, C. (1994): *Prosodische und tonale Faktoren bei der Disambiguierung syntaktischer Strukturen.* In: K. Ramers, H. Vater & H. Wode (Hrsg.): Universale phonologische Strukturen und Prozesse. Tübingen: Niemeyer. 97-113.

FIEHLER, R. (1980a): *Kommunikation und Kooperation.* Berlin: Eichhorn-Verlag.

FIEHLER, R. (1980b): *Kommunikation und ihre Rolle in verschiedenen Tätigkeitszusammenhängen.* In: G. Tschauder & E. Weigand (Hrsg.), *Perspektive: textextern.* Tübingen: Niemeyer. 63-72.

FIEHLER, R. (1993): *Spezifika der Kommunikation in Kooperationen.* In: H. Schröder (Hrsg.), *Fachtextpragmatik.* Tübingen: Narr. 342-357.

FINK, G., JOHANNTOKRAX, M. & SCHAFFRANIETZ, B. (1995): *A flexible formal language for the orthographic transcription of spontaneous spoken dialogues*. In: Proceedings of the 4th European Conference on Speech Communication and Technology. Madrid. Vol. 1. 871-874.

FILLMORE, CH. (1977): *Topics in lexical semantics.* In: R. Cole (Hrsg.), *Radical pragmatics.* New York: Academic Press. 143-166.

FILLMORE, CH. & KAY, P. (1995): *Construction grammar.* Standford: CSLI.

FOSS, D. (1969): *Decision processing during sentence comprehension: Effects of lexical items difficulty and position upon decision times.* In: Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour, 8, 457-462.

FOX, A. (1984): *German intonation.* Oxford: Clarendon Press.

FOX, B. & THOMPSON, S. (1990): *A discourse explanation of the grammar of relative clauses in English conversation.* In: Language, 66(2), 297-316.

FRAZIER, L. (1979): *On comprehending sentences: Syntactic parsing strategies.* Bloomington: Indiana University Linguistics Club.

FRAZIER, L. (1987): *Theories of sentence processing.* In: J. Garfield (Hrsg.), *Modularity in knowledge representations and natural language processing*. Cambridge: MIT Press.

FRAZIER, L. (1995): *Constraint satisfaction as a theory of sentence processing.* In: Journal of Psycholinguistic Research, 24(6), 437-468.

FRAZIER, L. & RAYNER, K. (1982): *Making and correcting errors during sentence comprehension: Eye-movements in the analysis of structurally ambiguous sentences.* In: Cognitive Psychology, 14, 178-210.

FRITSCH, (1990): *Gestalt und Bedeutung der deutschen Relativsätze.* Dissertation. Universität München.

FROSCH, H. (1995): *Appositive und restriktive Relativsätze.* In: Sprachtheorie und germanistische Linguistik, 2, 7-19.

GARROD, S. & ANDERSON, A. (1987): *Saying what you mean in dialogue: a study of conceptual and semantic co-ordination.* In: Cognition, 27, 181-218.

GARROD, S. & CLARK, A. (1993): *The development of dialogue co-ordination skills in schoolchildren.* In: Language and Cognitive processes, 8(1), 101-126.

GARROD, S. & DOHERTY, G. (1994): *Conversation, co-ordination and convention: an empirical investigation of how groups establish linguistic convention.* In: Cognition, 53, 181-215.

GAZDAR, G. (1985): *Generalized phrase structure grammar.* Oxford: Blackwell.

GIBBON, D. (Hrsg.) (1996): *Natural language processing and speech technology. Results of the 3rd KONVENS Conference.* Berlin: De Gruyter.

GIVÓN, T. (1979): *On understanding grammar.* New York: Academic Press.

GOLDMANN-EISLER, F. (1968): *Psycholinguistics: experiments in spontaneous speech.* London: Academic Press.

GOLDMANN-EISLER, F. (1972): *Pauses, clauses, sentences.* In: Serzisko, F. (Hrsg.), *Sprechhandlungen und Pausen: diskursorientierte Sprachbeschreibung am Beispiel des Ik.* Tübingen: Niemeyer. 103-113.

GRABE, E. WARREN, P. & NOLAN, F. (1995): *Stress shift: Do speakers do it and do listeners hear it?* In: B. Connell & A. Arvaniti (Hrsg.), *Papers in Laboratory Phonology IV.* Cambridge, U.K.: Cambridge University Press.

GRAINGER, J. & JACOBS, A. (1994): *A dual read-out model of word effects in letter perception: Further investigations of the word superiority effect.* In: Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance, 20, 6, 1158-1176.

GREWENDORF, G. (1986): *Relativsätze im Deutschen: Die Rattenfängerkonstruktion.* Manuskript. Universität Frankfurt.

GRICE, H. (1975): *Logic and conversation.* In: P. Cole & L. Morgan (Hrsg.), *Syntax and semantics (Vol.3): Speech acts.* New York: Academic Press. 41-58.

GRICE, M. & BENZMÜLLER, R. (1995): *Transcription of German using ToBI-tones: The Saarbrücken System.* PHONUS Institut für Phonetik, Universität Saarbrücken.

GROSJEAN, F. (1980): *Spoken word recognition processes and the gating paradigm.* In: Perception and Psychophysics, 28(4), 267-283.

GROSJEAN, F. (1983): *How long is a sentence? Prediction and prosody in the on-line processing of language.* In: Linguistics 21, 501-529.

GROSJEAN, F. & FRAUNFELDER, U. (1996): *A guide to word recognition paradigms: Introduction.* In: Language and Cognitive Processes, 11(6), 553-558.

GROSJEAN, F. & HIRT, C. (1996): *Using prosody to predict the end of sentences in English and French: Normal and brain-damaged subjects.* In: Language and Cognitive Processes, 11(1/2), 107-134.

GROSSER, CH. & MANGOLD-ALLWINN, R. (1989): *Objektbenennung in Serie: Zur partnerorientierten Ausführlichkeit von Erst- und Folgebenennungen.* Arbeiten aus dem Sonderforschungsbereich 245. Bericht Nr. 12. Universität Mannheim: Lehrstuhl Psychologie III.

GROSSER, CH. & MANGOLD-ALLWINN, R. (1990): *...und nochmal die grüne Uhr" – Zum Einfluss des Partners auf die Ausführlichkeit von wiederholten Benennungen.* Archiv für Psychologie, 142, 195-209.

GROSZ, B. (1981): *Focusing and description in natural language dialogues.* In: A. Joshi, B. Webber, I. Sag (Hrsg.), *Elements of discourse understanding.* Cambridge: Cambridge University Press. 84-105.

GROSZ, B. & HIRSCHBERG, J. (1992): *Some intonational characteristics of discourse structure.* In: Proceedings of the 2nd International Conference on Speech and Language Processing. ICSLP. Banff, Kanada, 429-432.

GÜNTHNER, S. (1993): *"weil - man kann es ja wissenschaftlich untersuchen". Diskurspragmatische Aspekte der Wortstellung in WEIL-Sätzen.* In: Linguistische Berichte, 143, 37-59.

GUNDEL, J., HADBERG, N. & ZACHARSKI, R. (1993): *Cognitive status and the form of referring expresions in discourse.* In: Language, 69, 274-307.

GUSSENHOVEN, C. (1984): *On the grammar and semantics of sentence accents.* Dordrecht: Foris.

HAIDER, H. (1985A): *The case of German.* In: J. Toman (Hrsg.), *Studies in German grammar.* Dordrecht: Foris Publications. 65-101.

HAIDER, H. (1985B): *Der Rattenfängerei muss ein Ende gemacht werden.* In: Wiener Linguistische Gazette, 35/36, 27-50.

HAIMAN, J. & THOMPSON, B. (Hrsg.) (1988): *Clause combining in grammar and discourse.* Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.

HALLIDAY, M.A.K. (1967): *Intonation and grammar in British English.* The Hague: Mouton.

HAKES, D. & FOSS, D. (1970): *Decision processes during sentence comprehension: Effects of surface structure reconsidered.* In: Perception and Psychophysics, 8, 413-416.

´T HART, J., COLLIER, R. & COHEN, A. (1990): *A perceptual study of intonation. An experimental phonetic approach to speech melody*. Cambridge: Cambridge University Press.

HERMES, D. (1996): *Measuring the perceptual similarity of pitch contours.* In: Proceedings of the 4th International Conference on Speech and Language Processing. ICSLP. Philadelphia. 1197-1200.

HERRMANN, T. (1972): *Einführung in die Psychologie: Sprache.* Frankfurt/M., Bern: Akademische Verlagsgesellschaft - Huber.

HERRMANN, T. (1982): *Sprechen und Situation.* Berlin: Springer.

HERRMANN, T. & DEUTSCH, W. (1976): *Psychologie der Objektbenennung.* Bern: Huber.

HERRMANN, T. (1982): *Sprechen und Situation. Eine psychologische Konzeption zur situationsspezifischen Sprachproduktion.* Berlin: Springer.

HERRMANN, T. UND GRABOWSKI, J. (1994): *Sprechen: Psychologie der Sprachproduktion.* Heidelberg: Spektrum.

HIELSCHER, M., CLARENBACH, P., ELSNER, S., HUBER, W. & SIMONS, B. (Hrsg.) (1998): *Beeinträchtigungen des Mediums Sprache. Aktuelle Untersuchungen in der Neurolinguistik.* Tübingen: Stauffenburg.

HIELSCHER, M. & SCHADE, U. (1998): *Modellierung des Agrammatismus.* In. Hielscher, M., Clarenbach, P., Elsner, S., Huber, W. & Simons, B. (Hrsg.): *Beeinträchtigungen des Mediums Sprache. Aktuelle Untersuchungen in der Neurolinguistik.* Tübingen: Stauffenburg. 97-110.

HIRSCHBERG, J. & BECKMAN, M. (1994): *The ToBI Annotation Conventions.* Ohio State University.

HWANG, S. (1990): *The relative clause in narrative discourse.* In: Language Research (Ohak-yon'gu), 26, 373-400.

HWANG, S. (1994): *Relative clauses, adverbial clauses and information flow in discourse.* In: Language Research (Ohak-yon'gu), 30, 673-705.

HWANG, S. (1996): *The grammar and discourse of relative clauses.* In: Hoffer-Bates (Hrsg.), *The 22nd LACUS Forum 1995.* Linguistic Assn. of Canada & US. 144-156.

ISACENKO, A. & SCHÄDLICH, H. (1966): *Untersuchungen über die deutsche Satzintonation.* In: Studia Grammatica VII. Berlin. 7-67.

JACOBS, J. (1988): *Fokus-Hintergrund-Gliederung und Grammatik.* In: H. Altmann (Hrsg.), *Intonationsforschungen.* Tübingen: Niemeyer. 89-134.

JACOBS, J. (Hrsg.) (1992): *Informationsstruktur und Grammatik.* In: Linguistische Berichte, Sonderheft 4. Westdeutscher Verlag.

JACOBSSON, B. (1963): *On the use of that in non-restrictive relative clauses.* In: Moderna Språk, 57, 406-416.

JACOBSSON, B. (1994): *Non-restrictive relative THAT-clauses revisited.* In: Studia Neophilologica, 66, 181-195.

JESPERSEN, O. (1927): *A modern English grammar on historical principles.* Part III. Copenhagen: Munksgaard.

JIN, F. (1990): *Intonation in Gesprächen. Ein Beitrag zur Methode der kontrastiven Intonationsanalyse am Beispiel des Deutschen und des Französischen.* Tübingen: Niemeyer.

KIM, A. & SHIN, H. (1994): *Information flow and relative clause: constructions in Korean discourse.* In: Y. Kim-Renaud (Hrsg.), *Theoretical issues in Korean Linguistics.* Stanford: CSLI. 463-494.

KATWIJK, A. VAN (1974): *Accentuation in Dutch.* Assen: Van Gorkum.

KING, J. UND KUTAS, M. (1995): *Who did what and when? Using word- and clause-related ERPs to monitor working memory usage in reading.* In: Journal of Cognition and Neuroscience, 7, 378-397.

KLEIBER, G. (1987): *Relatives restrictives et relatives appositives: une opposition introuvable?* Tübingen: Niemeyer.

KING, J. UND KUTAS, M. (1995): *Who did what and when? Using word- and clause-related ERPs to monitor working memory usage in reading.* In: Journal of Cognition and Neuroscience, 7, 378-397.

KLUENDER, R. UND KUTAS, M. (1993A): *Bridging the gap: evidence from ERPs on the processing of unbounded dependencies.* In: Journal of Cognition and Neuroscience, 5, 196-214.

KLUENDER, R. UND KUTAS, M. (1993B): *Subjacency as a processing phenomenon*. In: Language and Cognitive Processes, 8, 573-633.

KOHLER, K. (1977): *Einführung in die Phonetik des Deutschen.* Berlin: Erich Schmidt Verlag.

KOHLER, K. (1995): *Einführung in die Phonetik des Deutschen.* Berlin: Erich Schmidt Verlag.

KOHLER, K. (1995B): *PROLAB - The Kiel system of prosodic labelling.* In: Proceedings of the International Congress of Phonetic Sciences. Stockholm. Band 3. 162-165.

KOMPE, R., BATLINER, A., KIEßLING, A., NÖTH, E. & NIEMANN, H. (1995): *Can you tell apart spontaneous speech and read speech if you look just at prosody?* In: Speech recognition and coding: new advances and trends, NATO ASI Series F, Vol. 147. Berlin: Springer. 321-324.

KORNADT, H., MANGOLD-ALLWINN, R., & GRABOWSKI, J. (Hrsg.) (1994): *Sprache und Kognition: Perspektiven moderner Sprachpsychologie.* Heidelberg: Spektrum, Akademischer Verlag.

LADD, D. (1980): *The structure of intonational meaning: evidence from English.* Distributed by the Indiana University linguistic Club. Bloomington.

LARKEY, L. & DANLEY, M. (1983): *Fundamental frequency and sentence comprehension.* In: MIT Speech Group Working Papers, Vol. II.

LEHISTE, I. (1970): *Suprasegmentals.* Cambridge: MIT Press.

LEHMANN, CHR. (1984): *Der Relativsatz.* Tübingen: Narr.

LEVELT, W. & CUTLER, A. (1983): *Prosodic marking in speech repair.* In: Journal of Semantics, 2 (2), 205-217.

LEVELT, W. (1989): *Speaking: From intention to articulation.* Cambridge MA: MIT Press.

LIBERMAN, M. (1978): *The intonational system of English*. Bloomington: Indiana University Linguistics Club.

LIEBERMAN, P. & BLUMSTEIN, S. (1988): *Speech physiology, speech perception and acoustic phonetics.* Cambridge: Cambridge University Press.

LIETZ, J. (1977): *Theoretische und experimentelle Analyse des Benennungsvorgangs.* Unveröffentlichte Diplomarbeit. Marburg: Philipps-Universität.

LOVE, T. & SVINNEY, D. (1996): *Coreference processing and levels of analysis in object-relative constructions: demonstration of antecedent reactivation with the cross-modal priming paradigm.* In: Journal of Psycholinguistic Research, 25(1), 5-24.

LÖTSCHER, A. (1983): *Satzakzent und funktionale Satzperspektive im Deutschen.* Tübingen: Niemeyer

LUCE, R. (1986): *Response times.* Oxford/New York: Oxford University Press.

LYONS, J. (1977): *Semantics.* London/New York: Cambridge University Press.

MANGOLD-ALLWINN, R. & POBEL, R. (1988): *Informativeness and instrumentality in referential communication.* In: Journal of Language and Social Psychology, 7, 181-191.

MANGOLD-ALLWINN, R., STUTTERHEIM, CH. VON, BARATTELLI, S., KOHLMANN, U. & KOELBING, H. (1992): *Objektbenennung im Diskurs: Eine interdisziplinäre Untersuchung.* In: Kognitionswissenschaft, 3, 1-11.

MANGOLD-ALLWINN, R. (1993): *Flexible Konzepte: Experimente, Modelle, Simulationen.* Frankfurt/M.: Lang.

MANGOLD-ALLWINN, R. (1994): *Das Forschungsprogramm "Objektbenennung": Neuere Entwicklungen.* In: H. Kornadt, R. Mangold-Allwinn & J. Grabowski (Hrsg.): *Sprache und Kognition: Perspektiven moderner Sprachpsychologie.* Heidelberg: Spektrum, Akademischer Verlag. 209-232.

MARSLEN-WILSON, W. & TYLER, L. (1980): *The temporal structure of spoken language understanding.* In: Cognition, 8, 1-74.

MARSLEN-WILSON, W., TYLER, L., WARREN, P. & LEE, C. (1992): *Prosodic effects in minimal attachment.* In: Quarterly Journal of Experimental Psychology, 45A, 73-87.

MAYER, J. (1995): *Transcription of German intonation: The Stuttgart System.* Technischer Bericht, Institut für Maschinelle Sprachverarbeitung. Universität Stuttgart.

MACDONALD, M., PEARLMUTTER, N. & SEIDENBERG, M. (1994): *Lexical nature of syntactic ambiguity resolution.* In: Psychological Review, 101(4), 676-703.

MATSUMOTO, Y. (1988): *Grammar and semantics of adnominal clauses in Japanese.* PhD Dissertation. University of California. Berkeley.

MATSUMOTO, Y. (1997): *Noun modifying phrases in Japanese: a frame semantic approach.* Amsterdam/Philadelphia: Benjamins Publishing Company.

MECKLINGER, A., SCHRIEFERS, H., STEINHAUER, K. & FRIEDERICI, A. (1995): *Processing relative clauses varying on syntactic and semantic dimensions: an analysis with event-related potentials.* In: Memory & Cognition, 23(4), 477-494.

MCQUEEN, J. & CUTLER, A. (1997): *Cognitive processes in speech perception.* In: W. Hardcastle & Laver, J. (Hrsg.), *The handbook of phonetic sciences*. Oxford: Blackwell Publishers. 567-585

MISONO, Y., MAZUKA, R., TADAHISA, K. & KIRITANI, S. (1997): *Effects and limitations of prosodic and semantic biases on syntactic disambiguation.* In: Journal of Psycholinguistic Research, 26(2), 229-245.

MONTAGUE, R. (1974): *Formal philosophy: selected papers.* New Haven: Yale University Press.

MOTSCH, W. (1973): *Untersuchungen zur Apposition im Deutschen.* Studia Grammatica, 3. Berlin: Akademischer Verlag.

MOULINES, E. & CHARPENTIER, F. (1990): *Pitch synchronous waveform processing techniques for text to speech synthesis using diphones*. In: Speech Communication 9, 453-467.

NOTEBOOM, S. & TERKEN, J. (1982): *What makes speakers omit pitch accents? An experiment.* In: Phonetica, 39, 317-336.

NOTEBOOM, S. & KRUYT, J. (1987): *Accents, focus distribution and the perceived distribution of given and new information.* In: Journal of the Acoustical Society of America, 82(5), 1512-1524.

Noteboom, S. (1997): *The prosody of speech: melody and rhythm.* In: W. Hardcastle & Laver, J. (Hrsg.), *The handbook of phonetic sciences*. Oxford: Blackwell Publishers. 567-585.

OHALA, J. (1983): *Cross-language use of pitch: an ethnological view.* In: Phonetica, 40, 1-18.

OOMEN, I. (1977): *Determination bei generischen, definiten und indefiniten Beschreibungen im Deutschen.* Tübingen: Niemeyer.

PAGNOUX, M. (1978): *Les structures relatives en anglais contemporain.* Paris: Librairie H. Champion.

PECHMANN, T. (1989): *Incrementell speech production and referential communication.* In: Linguistics, 27, 89-110.

PECHMANN, T. (1994): *Sprachproduktion: Zur Generierung komplexer Nominalphrasen.* Opladen: Westdeutscher Verlag.

PÉTURSSON, M. & NEPPERT, J. (1986): *Elemente einer akustischen Phonetik.* Hamburg: Buske.

PHEBY, J. (1975): *Intonation und Grammatik im Deutschen.* Berlin: Akademie-Verlag.

PIERREHUMBERT, J. (1980): *The phonology and phonetics of English Intonation.* Dissertation. MIT.

PIERREHUMBERT, J. & BECKMAN, M. (1988): *Japanese tone structure.* Cambridge, MA: MIT Press.

PIERREHUMBERT, J. & HIRSCHBERG, J. (1990): *The meaning of intonational contours in the interpretation of discourse.* In: P. Cohen, J. Morgan & M. Pollack (Hrsg.), *Intentions in communication*. Cambridge, MA: MIT Press. 271-323.

PIJPER, J. DE (1983): *Modelling British English intonation. An analysis by resynthesis of British English intonation.* Dordrecht/Cinnaminson: Foris.

PRINCE, E. (1981): *Towards a taxonomy of given-new information.* In: P. Cole (Hrsg.), *Radical Pragmatics.* New York: Academic Press. 223-255.

PYNTE, J. & PRIEUR, B. (1996): *Prosodic breaks and attachment decisions in sentence parsing.* In: Language and Cognitive Processes, 11(1/2), 164-191.

QUIRK, R. (1957): *Relative clauses in educated spoken English.* In: English Studies, 38, 97-109.

QUIRK, R., GREENBAUM, S., LEECH, G. & SVARTVIK, J. (1985): *A comprehensive grammar of English language.* London and New York: Longman.

QUIRK, R. (1957): *Relative clauses in educated spoken English.* In: English Studies, 38, 97-109.

RALSTON, J., PISONI, D. & MULLENNIX, J. (1995): *Perception and comprehension of speech.* In: A. Syrdal, R. Bennett, & S. Greenspan (Hrsg.), *Applied speech technology.* London/Tokio: CRC Press. 233-287.

RAMERS, K., VATER, H. & WODE, H. (1994): Universale phonologische Strukturen und Prozesse. Tübingen: Niemeyer.

RATCLIFF, R. (1985): *Theoretical interpretations of the speed and accuracy of positive and negative responses.* In: Psychological Review, 92(2), 212-225.

RATCLIFF, R. (1987): *More on the speed and accuracy of positive and negative responses.* In: Psychological Review, 94(2), 277-280.

RAYNER, K., CARLSON, M. & FRAZIER, L. (1983): *The interaction of syntax and semantics during sentence processing: eye movements in the analysis of semantically biased sentences.* In: Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour, 22, 358-374.

REYELT, M., BATLINER, A. (1994): *Ein Inventar prosodischer Etiketten für Verbmobil.* Verbmobil-Memo 34, Techn. Univ. Braunschweig, LM-Universität München.

REYELT, M., GRICE., M., BENZMÜLLER, R., MAYER, J. & BATLINER, A. (1996): *Prosodische Etikettierung des Deutschen mit ToBI.* In: Gibbon, D. (Hrsg.), *Natural Language Processing and Speech Technology. Results of the 3rd KONVENS Conference.* Berlin: De Gruyter. 144-155.

RICKHEIT, G. & STROHNER, H. (1992): *Informationsstruktur und Grammatik.* In: J. Jacobs (Hrsg.), *Informationsstruktur und Grammatik.* Linguistische Berichte, Sonderheft, 4. Opladen: Westdeutscher Verlag.

RIEMSDIJK, H. VAN (1985): *Zum Rattenfängereffekt bei Infinitiven in deutschen Relativsätzen.* In: W. Abraham (Hrsg.), *Erklärende Syntax des Deutschen.* Tübingen: Narr.

ROSCH, E. (1975): *Cognitive representations of semantic categories.* In: Journal of Experimental Psychology: General, 3, 192-233.

ROSCH, E. (1978): *Principles of categorization.* In: E. Rosch & B. Lloyd (Hrsg.), *Cognition and categorization.* Hillsdale: Erlbaum. 27-48.

RYDÉN, M. (1970): *Determiners and relative clauses.* In: English Studies, 51, 47-52.

RYDÉN, M. (1974): *On notional relations in the relative clause complex.* In: English Studies, 55, 542-545.

RYDÉN, M. (1983): *English relatives revisited.* In: Moderna Språk 77, 209-218.

SAG, I. (1997): *English relative clause constructions.* In: Journal of Linguistics, 33(2), 431-483.

SANDERMAN, A. (1996): *Prosodic phrasing: production, perception, acceptability and comprehension.* Dissertation. Technische Universität Einhoven. Die Niederlande.

SAGERER, G., EIKMEYER, H.-J. & RICKHEIT, G. (1994): *"Wir bauen jetzt ein Flugzeug": Konstruieren im Dialog.* Arbeitsbericht des SFBs 360 "Situierte Künstliche Kommunikatoren". Bielefeld: Universität Bielefeld.

SCHACHTER, P. (1973): *Focus and relativization.* In: Language, 49(1), 19-46.

SCHADE, U. (1992): *Konnektionismus: Zur Modellierung der Sprachproduktion.* Opladen: Westdeutscher Verlag.

SCHADE, U. & EIKMEYER, H.-J. (1998): *Modelling the production of specifications.* In: J. Grainger & Jacobs, A., *Localist connectionist approaches to human cognition.* Erlbaum: New Jersey. 257-282.

SCHAFER, A., CARTER, J., CLIFTON, CH. & FRAZIER, L. (1996): *Focus in relative clause construal.* In: Language and Cognitive Processes, 11(1/2), 135-163.

SCHAFFRANIETZ, B. (1995): *Relativsätze in Objektbenennungen.* Magisterarbeit. Universität Bielefeld.

SCHAFFRANIETZ, B. (1997): *Zur Unterscheidung und Funktion von restriktiven und appositiven Relativsätzen des Deutschen.* In: Linguistische Berichte, 169, 181-195.

SCHEUTZ, H. (1992): *Apokoinu-Konstruktionen. Gegenwartssprachliche Erscheinungsformen und Aspekte der historischen Entwicklung.* In: A. Weiss (Hrsg.), *Dialekte im Wandel*. Göppingen, 261-285.

SCHIMANSKI, A. & KEMPTER, F. (1971): *Der Relativsatz als Beispiel für die rationelle Vermittlung grammatischer Strukturen.* Leipzig: Verlag Enzyklopädie.

SCHMIED, J. (1993): *Variation between and within varieties: relative constructions in English and German.* In: H. Seeber (Hrsg.), *Anglistentag. Proceedings des Anglistentages 1992. Stuttgart.* Tübingen: Niemeyer. 351-364.

SCHMIDT, S. (1999): *Die konzeptuelle Verarbeitung von Farbinformationen - Untersuchungen zur Wechselwirkung von Objekt- und Farbinformationen beim Benennen.* Dissertation. Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag.

SCHRIEFERS, H., FRIEDERICI, A. & KÜHN, K. (1995): *The processing of locally ambiguous relative clauses in German*. In: Journal of Memory and Language, 34, 409-520.

SCHRÖDER, H. (Hrsg.) (1993): *Fachtextpragmatik.* Tübingen: Narr.

SEARLE, J. (1969): *Speech acts.* Cambridge: Cambridge University Press.

SEEBER, H. (1993): *Anglistentag. Proceedings des Anglistentags 1992, Stuttgart.* Tübingen: Niemeyer.

SEILER, H. (1960): *Relativsatz, Attribut und Apposition.* Wiesbaden: Harrassowitz.

SELKIRK, E. (1984): *Phonology and syntax: the relation between sound and structure*. Cambridge: MIT Press

SELTING, M. (1987): *Descriptive categories for the auditive analysis of intonation in conversation.* In: Journal of Pragmatics, 11, 777-791.

SELTING, M. (1993): *Voranstellungen vor den Satz. Zur grammatischen Form und interaktiven Funktion von Linksversetzungen und Freiem Thema im Deutschen.* In: Zeitschrift für Germanistische Linguistik, 21, 291-319.

SELTING, M. (1995): *Prosodie im Gespräch. Aspekte einer interaktionalen Phonologie der Konversation.* Tübingen: Niemeyer.

SERZISKO, F. (1992): *Sprechhandlungen und Pausen: diskursorientierte Sprachbeschreibung am Beispiel des Ik.* Tübingen: Niemeyer.

SHRIBERG, E. (1995): *Acoustic properties of disfluent repetitions.* In: Proceedings of the International Congress of Phonetic Sciences. Stockholm. 384-387.

SICHELSCHMIDT, L. (1989): *Adjektivfolgen.* Opladen: Westdeutscher Verlag.

SILVERMAN, K., BLAAUW, E., SPITZ, J., & PITRELLI, J. (1992): *Towards using prosody in speech recognition/understanding systems: Differences between read and spontaneous speech.* In: Proceedings Speech and Natural Language Workshop. New York. USA. 435-440.

SILVERMAN, K., BECKMAN, M., PITRELLI, J., OSTENDORF, M., WIGHTMAN, C., PRICE, P., PIERREHUMBERT, J. & HIRSCHBERG, J. (1992): *ToBI: A standard for labelling English prosody.* In: Proceedings of the 2nd International Conference on Speech and Language Processing. ICSLP. Banff. Kanada.

SKUPLIK, K. & FLACH, R. (1998): *Präferierte Satzgliedfolge im Mittelfeld. Modell und experimentelle Evaluation.* Arbeitsbericht 98/4 des SFBs 360 "Situierte Künstliche Kommunikatoren". Bielefeld: Universität Bielefeld.

SKUPLIK, K. & KINDT, W. (1998): *Ausklammerungskonstruktionen. Definition und empirische Untersuchung.* Arbeitsbericht 98/9 des SFBs 360 "Situierte Künstliche Kommunikatoren". Bielefeld: Universität Bielefeld.

SOTSCHECK, J. (1984): *Sätze für Sprachgütemessungen und ihre phonologischen Anpassungen an die deutsche Sprache.* Tagungsband DAGA: Fortschritte der Akustik, Darmstadt, 873-876.

SPEER, S., KJELGAARD, M. & DOBROTH, K. (1996): *The influence of prosodic structure on the resolution of temporary syntactic closure ambiguities.* In: Journal of Psycholinguistic Research, 25, 247-268.

SPIVEY-KNOWLTON, M., TRUESWELL, M. & TANENHAUS, M. (1993): *Context and syntactic ambiguity resolution.* In: Canadian Journal of Experimental Psychology, 47, 276-309.

VON STECHOW, A. (1979): *Visiting German relatives.* In: R. Bäuerle, U. Egli & A. von Stechow (Hrsg.), *Semantics from different points of view.* Berlin. 226-265.

STEEDMAN, M. (1991): *Structure and intonation.* In: Language, 67, 260-296.

STREETER, L. (1978): *Acoustic determinants of phrase boundary location.* In: Journal of the Acoustical Society of America, 64, 1582-1592.

SVENSSON, R. (1972): *The elusive trade-off: speed vs. accuracy in visual discrimination tasks.* In: Perception and Psychophysics, 12, 16-32.

SWERTS, M. (1994): *Prosodic features of discourse units.* Unpublished Doctoral Dissertation. Technische Universität Eindhoven.

SWERTS, M. (1997): *Prosodic features at discourse boundaries of different strengths.* In: Journal of the Acoustical Society of America, 101, 514-521.

SWERTS, M. & COLLIER, R. (1992): *On the controlled elicitation of spontaneous speech.* In: Speech Communication, 11, 463-468.

SWERTS, M., GELUYKENS, R. & TERKEN, J. (1992): *Prosodic correlates of discourse units in spontaneous speech.* In: Proceedings of the 2nd International Conference on Speech and Language. ICSLP. Banff. Kanada. 421-424.

SWERTS, M. & GELUYKENS, R. (1994): *Prosody as a marker of information flow in spoken discourse.* In: Language and Speech, 37, 21-43.

SWERTS, M., COLLIER, R. & TERKEN, J. (1994): *Prosody predictors of discourse finality in spontaneous monologues.* In: Speech Communication, 15(1/2), 79-90.

SWERTS, M., STRANGERT, E. & HELDNER, M. (1996): *F0 declination in read-aloud and spontaneous speech.* In: Proceedings of the 4th International Conference on Speech and Language Processing. ICSLP. Philadelphia. 1501- 1504.

SYRDAL, A. BENNETT, R. & GREENSPAN, S. (Hrsg.) (1995): *Applied speech technology.* London/Tokio: CRC Press.

TABAKOWSKA, E. (1985): *Restrictiveness as a semantic and pragmatic property of English and Polish relative clauses.* Krakau: Nakladem Universytetu Jagiellonskiego.

TAGLICHT, J. (1972): *A new look at English relative constructions.* In: Lingua, 29, 1-22.

TANENHAUS, M., SPIVEY-KNOWLTON, M., EBERHARD, K. & SEDIVY (1996): *Using eye-movements to study spoken language comprehension: evidence from visually mediated incremental interpretation.* In: T. Inui & McClelland (Hrsg.), *Attention and performance XVI: information integration in perception and communication*. Cambridge MA: MIT Press. 457-478.

TERKEN, J. (1984): *The distribution of pitch accent in instructions as a function of discourse structure.* In: Language and Speech, 27(3), 269-289.

TERKEN, J. (1985): *Use and function of accentuation: some experiments.* Dissertation. Universität Leyden. Die Niederlande.

TERKEN, J. & NOOTEBOOM, S. (1987): *Opposite effects of accentuation and deaccentuation on verification latencies for 'given' and 'new' information.* In: Language and Cognitive Processes, 2, 145-163.

TERKEN, J. & HIRSCHBERG, J. (1994): *Deaccentuation of words representing 'Given' information: effects of persistence of grammatical function and surface position.* In: Language and Speech, 37(2), 125-145.

THOMPSON, S. (1971): *The deep structure of relative clauses.* In: Ch. Fillmore & D. Langendoen (Hrsg.), *Studies in linguistic semantics,* New York: Holt, Rinehart und Winston. 79-94.

THOMPSON, S. & LONGACRE, R. (1985): *Adverbial clauses.* In: T. Shopen (Hrsg.), *Language typology and syntactic description.* Vol. 2. Cambridge: Cambridge University Press. 171-234.

UHMANN, S. (1988): *Akzenttöne, Grenztöne und Fokussilben. Zum Aufbau eines phonologischen Intonationssystems für das Deutsche.* In: Altmann (Hrsg.), *Intonationsforschungen.* Tübingen: Niemeyer. 65-88.

UHMANN, S. (1991): *Fokusphonologie. Eine Analyse deutscher Intonationskonturen im Rahmen der nicht-linearen Phonologie.* Tübingen: Niemeyer.

UYENO, T., HAYASHIBE, H., IMAI, K., IMAGAWA, H. & KIRITANI, S. (1980): *Comprehension of relative clause construction and pitch contours in Japanese.* In: Annual Bulletin Research Institute of logopedics and phoniatrics, Faculty of Medicine. Universität Tokio. 14. 225-236.

VAN DEN BROECK, J. (1973): *Determiners and relative clauses.* In: Leuvense Bijdragen, 62, 37-61.

VALLAURI, E.L. (1994): *A multilevel functional classification of relative clauses.* In: Lingvisticæ Investigationes, XVIII, 2, 321-356.

VENDITTI, J. & YAMASHITA, H. (1994): *Prosodic information and processing of temporarily ambiguous constructions in Japanese.* In: Proceedings of the 3rd International Conference on Speech and Language Processing. ICSLP. Yokohama. Japan. 1147-1150.

VIETRI, SIMONETTA (1987): *The indefinite article and the restrictive relative clause in Italian.* In: Lingvisticæ Investigationes XI, 2, 253-281.

WARREN, P. (1972): *Stimulus encoding and memory.* In: Journal of Experimental Psychology, 94, 90-100.

WARREN, P. (1996): *Prosody and parsing: An introduction.* In: Language and Cognitive Processes, 11(1/2), 1-16.

WARREN, P., GRABE, E. & NOLAN, F. (1995): *Prosody, phonology and parsing in closure ambiguities.* In: Language and Cognitive Processes, 10, 457-486.

WATT, S.M. & MURRAY, W.S. (1996): *Prosodic form and parsing commitments.* In: Journal of Psycholinguistic Research, 25, 291-318.

WEGENER, H. (1993): *weil - das hat schon einen Grund. Zur Verbstellung in Kausalsätzen mit weil im gegenwärtigen Deutsch.* In: Deutsche Sprache, 21, 289-305.

WELFORD, A. (1980): *Reaction times.* London/New York: Academic Press.

WENDER, K., COLONIUS, H., SCHULZE, H. (1980): *Modelle des menschlichen Gedächtnisses.* Stuttgart: Kohlhammer.

WILLEMS, N., COLLIER, R. & ´T HART, J. (1988): *A synthesis scheme for British English intonation.* In: Journal of the Acoustical Society of America, 84, 1250-61.

WOOD, F. (1963): *Current English usage.* London: Macmillan.

YAEL, S. (1997): *Syntax and semantics of functional relative clauses.* Dissertation. Rutgers University: New Brunswick.

ANHANG A

I. Analyse des Relativsatzkorpus aus aufgabenorientierten Dialogen

Klassifikation nach Restriktivität/Nicht-Restriktivität, kommunikativen Funktionen und prosodischer Realisierung (auditiv und akustisch)

1. Relativsatz: (Dialog 1, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Gebunden

dann hast du ja ZWEI löcher=die übereinANder sind
F(/ \ )

2. Relativsatz: (Dialog 1, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Gebunden

jetzt nimmst du das TEIL=was du da VORHER zusammengebaut HAST
S(– /\ /)

3. Relativsatz: (Dialog 1, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Paraphrasierend/Gebunden

und SETZT jetzt (0.8) das VORdere ende also DAS teil=was du eben gerade beBAUT hast
F(–) F(/\ / \ )

4. Relativsatz: (Dialog 1, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Paraphrasierend/Gebunden

das VORdere teil=wo jetzt noch NICHTS drauf gebaut ist weil HINten
S(/\ / /)

5. Relativsatz: (Dialog 1, Sprecher: Konstrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Gebunden

also DA=wo ich auch schon den ANDERN dreier habe
F(/ / \ )

6. Relativsatz: (Dialog 1, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Gebunden

öhm jetzt hast du das TEIL=was du eben gerade WEGgelegt hast
F(/ /)

7. Relativsatz: (Dialog 1, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Re-referierend/Gebunden

DANN halt DAS=was du VORHER ganz zu ANfang gebaut hast
F,S(/ – / \ /)

8. Relativsatz: (Dialog 1, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Re-referierend/Gebunden

ja DAS=was ich VORher gebaut habe und diesen (0.34) DREIer
M(/ /\ \ )

9. Relativsatz: (Dialog 1, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Gebunden

dann ist also UNten jetzt <laut lacht> DA (0.4) wo diese (0.4) oRANGEfarbenen rauten sind
F(/ / /)
<c>

10. Relativsatz: (Dialog 1, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Re-referierend/Gebunden
und das ANdere teil=was du eben gerade zusammengebaut hast die beiden (0.4) äh WÜRFEL
M(/   /
<c>
mit der SCHRAUbe
\   )

11. Relativsatz: (Dialog 1, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Re-referierend/Gebunden
die SETzt du jetzt UNter DIESES=was du GANZ GANZ zu ANfang gebaut hast
F(/   /\   /   /   /   \   )

12. Relativsatz: (Dialog 1, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Gebunden
und SETZT die hinter DIE=die daVOR ist
M,F(–   \   \   )

13. Relativsatz: (Dialog 1, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Re-referierend/Gebunden
auf die LEISte (0.24 <lachen>) die du eben gerade angebracht hast
F(/   )   F(   )
<c>

14. Relativsatz: (Dialog 1, Sprecher: Konstrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Sekundär/Gebunden
ja das ist nur DIE=DIE bei mir nicht auf die SCHRAUben paßt
M(–   –   /\   )

16. Relativsatz: (Dialog 2, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Gebunden
so jetzt schraubst du diesen GRÜnen würfel OBEN auf DEN: auf das (0.5) STÜCK=was
H[(/   /   S(–
ÜBERsteht (0.6) sozuSAgen von dem/
/   /   )]

17. Relativsatz: (Dialog 2, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Gebunden
auf die SEIte=wo die SCHRAUben sind
F(/   \   )

18. Relativsatz: (Dialog 2, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Nicht-restriktiv/Sekundär/Gebunden
das ist der LETZte=der da LIEGT
H,F(/   \   )

19. Relativsatz: (Dialog 3, Sprecher: Instrukteurnstrukteur: 32)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Gebunden
EINS=wo (0.28) FÜNF LÖCHER <K:gut> drin sind
F(/   /   \   )

20. Relativsatz: (Dialog 3, Sprecher: Instrukteurnstrukteur: 37)
Zuordnung: Restriktiv/Deskriptiv/Gebunden
und DANN nimmst du eins von diesen KLÖTZEN=wo AUCH löcher drin sind
S(/   /   /   )

21. Relativsatz: (Dialog 3, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Abgesetzt

und äh eine ROTE (0.4) SCHRAUbe (0.5) wo oben so ein SCHLITZ drin ist
F(/ \ ) F(\ )

22. Relativsatz: (Dialog 3, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Nicht-restriktiv/Sekundär/Gebunden*

ähm also nicht paraLLEL zu dem proPELLER=den du aufgebaut hast sondern (0.5) <K: ja>
H,S,F(/ /)

so ANders NE
F(\ /)

23. Relativsatz: (Dialog 3, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Gebunden

und drehst jetzt von UNten auch wieder so eine ROTE (0.6) SCHRAUbe rein aber EIne von
S(/ / /) F(/

denen=die KEINen schlitz <K:mhm> hat oben
\ )

24. Relativsatz: (Dialog 3, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Deskriptiv/Gebunden

jetzt nimmt du EINS von den langen dingern=wo eins zwei drei wo FÜNF (0.4) löcher auch
S(/ /
<p p> <c>
drin sind
)

25. Relativsatz: (Dialog 3, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Sekundär/Gebunden

und legst das ÜBER das mit den DREI löchern=was du gerade (1.0) <K:ja> <? an>gebaut
F,S(/ \
<c>
HAST GANZ an den KLOTZ ne
/)F(\ \ /)
<d>

26. Relativsatz: (Dialog 3, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Hintergrund/Gebunden

und DA legst du jetzt (0.28) äh oder DREHST du jetzt (0.35) das ERste loch=was m/ mehr
F(/ / /

am KLOTZ ist <K: ja> (1.2) eine GELbe (0.16) SCHRAUbe mit SCHLITZ
/) S(/) F(\ /)
<d>

27. Relativsatz: (Dialog 3, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Sekundär/Gebunden

also hinter die letzte SCHRAUbe=die du gerade AUFgedreht hast <K: mhm> eingedreht hast
S(/ /) L,F( )

öh legst du jetzt EINS von den langen TEIlen
F(\ /)

28. Relativsatz: (Dialog 3, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Deskriptiv/Hintergrund/Abgesetzt

und HAST du so eine **LAN**ge **SCHRAU**be (0.3) <K:ja> die LÄNger ist als die ANdern
S(/   _/   _/)   F(\   /   )
<d>

29. Relativsatz: (Dialog 3, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Sekundär/Gebunden

gut dann steckst du jetzt die **LAN**ge (0.3) **SCHRAU**be durch den letzten KLOTZ=den du
S(/   \ )   S(/
HAST
/)

30. Relativsatz: (Dialog 3, Sprecher: Konstrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Gebunden

durchDREHN oder DA=wo der richtig so LOCKer durchpaßt
F(/   /   \   )

31. Relativsatz: (Dialog 3, Sprecher: Konstrukteur)
Zuordnung: Nicht-restriktiv/Deskriptiv/Gebunden

die das ist aus spaß das MÄNNchen was da oben drin sitzt
S,F(/   )

32. Relativsatz: (Dialog 4, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Hintergrund/Gebunden

DU mußt erstmal die geRÄte jetzt zusammensuchen=die du ähm für den ersten (0.38)
F(/   –

BAUSCHRITT benötigst
–   –   )

33. Relativsatz: (Dialog 4, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Gebunden

dann nimmst du den WÜRfel (1.1) und ähm (1.3) die rote schraube ohne KERbe (1.3) und
S(/   )   S(/   )

setzt den würfel an DEM: loch an das von dem äh von der KLEInen scheibe noch übrig ist
F(/   \   )

34. Relativsatz: (Dialog 4, Sprecher: Konstrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Re-referierend/Gebunden

ja ich habe eben <I: ja, macht ja nix, wir haben es ja gemerkt> <lachend> einfach den noch rausgeGRIFFen den ich eben zur SEIte gelegt hatte
M(/   –   )

35. Relativsatz: (Dialog 4, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Nicht-restriktiv/Hintergrund/Sekundär/Gebunden

ZWEI daVON und die drei WÜRfel=die du noch übrig hast
S(/   /)   S(/   )
<d>

36. Relativsatz: (Dialog 4, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Abgesetzt*/

und öhm (0.37) SCHRAUbst die (0.3) durch das LOCH (0.6) wo du den öh stab
M,S(–   /   )

WAA:gerecht oder senkrecht drauf gelegt hast
F(/   )

37. Relativsatz: (Dialog4, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Sekundär/Gebunden

und jetzt öhm (0.47) direkt VOR den ERSten würfel=den du eben angeschraubt hast
S(/ /\ /)

ist noch ein Loch FREI
F(\ )

38. Relativsatz: (Dialog 4, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Nicht-restriktiv/Sekundär/Re-referierend/Gebunden*

und dann schraubst du das ähm (0.45) an den ähm (0.56) VOR:dersten WÜRfel=den du
F(/ \
eben mit der roten schraube
\ )

39. Relativsatz: (Dialog 4, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Nicht-restriktiv/Paraphrasierend/Gebunden*

und DANN wird es in den UNteren würfel geschraubt . in den LETZten würfel=den du da
F(/ /) M(/)

40. Relativsatz: NA, neu: (Dialog 5, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Nicht-Restriktiv/Deskriptiv/Paraphrasierend/Gebunden

AUCH eine rote (0.35) <K: mhm> und zwar die KLEInen=die nur ZWEI <K:mhm>
M(–) M(\ –

windungen haben
)

41. Relativsatz: Restriktiv/Identifizierend/Gebunden (Dialog 5, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung:

ähm jetzt nimmst du einen WÜRfel (1.0) äh DEN würfel und setzt den äh oben
S(/) S(/)

drauf also (0.16) DA=wo jetzt das stück ÜBERsteht
S(/ /)
<c>

42. Relativsatz: (Dialog 5, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Nicht-restriktiv/Deskriptiv/Gebunden

und du HAST jetzt dieses TEIL=was was so
F(/ –)

43. Relativsatz: (Dialog 5, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Gebunden

und jetzt öhm (0.54) legst du die AUF auf das TEIL=was du schon geBAUT hast
M,S(/ – /)

44. Relativsatz: (Dialog 5, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Gebunden

öh und zwar von von der SEIte=die noch FREI ist
S(– /)

45. Relativsatz: (Dialog 5, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Paraphrasierend/Gebunden

diese DRITte die (0.14) DAS=was du schon geBAUT hast
S(/) S(/ /)

46. Relativsatz: (Dialog 5, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Re-referierend/Gebunden

wenn du EINfach öhm (1.26) das (0.5) da SENKrecht DRAUF legen würdest dann können
S(/   /   \   )

sich doch öh die löcher überSCHNEIden von der (0.17) von DEM=was unten LIEGT
F,S(–   \   /   )

49. Relativsatz: (Dialog 5, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Gebunden

ähm wobei die die RUNde zu DEM teil hinzeigen soll also NÄher sein soll was (0.22) öh
F(/   /   )   F(–   )

(0.23) was hinten der SCHWANZ ist was schon geBAUT ist also
M(/   )   F(\   )

51. Relativsatz: (Dialog 5, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Re-referierend/Paraphrasierend/Gebunden

und DIE schraubst du jetzt fest mit einer (0.3) mit einer MUTter mit diesem (0.26)
M(/   )   F(\   )
<c>
mit dem EInen=was du hast
F(\   )
<c>

52. Relativsatz: (Dialog 5, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Paraphrasierend/Gebunden

du nimmst öhm den LETZten arbeitsschritt der muß nochmal RÜCKgängig gemacht werden
F(/   –

die (0.2) SCHRAU:be=die du jetzt so (0.2) schön (0.2) festgezogen hast
)   F(/   )

53. Relativsatz: (Dialog 5, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Paraphrasierend/Gebunden

also die ZWEI schrauben=womit du die diese öh (0.33) <K: ja> Plä/
M(–   )

54. Relativsatz: (Dialog 5, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Nicht-restriktiv/Sekundär/Gebunden*

unter den ERSten würfel=den <K:ja> du jetzt gerade festgedreht hast
F(/\   )

55. Relativsatz: (Dialog 5, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Nicht-restriktiv/Sekundär/Re-referierend/Gebunden

äh und die (0.77) SCHRAUbe=die soviel proBLEme macht
M(–   –   )

56. Relativsatz: (Dialog 5, Sprecher: Konstrukteur)
Zuordnung: Nicht-restriktiv/Deskriptiv/Abgesetzt

also ich montiere jetzt die beiden (0.3) WÜRfel erstmal ab (0.6) <I: ja> die (0.2)
F(\   )

UNtereinander(0.55) <I: ja> befestigt sind
F(\   )

57. Relativsatz: (Dialog 5, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Nicht-restriktiv/Sekundär/Deskriptiv/Gebunden

und dann KANNst du JA (0.6) ähm (0.9) DAS teil also mit den DREI löchern=was nach
S(/ /) F(/ /

mhm ähm (0.26) was jetzt UNter (0.14) dem ganzen RUMPF liegt
/ \ )

58. Relativsatz: (Dialog 5, Sprecher: Konstrukteur)
Zuordnung: Nicht-restriktiv/Deskriptiv/Abgesetzt

so jetzt ist der FLÜgel (0.17) der mit der RUNden schraube beFEStigt ist (0.48)
S(/) F(/ \ )
<d>

nur an EIner schiene befestigt oder
F(\ /)

59. Relativsatz: (Dialog 5, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Gebunden

die rote SCHRAUbe machst die jetzt auf DEN (0.4) der der ist der EINzige loch=was über
F(/ \ ) F (–

steht also das LETZte loch
\ )

60. Relativsatz: (Dialog 5, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Gebunden

also DA=wo ZWEI würfel untereinANder sind
M(/ – \ )

61. Relativsatz: (Dialog 6, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Gebunden

BEIde auf DER seite=wo die DREI sind ja (0.6) wo dieses DREIer
F(/ – \ /) F(\ )

63. Relativsatz: (Dialog 6, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Gebunden

jetzt legst du den WÜRfel auf de/ auf das LETZte loch=was ÜBERsteht
F,S(/ \ / /)

64. Relativsatz: (Dialog 6, Sprecher: Konstrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Gebunden

und die FÜNferreihe zeigt in die REIhe=wo die ANdern fünfer auch HIN zeigen oder in die
F(/ – / \ )

ANdere seite
F(/ \ )

65. Relativsatz: (Dialog 6, Sprecher: Konstrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Gebunden

auf DAS loch=wo wo der FÜNfer schon AUFgehört hat NE
F(/ / / /)

66. Relativsatz: (Dialog 6, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Gebunden

der GRÜne würfel muß auf DER seite sein=wo auch die oRANge RAUte ist
F(/ / \ \ )

67. Relativsatz: (Dialog 6, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Sekundär/Hintergrund/Gebunden

der GELbe würfel kommt auf die GLEIche seite wie der GRÜne würfel (0.55) VORne an
S(/   /   /   )   S(/\

den DREIer (0.2) wo das freie LOCH noch ist
/   )   M(/   )

68. Relativsatz: (Dialog 6, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Gebunden

du steckst das von der (0.27) SEIte=wo das LIlane teil ist (1.0) <K:ja> in: (1.0) äh den
S(/   /   )

RO:ten (0.8) <K: ja, genau> REIN und schraubst das FEST
F(–   /   \   )

69. Relativsatz: (Dialog 6, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Gebunden

unter DEM: (0.2) der GANZ AUSsen auf dem FÜNfer angebracht ist
S(/)   F(/   /   \   )
<d>

70. Relativsatz: (Dialog 7, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Nicht-restriktiv/Deskriptiv/Paraphrasierend/Abgesetzt

dann drehst du durch das äh LETZte loch (0.15) also das FREIe loch (0.4) das sich so
S(/   )   S(/   )
<d>   <d>

nicht überSCHNEIdet (0.6) <K: ja> so eine rote SCHRAUbe durch von unten
S(/   )   S(/   )
<d>

71. Relativsatz: (Dialog 7, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Nicht-Restriktiv/Identifizierend/Re-referierend/Gebunden

dann kommt da DRUNter diese (0.44) die du schon HINten festgeschraubt hast mit
F(/   )   S(/
<c>
<K:mhm> der KURzen stange
/   )

74. Relativsatz: (Dialog 7, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Gebunden

wie DIE=die du GRAde festgeschraubt hast
F(/   /\   )

75. Relativsatz: (Dialog 7, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Nicht-restriktiv/Sekundär/Deskriptiv/Abgesetzt

wenn du jetzt das <pause .> das LANge teil (0.3) zu DIR hinlegst also wo die flügel dran
S(/   )   F(\   )   F(

<u>
sind und hinten dieser (0.3) dieses HECK drauf ist da
\   )
<c>

76. Relativsatz: (Dialog 8, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Nicht-restriktiv/Deskriptiv/Abgesetzt

ähm und unten DRUNter nimmst du dann die oRANgenen (0.16) MUTtern (0.8)
S,F(– / \ )

die so (0.35) RAUtenförmig sind
M(/)

77. Relativsatz: (Dialog 8, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Gebunden

und den baust du jetzt (1.35) ähm die ROte schraube von UNten also da=wo die oRANgenen
M,S(/ /\ /
schrauben sind
)

78. Relativsatz: (Dialog 8, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Gebunden

öh von dem DREIer halt (0.08) das EIne=was ÜBrig bleibt
M(/ \ ) M(/ /)

79. Relativsatz: (Dialog 8, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Gebunden

und ähm legst die ÄHNlich wie die vorHIN hin=die du mit den gelben SCHRAUben
S(/ / /

festgemacht HAST
/)

80. Relativsatz: (Dialog 8, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Nicht-restriktiv/Paraphrasierend/Abgesetzt

und ÜBER die: (1.4) FÜNferleiste die LANge (0.3) die wir jetzt haben
F(/\ \ \ ) F( )

81. Relativsatz: (Dialog 8, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Gebunden

also die steht dann paralLEL zu der: (0.66) FÜNfer=die du vorhin mit dem ROten würfel da
M(– / –
angeschraubt hast
)

82. Relativsatz: (Dialog 8, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Nicht-restriktiv/Sekundär/Deskriptiv/Abgesetzt

ähm und JETZT kommt halt an dieses (0.7) FÜNferENde (1.2) was das LANge t bilden
S(/ / /) F(/
<d>
würde das lange T stück
\ )

83. Relativsatz: (Dialog 8, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Nicht-restriktiv/Deskriptiv/Abgesetzt

da kommt jetzt in das zweite LOCH (1.0) von Oben (0.2) was noch FREI ist
M(/) S(/) S(/)

84. Relativsatz: (Dialog 8, Sprecher: Instrukteur)
Zordnung: Restriktiv/Identifizierend/Gebunden
auf der Ebene: (0.45) wo auch die die MUTtern, die GELben muttern auch sind
F(–) F(/ \ / \ )
<c>

85. Relativsatz: (Dialog 8, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Nicht-restriktiv/Sekundär/Deskriptiv/Gebunden
daß du (1.0) ähm in der ACHse: der (0.17) dieses FLÜgels=der da oben DRÜber ist (0.6) äh
S(/ / /)

geWINde diesmal hast
M(–)

86. Relativsatz: (Dialog 8, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Nicht-restriktiv/Sekundär/Gebunden
und jetzt paßt ja noch (0.6) auf diesem VORderen DREIer=wo die beiden flügel SIND
S(/\ \ /)

87. Relativsatz: (Dialog 8, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Nicht-restriktiv/Deskriptiv/Gebunden
heißt also die: (1.5) orange RUNde schraube und die: (0.3) orange ECKige schraube gehen
S(/ \

durch diesen FÜNfer=der LÄNGS ist (1.2) unten durch ZWEI löcher von dem DREIer
/ –) F(– \ )

88. Relativsatz: (Dialog 8, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Sekundär/Hintergrund/Gebunden
dann kommt die orange ECKige mutter (0.6) mit dem (0.48) <K: also doch nach>
S(/)

FLÜgel=der daVOR liegt
S(/ /)
<d>

89. Relativsatz: (Dialog 8, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Nicht-restriktiv/Sekundär/Hintergrund/Abgesetzt
die BEIden flügel LIE:gen über diesem FÜNferquerstück (0.27) was die HAUPT/ die
S(/ / /) F(\

HAUPTachse bildet
\ )

90. Relativsatz: (Dialog 8, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Nicht-Restriktiv/Sekundär/Deskriptiv/Hintergrund/Gebunden
und der liegt (0.3) UNter diesem fünfer (0.57) LÄNGSstück und (0.12) unter dem fünferdrei/
F(/ \

nee unter der DREIerverlängerung=die nach vorne geht
\ )

91. Relativsatz: (Dialog 9, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Nicht-restriktiv/Deskriptiv/Paraphrasierend/Gebunden
und dann schraubst du es mit den oRANgenen (1.36) traPEZschrauben fest da oder mit den
[S,F(/ /)

traPEZmuttern=die so traPEZförmig sind orange
S,F(/ \ )]

92. Relativsatz: (Dialog 9, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Gebunden

und DENN hast du ja ZWEI ähm ZWEI löcher=wo du das zuSAMmenschrauben
S(/   /   /   /

kannst
)

93. Relativsatz: (Dialog 9, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Nicht-restriktiv/Deskriptiv/Abgesetzt

und beim HINterteil (0.35) sollst du jetzt die den den zwei/ den LINken von den Überla/
[S(/   )   M(/

beiden ÜberLAPPungsteilen(0.3) sollst du jetzt mit der GELben schraube mit dem SCHLITZ
/   –   )   M(–   –   )

(0.4) die RUND ist (1.0) verschrauben
M(/   )   F(   )]

94. Relativsatz: (Dialog 9, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Gebunden

ja DEN: die=die ich dir eben erzählt habe
F(–   )

95. Relativsatz: (Dialog 9, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Hintergrund/Gebunden

das sind ja ZWEI ähm ZWEI stellen=wo du es verSCHRAUben kannst ja
F(/   /   \   /)

96. Relativsatz: (Dialog 9, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Nicht-restriktiv/Sekundär/Abgesetzt

also wenn wenn du jetzt von HINten daHINter stehen würdest ist es jetzt die RECHte seite
S(/   /   \
ne (0.5) <K: ja> die du jetzt schraubst
/)   F(   )

97. Relativsatz: (Dialog 10, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Deskriptiv/Abgesetzt

gut das loch daVOR befestigst du mit (0.4) einer gelben ECKigen schraube (1.47)
S(/   /   )

<K: ja> wo drauf steht BAUfix
S(/   )
<d>

98. Relativsatz: (Dialog 10, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Gebunden

auf das ähm (3.0) ERSte kästchen=was überLAPPT
F(/   /   )
<c>

99.1. Relativsatz: (Dialog 10, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Gebunden

und beFEStigst das mit einer oRANgenen schraube die eine EINkerbung hat (0.15) nee
    M(/   /   /   )

nee einer RUNden (0.3) orangenen schraube=die eine EINkerbung hat
        M(/   /   )

99.2 Relativsatz: (Dialog 10, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Nicht Restriktiv/Sekundär/Gebunden*

und beFEStigst das mit einer oRANgenen schraube die eine EINkerbung hat (0.15) nee
    M(/   /   /   )

nee einer RUNden (0.3) orangenen schraube=die eine EINkerbung hat
        M(/   /   )

100. Relativsatz: (Dialog 10, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Nicht-restriktiv/Sekundär/Deskriptiv/Abgesetzt

so dann gehen wir zum NÄCHSten loch ÜBER (0.48) was da nach VORne weg ist
                                  S(/   /   )   S(–   /   )
                                                                 <d>

101. Relativsatz: (Dialog 10, Sprecher: Konstrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Gebunden

    DA=wo die <I:äh> (0.2) EINkerbungen sind
M(/   –   )

103. Relativsatz: (Dialog 11, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Gebunden

dann kommt da (0.2) als NÄCHStes (0.14) auf der SEIte (0.65) von der schiene=wo die
                                  [S(/   )   S(V

ROte schraube <K:mhm> ist mit den SECHS seiten (0.6) kommt diese RHOMbe
  /   /   )   F(\   )]

104. Relativsatz: (Dialog 11, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Nicht-restriktiv/Sekundär/Hintergrund/Gebunden

also du hast die RUNde oRANge die UNten mit der RHOMbe befestigt ist JA
                       F(/   /   /   \   /)

105. Relativsatz: (Dialog 11, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Nicht-restriktiv/Sekundär/Gebunden

und daVOR kommt dann NOCH mal so eine QUERSCHIENE=die praktisch als
  H,S,F(/   /   /   \

TRAGfläche noch mal gilt
    /   /)

106. Relativsatz: (Dialog 11, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Nicht-restriktiv/Hintergrund/Gebunden

ALso diese FÜNFlöchrige schiene=die praktisch den ganzen RUMPF ausmachen soll (0.6)
F(/   /   /   )

<K:ja genau die> die wird EINmal vorne von der dreilöchrigen verlängert (1.0) <K:und
                                  S(/   )

hinten> und einmal HINten
                    F(\   )

107. Relativsatz: (Dialog 12, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Nicht-restriktiv/Deskriptiv/Abgesetzt

HINten hinten ist quasi so ein LOCH (0.6) was ÜBERsteht von der DREIER (0.2) leiste
M(/   –   )   M(/ \   )   F(/ \   )

108. Relativsatz: (Dialog 12, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Re-referierend/Gebunden

DAS=was du jetzt machst
M(–   )

109.1 Relativsatz: (Dialog 12, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Nicht-restriktiv/Deskriptiv/Abgesetzt

und diese DREIERleisTE (2.0) wo dieses LOCH=was da ÜBERsteht das ist (0.4) das ist
S(/\   /)   S(/   /   )

quasi HINten
F(/   \ )

109.2 Relativsatz: (Dialog 12, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Nicht-restriktiv/Deskriptiv/Re-referierend/Gebunden

und diese DREIERleisTE (2.0) wo dieses LOCH=was da ÜBERsteht das ist (0.4) das ist
S(/\   /)   S(/   /   )

quasi HINten
F(/   \ )

111. Relativsatz: (Dialog 12, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Gebunden

dann kommen zwei=die sich so überLAPpen
S(/   )

112. Relativsatz: (Dialog 12, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Nicht-restriktiv/Deskriptiv/Paraphrasierend/Gebunden

und JETZT (0. 45) bewegen wir uns nach HINten und zwar zu dem (1.2) zu dem
F(/   )   S(/

ALLERletzten löchel=was da <K:ja> von der dreierleiste <K:mhmhm> noch übrig ist
/   )

113. Relativsatz: (Dialog 12, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Nicht-restriktiv/Sekundär/Abgesetzt

und zwar ist OBEN wo diese GELben (0.7) SCHRAUben sind (0.65) <K:ja> die wir jetzt
S,F(/   /   \   )
<d>
schon haben ja
F(/)

114. Relativsatz: (Dialog 12, Sprecher: Konstrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Sekundär/Gebunden

ich habe es jetzt von UNTN von UNTN habe ich FESTgeschraubt also DA=wo äh die
S(/   ) S,F(/   \   )   F(/

oRANgene MUTtern JA
/   /\   /)

115. Relativsatz: Nicht-restriktiv/Sekundär/Abgesetzt (Dialog 12, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung:

im re/ im rechten WINkel zu der (0.5) zu den (1.0) ähm LEISTEN (0.4) die wir jetzt schon
S(/ / \ )

zusammengeschraubt haben im ERSten schritt
F(\ )

116. Relativsatz: (Dialog 12, Sprecher: Konstrukteur)
Zuordnung: Nicht-restriktiv/Sekundär/Gebunden

die LETZte mutter=die ich HAB
F(/ –)

117. Relativsatz: (Dialog 12, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Nicht-restriktiv/Sekundär/Paraphrasierend/Gebunden

richtig die LETZte mutter=die du hast
F(–)

118. Relativsatz: (Dialog 12, Sprecher: Konstrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Gebunden

bei DER=wo ich schon geSCHRAUbt hab Oder
S(/ / /)

119. Relativsatz: (Dialog 12, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Nicht-restriktiv/Sekundär/Deskriptiv/Abgesetzt

JETZT ähm (0.4) jetzt gehen wir zu dem VORdersten (0.5) freien LOCH (0.5) von der
[F(/ / \ ) (

DREIERleiste (0.42) <K: ja> was noch NICHT zugeBAUT ist
\ ) F(/ \ )]

120. Relativsatz: (Dialog 12, Sprecher: Konstrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Sekundär/Gebunden

ja die die LETZten=die ich hab
F(/)

121. Relativsatz: (Dialog 12, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Nicht-restriktiv/Deskriptiv/Gebunden

also daß es daß es quasi wie so ein (0.35) stilisierter proPELler ist=der aus VIER/
M(/ /)

122. Relativsatz: (Dialog 12, Sprecher: Konstrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Gebunden

und dann habe ich zuOBERSCHT (0.1) DES loch=wo es REIN muß
M(–) F(– \ )

123. Relativsatz: (Dialog 12, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Gebunden

bei der gelben schraube nimm nimmst du einfach DAS loch=was OHNE geWINde ist
M(/ / \ )

125. Relativsatz: (Dialog 13, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Gebunden

und der hat jetzt geNAU die TEILE=die ICH vorher auch hatte
F(/ – –)

126. Relativsatz: (Dialog 13, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Deskriptiv/Gebunden

also du nimmst den roten WÜRfel legst ihn auf den TISCH und SCHRAUbst das den
S(/) S(/) F(\

HOLZträger ins MITTlere loch mit der roten schraube=die die KERbe hat
/ / \ )

127. Relativsatz: (Dialog 13, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Nicht-restriktiv/Sekundär/Gebunden

das sind jetzt zwei GLEIche=die du da noch liegen hast
S(/)

128. Relativsatz: (Dialog 13, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Nicht-restriktiv/Deskriptiv/Abgesetzt

und dann gibt es noch (0.34) äh DREI (0.94) oRANge RAUten (1.0) wo SCHRAUBgewinde
S(/ / /) F(\
<d>
sind
)

129. Relativsatz: (Dialog 13, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Nicht-restriktiv/Sekundär/Gebunden

dieser FÜNF (0.18) TRÄger=den du da eben dran gebastelt (0.35) HAST das ist das das ist
S(/ \ /)

das LEITwerk das HÖHNleitwerk des flugzeugs also der HINtere TEIL
F(\ /) F (/ \ )

130. Relativsatz: (Dialog 13, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Nicht-restriktiv/Sekundär/Gebunden

und nach VORne guckt jetzt dieser DREIerträger=von dem du nur zwei LÖcher siehst
F(/ \ \ )

133. Relativsatz: Dialog 13, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Nicht-restriktiv/Sekundär/Gebunden

so (0.5) und jetzt legst du also diesen FÜNferträger auf diesen DREIERträger=von dem ja
S,F(/ /

nur noch ZWEI löcher da zu sehen sind jetzt
\ )

134. Relativsatz: (Dialog 13, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Nicht-restriktiv/Sekundär/Deskriptiv/Gebunden

du kannst das schon erKENnen dein HÖHNleitwerk (0.47) und diese verLÄNgerung mit
S(/ /) F(/

dem FÜNferträger=der nach VORne geht
/ \ )

135. Relativsatz: (Dialog 13, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Nicht-restriktiv/Sekundär/Gebunden*

und dann kommt dieses ganze RUMPFteil das LANge=was wir jetzt geBAUT haben
S, F(/ – \ )

136. Relativsatz: (Dialog 13, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Gebunden

da gibt es ja EINE ecke=die <?da> jetzt am NÄCH:sten ist
F(/   \   )

137. Relativsatz: (Dialog 14, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Paraphrasierend/Gebunden

DAS da (0.8) DAS=was da liegt
S(/   )   M(–   )

138. Relativsatz: (Dialog 14, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Nicht-restriktiv/Sekundär/Gebunden

und DIE: werden jetzt wiederum auf jeder SEIte von (1.2) ja auf JEder nicht auf den SEIten
S(/   /   )   F(\   )   S(/

von dem GELben (1.2) WÜRfel=der gerade UMgefallen ist (1.1) <K:darein>
–   /   /   )

FESTgeschraubt
F(\   )

139. Relativsatz: (Dialog 16, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Abgesetzt

jetzt setzt du (1.6) ähm (1.2) in das LOCH (0.5) das am NÄCHsten zu den gelben schrauben
S(–   )   F(/
<c>

ist genau daREIN setzt du (1.0) ähm/
)   S(/   )

140. Relativsatz: (Dialog 16, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Sekundär/Gebunden

dann setzt du in das (0.8) ERste loch ganz VORne da nimmst du den (0.3) blauen WÜRfel
S(/   /   )   S(/   )

... und schraubst den mit der (0.5) äh ROten schraube fest=die noch ÜBRIG ist
S(/   /   )

141. Relativsatz: (Dialog 18, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Sekundär/Gebunden

wir MÜSSN nämlich (0.4) zwischen dem (0.7) WÜRfel=den du da HAST jetzt grade (0.3)
S(/   )   S(/   /   )

da muß noch so ein DREIerbrettchen hier vorne so dran
F(/ \   )

142. Relativsatz: (Dialog 19, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Sekundär/Gebunden

so (0.26) das MITTlere loch von der (0.33) PLATte=die du in der HAND hast soll über (0.4)
S(/   –   /   /   )

<K:dem> dem LOCH liegen
F(\   )

143. Relativsatz: (Dialog 19, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Paraphrasierend/Gebunden

mhm das ERste (1.8) das=was du jetzt in der RECHten hand hast <K: mhm> das machst du
S(/) S(/)

wieder mit so einer RAUTE unten fest
S(/)

144. Relativsatz: (Dialog 19, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Sekundär/Paraphrasierend/Abgesetzt

NEE das daHINter (0.26) wo du das eben RUNter genommen hast die platte die/
F(/ \ ) F(\ )

145. Relativsatz: (Dialog 19, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Gebunden

ähm verLÄNgerst die die PLATTE=wo du es DRAUF gelegt hast
F(\ – \ )

146. Relativsatz: (Dialog 19, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Nicht-restriktiv/Sekundär/Gebunden

dann tust du dieses PLAStikteil da=was du da vorne hast da DRAUF
S(/ /)

147. Relativsatz: (Dialog 21, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Nicht-restriktiv/Deskriptiv/Gebunden

die die legst du SO: daRAUF (0.5) auf diese BEIden=die sich überSCHNEIden daß sich das
S(/ /) M(\ /)
<d> <d>
ein kreu/ daß es sich ein KREUZ ergibt so
M(–)

149. Relativsatz: (Dialog 21, Sprecher: Konstrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Gebunden

ich habe ja ZWEI löcher=wo ich es REIN stecken kann
F(/ \ )

150. Relativsatz: (Dialog 21, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Nicht-restriktiv/Sekundär/Gebunden

und mit dem mit dem LINken dreier=was du schon FESTgeschraubt hast
M(/ \ )

151. Relativsatz: (Dialog 21, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Nicht-Restriktiv/Sekundär/Deskriptiv/Hintergrund/Gebunden

UNten (0.2) dieses öhm mit den FÜNF LÖCHern=wo die ZWEI gelben SCHRAUben drin
S(/) S(/ / – /
<d>

sind
)

152. Relativsatz: (Dialog 21, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Deskriptiv/Gebunden

also die BEIden von dem DREIer=der da noch drunter liegt öh .. da schneiden ja ZWEI JA
S(/ /) M(\ /)

153. Relativsatz: Restriktiv/Identifizierend/Abgesetzt (Dialog 21, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung:

also das heißt die SEIte des GELben WÜRfels (0.54) <K:mhm> HIER (0.7) die die GRÜne
                    [M(/   /   \   )   M(\ )   M(/

den GRÜnen würfel berührt (0.35) von UNten ne <K:mhm> UNten drunter <K:mhm> das
            /   )   M(\   /)   M(\   )

darf KEIN gewinde haben
      F(\   )]

154. Relativsatz: (Dialog 21, Sprecher: Instrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Gebunden

das gleiche machst du mit den (0.24) TEILN=die noch über sind
                                                         M(/   )

155. Relativsatz: (Dialog 22, Sprecher: Konstrukteur)
Zuordnung: Restriktiv/Identifizierend/Gebunden

und DIE (0.2) die=die QUER liegt öh (1.2) MITtig
     S(/   /   )   F(\   )

ANHANG B

Transkriptionsnotationen nach Selting (1995)

1. NOTATION UND CHARAKTERISIERUNG DER SPRECHWEISE IN DER TEXTZEILE

VOR der RAUte	akzentuierte Silben einer Einheit
über de:n der außen ist	Längung/Dehnung eines Lautes

.	kurzes Absetzen, kurze Pause
..	je Punkt ca. 0.5 Sek. Pause
(0.8)	Pause mit Längenangabe in Sekunden
=	schneller Anschluss

2. INTONATIONSNOTATION IN DER INTONATIONSZEILE

Globaltonhohenverläufe: (immer vor der ”( )” Klammer notiert)

F, S, H, M, T( )	Angabe des globalen Tonhöhenverlaufs vor der durch die Klammer angegebenen Akzentsequenz: F=fallend, S=steigend, H=hoch, M=mittel, T=tief
H, F( )	Kombination von globalen Angaben
[( ) ( )]	zusammengesetzte Kontur mit nur schwachen oder keinen internen Grenzen zwischen unterschiedlichen Globalverläufen

Akzent(proto)typen: (immer innerhalb der ”( )” Klammern stehend)

\	fallender Akzent
/	steigender Akzent
–	gleichbleibender Akzent
\/	fallend-steigender Akzent
/\	steigend-fallender Akzent

Vorläufe: (immer vor der ”( )” Klammern stehend)

<d>	downstep beim Beginn einer neuen Einheit
<u>	upstep beim Beginn einer neuen Einheit
<c>	continuance, d.h. Tonhöhenfortsetzung bei Fortsetzung und/oder Beginn einer neuen Einheit

ANHANG C

Evaluation des Intonationsmodels von Adriaens

Korpus des Sprachmaterials

SPRECHERINNEN WEIBLICH

1. Zwei Dreierdinger?
2. Kannst du mir mal zeigen, wie du das unten angeordnet hattest?
3. Also soll ich jetzt den grünen Würfel auf den blauen Würfel legen?
4. Ich überlege gerade, an welcher Seite man das reindrehen kann, ah ja.
5. Also du sollst so einen Hubschrauber basteln, ne?
6. Und zwar nimmst du jetzt erst mal eins von diesen länglichen Teilen mit den Löchern drin, ne.
7. Und jetzt schraubst du da vorne dran den Würfel fest.
8. Ich hatte ein freies Loch, und da habe ich gerade den Siebener mit der organene Schraube und den grünen Würfel rein getan.
9. Dann hast du ja zwei Löcher, die übereinander sind.
10. Dann halt das, was du vorher ganz zu Anfang gebaut hast.
11. Und dann nimmst du eins von diesen Klötzen, wo auch Löcher drin sind.
12. Zwei davon und die drei Würfel, die du noch übrig hast.

SPRECHER MÄNNLICH

1. Und dann?
2. In welche Richtung kommen die Einkerbungen?
3. Wo kein Gewinde ist?
4. Moment, die habe ich jetzt übereinandergelegt, diese beiden Schienen.
5. Du hast da ganz viele tolle Teile da liegen, ne.
6. Unter den grünen Würfel schraubst du jetzt den gelben Würfel, und zwar mit der langen grünen Mutter.
7. Und jetzt nimmst du die eine eckige Schraube und machst sie in das rechte Loch daneben.
8. Jetzt kannst du am äh am Ende dieser Fünferleiste, ähm die diese beiden langen Siebenerleisten anschließen.
9. Jetzt legst du den Würfel auf das letzte Loch, was übersteht.
10. Der gelbe Würfel kommt auf die gleiche Seite wie der grüne Würfel vorne an den Dreier, wo das freie Loch noch ist.
11. Da gibt es ja eine Ecke, die da jetzt am nächsten ist.
12. Mhm, also die beiden von dem Dreier, der da noch drunter liegt.

Instruktion

In dem folgenden Experiment geht es um die Merkmale der Sprachmelodie deutscher Sprache. Sie hören Paare spontan gesprochener Äußerungen. Diese Paare unterscheiden sich NUR bezüglich ihrer Sprachmelodie. Ihre Aufgabe ist es, die Ähnlichkeit der Paare bezüglich ihrer Sprachmelodie auf einer Skala von 1 bis 7 zu beurteilen. Dabei steht 7 für eine gleiche Sprachmelodie des Paares und 1 für eine verschiedene Sprachmelodie des Paares.

Um diese Aufgabe erfüllen zu können, findet am Anfang ein Übungsdurchlauf statt, der Ihnen einen Eindruck von Sprachmelodie vermitteln wird. Wichtig ist, dass Sie alleine die Ähnlichkeit bzw. die Verschiedenheit der Sprachmelodie beurteilen und nicht die akustische Qualität, die Gesamtlautstärke der Äußerungen oder deren grammatische Richtigkeit.

Übungsdurchlauf: 1. Instruktion

Dieser Übungsdurchlauf besteht aus dem Vorspielen von Beispielen. Auf diese Art werden Sie mit der Qualität der im Experiment verwendeten Sprache und der Melodie von Sprache vertraut gemacht.

Jedes Beispiel oder Beispielpaar wird einmal vorgespielt. Danach haben Sie die Möglichkeit, das Beispiel noch einmal zu hören, indem Sie die Leertaste drücken oder Sie gehen mit der Eingabetaste weiter zum nächsten Beispiel. Damit Sie sich ausschließlich auf die Qualität der Sprache und die Sprachmelodie konzentrieren können, wird der Text der Äußerung während des Abspielens zum Lesen eingeblendet.

In diesem Experiment wird resynthetisierte Sprache verwendet, d.h. Sprache, die von einem Computer erzeugt wurde. Die akustische Qualität dieser resynthetisierten Sprache unterscheidet sich von derjenigen normal aufgenommener Sprache. Um sich an die verschiedenen Qualitäten zu gewöhnen, hören Sie zunächst zwei Beispielpaare, in denen jeweils die erste Äußerung als Originalaufnahme und die zweite als eine Resynthese vorgespielt wird.

Übungsdurchlauf: 2. Instruktion

In diesem Experiment werden Sie Paare deutscher Äußerungen hören.
Es gibt Fälle, in denen das Paar identisch ist, und es gibt Fälle, in denen es sich unterscheidet.

Immer, wenn ein Paar sich unterscheidet, unterscheidet es sich ausschließlich in bezug auf die Sprachmelodie. Mit Sprachmelodie meinen wir die Variationen der Tonhöhe in der Sprache. Die folgenden Beispiele geben Ihnen ein Gefühl dafür, was Sprachmelodie
ist. In allen Beispielen wird resynthetisierte Sprache verwendet.

Zunächst hören Sie ein Beispiel mit normaler Sprachmelodie, d.h. normalen Tonhöhenbewegungen. Dann folgt dasselbe Beispiel ohne jegliche Tonhöhenbewegungen.

Übungsdurchlauf: 3. Instruktion

Im nächsten Beispiel hören Sie zunächst eine Äußerung mit einer steigenden Sprachmelodie und dann die gleiche Äußerung mit einer fallenden Sprachmelodie.

Übungsdurchlauf: 4. Instruktion
Nun werden Sie zwei Beispielpaare nacheinander hören. Das erste Beispielpaar ist hinsichtlich seiner Sprachmelodie gleich, das zweite Beispielpaar ist unterschiedlich. Geben Sie bitte probeweise eine Beurteilung über die Ähnlichkeit bzw. die Verschiedenheit der Sprachmelodie eines Paares ab, indem Sie eine Taste von 1 bis 7 drücken. Diese Tasten sind auf Ihrer Tastatur markiert. 1 steht für verschiedene Sprachmelodien der Äußerungen eines Paares, 7 steht für gleiche Sprachmelodien der Äußerungen eines Paares.

Übungsdurchlauf: 5. Instruktion
Der Übungsdurchlauf ist nun beendet. Im nun folgenden Experiment werden Sie 72 Äußerungspaare hören, 36 Äußerungspaare von Frauen und 36 von Männern. Der Text der Äußerungen wird während des Abspiels schriftlich dargeboten, damit Sie sich ganz auf die Sprachmelodie konzentrieren können.

Nach einem Signalton wird das Äußerungspaar zweimal vorgespielt. Danach geben Sie Ihre Beurteilung durch das Drücken einer der Tasten von 1 bis 7 ab. Ihre Aufgabe ist es, die Gleichheit der Sprachmelodie auf einer Skala von 1 bis 7 zu beurteilen. Dabei steht 7 für eine gleiche Sprachmelodie und 1 für eine verschiedene Sprachmelodie des Paares. Urteilen Sie spontan. Berücksichtigen Sie jedoch NUR die Sprachmelodie der Äußerungen. Hören Sie sehr genau auf die Sprachmelodie und nicht auf die akustische Qualität. Falls Sie noch Fragen haben, wenden Sie sich an die Versuchsleiterin.

ANHANG D

Materialien zu den Reaktionszeitexperimenten zum Einfluss der Prosodie auf die Sprachrezeption von Relativsätzen

1. Experiment: Sprachmaterial

I. RESTRIKTIVE RELATIVSÄTZE

Das Kreuz befindet sich neben dem Kreis, der unter dem Quadrat liegt.
Das Kreuz befindet sich neben dem Kreis, der über dem Dreieck liegt.

Das Kreuz befindet sich neben dem Quadrat, das unter dem Fünfeck liegt.
Das Kreuz befindet sich neben dem Quadrat, das über der Raute liegt.

Das Kreuz befindet sich neben dem Dreieck, das unter dem Rechteck liegt.
Das Kreuz befindet sich neben dem Dreieck, das über dem Kreis liegt.

Das Kreuz befindet sich neben dem Fünfeck, das unter dem Quadrat liegt.
Das Kreuz befindet sich neben dem Fünfeck, das über dem Dreieck liegt.

Das Kreuz befindet sich neben der Raute, die unter dem Fünfeck liegt.
Das Kreuz befindet sich neben der Raute, die über dem Rechteck liegt.

Das Kreuz befindet sich neben dem Rechteck, das unter dem Kreis liegt.
Das Kreuz befindet sich neben dem Rechteck, das über dem Quadrat liegt.

II. NICHT-RESTRIKTIVE RELATIVSÄTZE

Das Kreuz befindet sich links von diesem Kreis, der keine Ecken hat.
Das Kreuz befindet sich unter diesem Kreis, der rund ist.

Das Kreuz befindet sich rechts von diesem Quadrat, das vier Ecken hat.
Das Kreuz befindet sich über diesem Quadrat, das viereckig ist.

Das Kreuz befindet sich links von diesem Dreieck, das drei Ecken hat.
Das Kreuz befindet sich unter diesem Dreieck, das spitz ist.

Das Kreuz befindet sich rechts von diesem Fünfeck, das fünf Ecken hat.
Das Kreuz befindet sich über diesem Fünfeck, das eckig ist.

Das Kreuz befindet sich links von dieser Raute, die spitze Winkel hat.
Das Kreuz befindet sich unter dieser Raute, die spitz ist.

Das Kreuz befindet sich rechts von diesem Rechteck, das rechte Winkel hat.
Das Kreuz befindet sich über diesem Rechteck, das lang ist.

1. Experiment: Instruktion

In diesem Reaktionszeitxperiment geht es um das Verständnis von sprachlichen Ausdrücken.
Sie sehen Bilder mit 15 Kontextobjekten und einem Kreuz. Während der Einblendung eines Bildes hören Sie einen Satz, mit dem die Lage des Kreuzes in dem Bild benannt wird.

Ihre Aufgabe ist es, so schnell und so sicher wie möglich zu entscheiden, ob der Satz die Lage des Kreuzes richtig beschreibt oder nicht. Drücken Sie die Return-Taste für eine Ja-Entscheidung und die Space-Taste für eine Nein-Entscheidung. Beide Tasten sind auf der Tastatur markiert. Es ist wichtig, daß Sie reagieren, sobald Sie sich sicher sind. Sie können reagieren, auch während der Ton noch läuft. Eine Korrektur Ihrer Reaktion ist allerdings nicht möglich.

Das Experiment unterteilt sich in zwei Blöcke, die durch eine Pause voneinander abgetrennt sind. Ihre Aufgabe und der Ablauf des Experiments ändern sich jedoch nicht. Die ersten vier Beispiele dienen zur Übung. Danach erscheint ein kurzer Text, und Sie haben die Möglichkeit, Fragen zu stellen. Viel Spaß bei dem Experiment und vielen Dank für Ihre Teilnahme.

2. Experiment: Sprachmaterial

I. RESTRIKTIVE RELATIVSÄTZE

Das Kreuz befindet sich neben dem Kreis, der unter dem Quadrat liegt.
Das Kreuz befindet sich neben dem Kreis, der über dem Dreieck liegt.

Das Kreuz befindet sich neben dem Quadrat, das unter dem Fünfeck liegt.
Das Kreuz befindet sich neben dem Quadrat, das über der Raute liegt.

Das Kreuz befindet sich neben dem Dreieck, das unter dem Rechteck liegt.
Das Kreuz befindet sich neben dem Dreieck, das über dem Kreis liegt.

Das Kreuz befindet sich neben dem Fünfeck, das unter dem Quadrat liegt.
Das Kreuz befindet sich neben dem Fünfeck, das über dem Dreieck liegt.

Das Kreuz befindet sich neben der Raute, die unter dem Fünfeck liegt.
Das Kreuz befindet sich neben der Raute, die über dem Rechteck liegt.

Das Kreuz befindet sich neben dem Rechteck, das unter dem Kreis liegt.
Das Kreuz befindet sich neben dem Rechteck, das über dem Quadrat liegt.

II. NICHT-RESTRIKTIVE RELATIVSÄTZE

Das Kreuz befindet sich links von diesem Kreis, der keine Ecken hat.
Das Kreuz befindet sich unter diesem Kreis, der rund ist.

Das Kreuz befindet sich rechts von diesem Quadrat, das vier Ecken hat.
Das Kreuz befindet sich über diesem Quadrat, das viereckig ist.

Das Kreuz befindet sich links von diesem Dreieck, das drei Ecken hat.
Das Kreuz befindet sich unter diesem Dreieck, das spitz ist.

Das Kreuz befindet sich rechts von diesem Fünfeck, das fünf Ecken hat.
Das Kreuz befindet sich über diesem Fünfeck, das eckig ist.

Das Kreuz befindet sich links von dieser Raute, die spitze Winkel hat.
Das Kreuz befindet sich unter dieser Raute, die spitz ist.

Das Kreuz befindet sich rechts von diesem Rechteck, das rechte Winkel hat.
Das Kreuz befindet sich über diesem Rechteck, das lang ist.

2. Experiment: Instruktion

In diesem Reaktionszeitxperiment geht es um das Verständnis von sprachlichen Ausdrücken. Sie sehen Bilder mit 15 Kontextobjekten und einem Kreuz. Während der Einblendung eines Bildes hören Sie einen Satz, mit dem die Lage des Kreuzes in dem Bild benannt wird.

Ihre Aufgabe ist es, ***so schnell wie möglich*** zu entscheiden, ob der Satz die Lage des Kreuzes richtig beschreibt oder nicht. Drücken Sie die Return-Taste für eine Ja-Entscheidung und die Space-Taste für eine Nein-Entscheidung. Beide Tasten sind auf der Tastatur markiert.

Entscheidend ist, daß Sie ***so schnell wie möglich*** reagieren, auch während der Ton noch läuft. Dabei spielen eventuelle Fehlentscheidungen keine Rolle, da sie nicht ausgewertet werden. Das Experiment beginnt mit einem Übungsblock. Dann folgt das eigentliche Experiment, dessen zwei Blöcke durch eine Pause von zehn Sekunden voneinander getrennt sind. Ihre Aufgabe und der Ablauf des Experiments ändern sich jedoch nicht.

Die ersten vier Beispiele dienen zur Übung. Danach erscheint ein kurzer Text, um eventuelle Fragen zu stellen. Viel Spaß bei dem Experiment und vielen Dank für Ihre Teilnahme.

ANHANG E

Auswertungen der prosodischen Analyse des Relativsatzkorpus

Tabelle E1: Zuordnung nach "Relativsatztyp" (restriktiv vs. nicht-restriktiv) und "Prosodietyp" (gebunden vs. abgesetzt) nach der akustisch-visuell unterstützten Analyse

Satztyp / Prosodietyp	Relativsatz	Gesamt 144	Prozent
Restriktiv- gebunden	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 19, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 32, 33, 34, 37, 41, 43, 44, 45, 46, 49, 51, 52, 53, 59, 60, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 74, 77, 78, 79, 81, 84, 88, 92, 94, 95, 98, 99.1, 101, 103, 108, 111, 114, 118, 120, 122, 123, 125, 126, 136, 137, 140, 141, 142, 143, 145, 149, 152, 154, 155	82	56.9%
Restriktiv - abgesetzt	21, 28, 36, 97, 139, 144, 153,	7	4.9%
Nicht-restriktiv - gebunden	18, 22, 31, 35, 38, 39, 40, 42, 54, 55, 57, 71, 85, 86, 87, 90, 91, 99.2, 104, 105, 106, 109.2, 112, 116, 117, 121, 127, 129, 130, 133, 134, 135, 138, 146, 147, 150, 151	37	25.7%
Nicht-restriktiv - abgesetzt	56, 58, 70, 75, 76, 80, 82, 83, 89, 93, 96, 100, 107, 109.1, 113, 115, 119, 128	18	12.5%

Tabelle E2: Akzenttyp und Relativsatztyp

Relativsatztyp/Prosodietyp	restriktiv	Gesamt 91	nicht-restriktiv	Gesamt 53	Gesamt 144
steigend	1, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 17, 19, 20, 23, 24, 26, 27, 28, 30, 33, 36, 41, 45, 49, 52, 60, 65, 66, 67, 68, 69, 74, 78, 81, 88, 92, 95, 97, 98, 99.1, 101, 114, 118, 120, 123, 136, 140, 141, 149, 152, 154, 155	51 (56%)	18, 22, 31, 35, 39, 57, 58, 70, 74, 82, 83, 85, 87, 89, 91, 99.2, 100, 104, 106, 109.1, 109.2, 112, 116, 121, 127, 128, 133, 134, 138, 146, 150, 151	32 (60.4%)	83
fallend	12, 25, 46, 51, 63	5 (5,5%)	40, 56, 80, 86, 90, 96, 119, 130, 147	9 (17%)	14
gleichbleibend	2, 7, 14, 16, 32, 42, 43, 44, 53, 59, 61, 64, 84, 94, 108, 122, 125, 135, 137, 139, 142, 145	22 (24.2%)	55, 93, 107, 117	4 (7.5%)	26
steigend-fallend	4, 21, 29, 37, 153	5 (5.5%)	38, 54, 76, 105, 113, 115, 129,	7 (13.2%)	12
fallend-steigend	103	1 (1.1%)			1
Null-Akzent	34, 77, 79, 111, 126, 143, 144	7 (7.7%)	71	1 (1.9%)	8

Tabelle E3: Verteilung der Akzenttypen im Relativsatzkorpus

Akzenttyp	Nummer des Relativsatzes	Gesamt 144
steigend	1, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 30, 31, 33, 35, 36, 39, 41, 45, 49, 52, 57, 58, 60, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 74, 75, 78, 81, 82, 83, 85, 87, 88, 89, 91, 92, 95, 97, 98, 99.1, 99.2, 100, 101, 104, 106, 109.1, 109.2, 112, 114, 116, 118, 120, 121, 123, 127, 128, 133, 134, 136, 138, 140, 141, 146, 149, 150, 151, 152, 154, 155	83 (57,6%)
fallend	12, 25, 40, 46, 51, 56, 63, 80, 86, 90, 96, 119, 130, 147	14 (9,7%)
gleichbleibend	2, 7, 14, 16, 32, 42, 43, 44, 53, 55, 59, 61, 64, 84, 93, 94, 107, 108, 117, 122, 125, 135, 137, 139, 142, 145	26 (18.1%)
steigend-fallend	4, 21, 29, 37, 38, 54, 76, 105, 113, 115, 129, 153	12 (8,3%)
fallend-steigend	103	1 (0,7%)
Null-Akzent	34, 71, 77, 79, 111, 126, 143, 144	8 (5,6%)

Tabelle E4: Akzenttyp und funktionale Rolle des Bezugselements

	Funktionale Rolle Bezugselement		Gesamt	
Akzenttyp	Subjekt	Objekt	Subjekt 24	Objekt 110
steigend	18, 31, 58, 95, 106, 109.1, 109.2, 121, 127	1, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 17, 19, 20, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 30, 33, 35, 36, 39, 41, 45, 49, 52, 57, 60, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 74, 75, 78, 81, 82, 83, 85, 87, 88, 89, 91, 92, 97, 98, 99.1, 99.2, 100, 101, 104, 112, 114, 116, 118, 120, 123, 128, 133, 134, 136, 138, 140, 141, 146, 149, 150, 151, 152, 154, 155	9 (37.5%)	74 (67.3%)
fallend	96, 130,	12, 25, 40, 46, 51, 56, 63, 80, 86, 90, 119, 147	2 (8.3%)	12 (10.9%)
gleichbleibend	14, 55, 59, 107, 135, 142,	2, 7, 16, 32, 42, 43, 44, 53, 61, 64, 84, 93, 94, 108, 117, 122, 125, 137, 139, 145	6 (25%)	20 (18.2%)
steigend-fallend	105, 113, 129, 153	4, 21, 29, 37, 38, 54, 76, 115,	4 (16.7%)	8 (7.3%)
fallend-steigend		103		1 (0.9%)
Null-Akzent	71, 111, 144	34, 77, 79, 126, 143,	3 (12.5%)	5 (4.5%)

Tabelle E5: Akzenttyp und funktionale Rolle des Relativpronomens (das Relativpronomen des Relativsatzes (42) ist nicht bestimmbar)

Akzenttyp	Funktionale Rolle Relativpronomen: Subjekt	Funktionale Rolle Relativpronomen: Objekt	Gesamt: Subjekt 62	Gesamt: Objekt 81
steigend	1, 18, 23, 26, 28, 31, 33, 49, 57, 58, 69, 70, 78, 82, 83, 85, 87, 88, 89, 91, 97, 98, 99.1, 99.2, 100, 106, 109.2, 112, 121, 123, 133, 134, 136, 138, 140, 152, 154, 155	3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 17, 19, 20, 22, 24, 27, 30, 35, 36, 39, 41, 45, 52, 60, 65, 66, 67, 68, 74, 75, 81, 92, 95, 101, 104, 109.1, 114, 116, 118, 120, 127, 128, 141, 146, 149, 150, 151,	38 (61.3%)	45 (55.6%)
fallend	12, 40, 46, 56, 63, 90, 119, 147	25, 51, 80, 86, 96, 130,	8 (12.9%)	6 (7.4%)
gleichbleibend	14, 16, 44, 55, 59, 93, 107, 137, 139,	2, 7, 32, 43, 53, 61, 64, 84, 94, 108, 117, 122, 125, 135, 142, 145	9 (14.5%)	16 (19.7%)
steigend-fallend	4, 76, 105, 153	21, 29, 37, 38, 54, 113, 115, 129,	4 (6.5%)	8 (9.9%)
fallend-steigend		103	1 (1.6%)	
Null-Akzent	111, 126,	34, 71, 77, 79, 143, 144	2 (37.5%)	6 (7.4%)

Tabelle E6: Akzenttypen und aus den Kombinationen der funktionalen Rolle des Bezugselements und des Relativpronomens

	Funktionale Rolle Bezugselement und Relativpronomen								
	S-S	S-O	Gesamt 13	11	O-S	O-O	Gesamt 44	76	144
steigend	18, 31, 58, 106, 109.2, 121	95, 109.1, 127	6	3	1, 23, 26, 28, 33, 49, 57, 69, 70, 78, 82, 83, 85, 87, 88, 89, 99.1, 99.2, 100, 112, 123, 134, 136, 138, 140, 152, 154, 155	3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 17, 19, 20, 22, 24, 27, 30, 35, 36, 39, 41, 45, 52, 60, 65, 66, 67, 68, 74, 75, 81, 91, 92, 97, 98, 101, 104, 114, 116, 118, 120, 128, 133, 141, 146, 149, 150, 151	28	46	83
fallend		96, 130		2	12, 40, 46, 56, 63, 90, 119, 147	25, 51, 80, 86	8	4	14
gleichbleibend	14, 55, 59, 107	135, 142	4	2	16, 44, 93, 137, 139	2, 7, 32, 42, 43, 53, 61, 64, 84, 94, 108, 117, 122, 125, 145	5	15	26
steigend-fallend	105, 153	113, 129,	2	2	4, 76	21, 29, 37, 38, 54, 115	2	6	12
fallend-steigend						103		1	1
Null-Akzent	111	71, 144	1	2	126	34, 77, 79, 143	1	4	8

Tabelle E7: Akzenttyp und syntaktische Stellung des Relativsatzes

Akzenttyp	rechtsversetzt	Gesamt 113	eingebettet	Gesamt 31
steigend	1, 3, 5, 6, 9, 11, 13, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 28, 30, 31, 33, 35, 36, 39, 41, 45, 49, 52, 57, 60, 65, 66, 69, 74, 78, 81, 83, 88, 89, 91, 92, 95, 97, 98, 99.1, 99.2, 100, 101, 104, 109.2, 112, 114, 116, 118, 120, 121, 123, 127, 128, 133, 134, 136, 140, 149, 150, 151, 154, 155	64 (56.6%)	8, 10, 22, 26, 27, 58, 67, 68, 70, 75, 82, 85, 87, 106, 109.1, 138, 141, 146, 152	19 (61.3%)
fallend	12, 40, 46, 51, 56, 63, 80, 86, 90, 96, 119, 130,	12 (10.6%)	25, 147	2 (6.5%)
gleichbleibend	2, 7, 14, 16, 32, 42, 43, 44, 53, 55, 61, 84, 94, 107, 108, 117, 122, 125, 135, 137, 145	21 (18.6%)	59, 64, 93, 139, 142	5 (16.1%)
steigend-fallend	21, 29, 37, 38, 54, 76, 105, 113, 115	9 (8%)	4, 129, 153	3 (9.7%)
fallend-steigend			103	1 (3.2%)
Null-Akzent	34, 71, 77, 79, 111, 126, 143	7 (6.2%)	144	1 (3.2%)

Tabelle E8: Akzentlose Relativsätze

Relativsatztyp/Prosodietyp	Nummer des Relativsatzes	Gesamt 30
restriktiv/gebunden	10, 13, 37, 51, 52, 53, 59, 94, 95, 108, 120, 137, 152, 154	14
nicht-restriktiv/gebunden	22, 31, 35, 38, 39, 42, 54, 90, 112, 117, 127, 146	12
nicht-restriktiv/abgesetzt	75, 80, 96, 113	4

ANHANG F

Auswertungen der Analyse nach kommunikativen Funktionen der Relativsätze

Tabelle F1: Kommunikative Funktionen von Relativsätzen aus aufgabenorientierten Dialogen

Kommunikative Funktion	Relativsatz	Gesamt 184	Prozent
Identifizierend	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 12, 13, 16, 17, 19, 21, 23, 24, 30, 33, 36, 41, 43, 44, 46, 49, 52, 53, 59, 60, 61, 63, 64, 65, 66, 68, 69, 71, 74, 77, 78, 79, 81, 84, 92, 94, 97, 98, 99.1, 101, 103, 108, 111, 114, 118, 122, 123, 125, 136, 137, 139, 141, 143, 145, 149, 153, 154, 155	66	35.9%
Sekundärer Sachverhalt	14, 18, 22, 25, 27, 29, 35, 37, 38, 54, 55, 56, 57, 67, 75, 82, 85, 86, 88, 89, 90, 96, 99.2, 100, 104, 105, 113, 115, 116, 117, 119, 120, 127, 129, 130, 133, 134, 135, 138, 140, 141, 142, 144, 146, 150, 151	46	25%
Deskriptiv	20, 28, 31, 40, 42, 57, 58, 70, 75, 76, 82, 83, 85, 87, 90, 91, 93, 97, 100, 107, 109.1, 109.2, 112, 119, 121, 126, 128, 134, 147, 151, 152	31	16.8%
Paraphrasierend	3, 4, 39, 40, 45, 51, 52, 53, 70, 80, 91, 112, 117, 137, 143, 144	16	8.7%
Re-Referierend	7, 8, 10, 11, 13, 34, 38, 46, 51, 55, 71, 108, 109.2	13	7.1%
Hintergrund	26, 28, 32, 35, 67, 88, 89, 90, 95, 104, 106, 151	12	6.5%

Tabelle F2: Kommunikative Funktionen und prosodische Form von Relatisätzen

Kommunikative Funktion	prosodisch "gebunden"	Gesamt 150	prosodisch "abgesetzt"	Gesamt 34/184
Identifizierend	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 12, 13, 16, 17, 19, 23, 24, 30, 33, 41, 43, 44, 46, 49, 52, 53, 59, 60, 61, 63, 64, 65, 66, 68, 69, 71, 74, 77, 78, 79, 81, 84, 92, 94, 98, 99.1, 101, 103, 108, 111, 114, 118, 122, 123, 125, 136, 137, 141, 143, 145, 149, 154, 155	61 (40.6%)	21, 36, 97, 139, 153	5 (14.7%)
Sekundärer Sachverhalt	14, 18, 22, 25, 29, 35, 37, 38, 54, 55, 57, 67, 85, 86, 88, 90, 99.2, 104, 105, 116, 117, 120, 127, 129, 130, 133, 134, 135, 137, 138, 140, 141, 142, 146, 150, 151	36 (24%)	56, 75, 82, 89, 96, 100, 113, 115, 119, 144	10 (29.4%)
Deskriptiv	20, 31, 40, 42, 57, 85, 87, 90, 91, 109.2, 112, 121, 126, 134, 147, 151, 152	17 (11.3%)	28, 58, 70, 75, 76, 82, 83, 93, 97, 100, 107, 109.1, 119, 128	14 (41.2%)
Paraphrasierend	3, 4, 39, 40, 45, 51, 52, 53, 91,112, 117, 137, 143	13 (8.7%)	70, 80, 144	3 (8.8%)
Re-Referierend	7, 8, 10, 11, 13, 34, 38, 46, 51, 55, 71, 108, 109.2	13 (8.7%)		
Hintergrund	26, 32, 35, 67, 88, 90, 95, 104, 106, 151	10 (6.7%)	28, 89	2 (5.9%)