

Qualitative Korpusanalyse für die Grammatiktheorie: Introspektion vs. Korpus

Stefan Müller*

Theoretische Linguistik/Computerlinguistik
Universität Bremen/Fachbereich 10
Postfach 33 04 40
D-28334 Bremen

Stefan.Mueller@cl.uni-bremen.de

Zusammenfassung

In diesem Aufsatz diskutiere ich drei syntaktische Phänomene, die für die Grammatikforschung von zentraler Bedeutung sind. Ich zeige, dass Introspektion als Stütze von Theorien nicht ausreicht und entwickle Korpusanfragen für die diskutierten Fälle. Der Aufsatz schließt mit Anmerkungen zu den Grenzen der Korpuslinguistik.

1 Einleitung

Zu den Zielen der theoretischen Linguistik gehört es, möglichst starke Aussagen über Sprache bzw. Sprachen zu machen. Ein Beispiel für eine solche Aussage ist die Behauptung, dass sich Subjekte in allen Sprachen von Objekten unterscheiden, wobei ein Unterschied darin bestehen soll, dass man Wortgruppen, die zu Subjekten gehören, nicht voranstellen bzw. ‘extrahieren’ kann (siehe z. B. Grewendorf, 1989, S. 35, S. 41, Kaufmann, 1995, S. 194, Sabel, 1999, S. 98 und G. Müller 1998, S. 32, S. 163, Fanselow, 2001, S. 422). Eine andere Behauptung ist, dass man bei nicht-lokalen Umstellungen nie mehr als zwei Maximalprojektionen bestimmter Kategorien (z. B. vollständige Nominalphrasen) kreuzen kann, wobei für Bewegung nach links die Art der Kategorien sprachspezifisch bzw. sprachklassenspezifisch ist (Baltin, 1981, S. 262).

Eine Aussage ist stark, wenn sie leicht widerlegbar ist. Die Behauptung, dass ein Prinzip für alle Sprachen gilt, ist stärker, als die Annahme eines Prinzips für nur eine Sprache, da zur Widerlegung eines sprachübergreifenden Prinzips Material aus einer beliebigen Sprache verwendet werden kann. In jedem Fall ist ein Prinzip für Äußerungen mit bestimmten Eigenschaften formuliert und rein logisch reicht für die Widerlegung eine einzelne Äußerung, die nicht den Vorhersagen entspricht, aus. Ich möchte

*Ich möchte mich bei den Organisatoren der IDS-Jahrestagung für die Einladung bedanken. Hartmut und Renate Schmidt danke für Kommentare zu diesem Aufsatz, und Gisbert Fanselow, Sam Featherston, Detmar Meurers, George Smith und den Teilnehmern der IDS-Jahrestagung danke ich für Diskussion. Meinem Vortrag zur Jahrestagung lag das Tiger-Korpus von 2003 zugrunde, für diesen Aufsatz habe ich z. T. das Tiger-Korpus von 2005 verwendet, das gegenüber der 2003er Version korrigiert und erweitert wurde.

das gleich einschränken, denn, wenn man genau ein Beispiel hat, das einer Generalisierung widerspricht, so kann dieses immer noch auf Sprachproduktionsfehler oder – wenn es sich um geschriebene Sprache handelt – ganz einfach auf typographische Fehler zurückzuführen sein. Außerdem kann auch eine idiomatische Wendung vorliegen, die nicht den normalen grammatischen Gesetzmäßigkeiten entspricht. Man sollte also schwächer formulieren: Wenn es eine bestimmte Klasse von Gegenbeispielen gibt, kann eine Generalisierung oder ein Prinzip nicht mehr als richtig bzw. sinnvoll gelten.

Dies soll noch am Beispiel der Diskussion um die Extraktion aus Subjekten verdeutlicht werden. Haider (1993, S. 159) diskutiert die Beispiele in (1):¹

- (1) a. [Wessen Beispiele]_i hat [_i analysieren zu müssen] dich mehr frustriert – seine oder meine?
- b. [Diese Beispiele analysieren zu müssen] hat dich mehr frustriert.

Im a-Satz ist eine Teilphrase aus dem Subjektsinfinitiv vor das finite Verb gestellt worden. Der b-Satz zeigt dagegen den gesamten Infinitiv im Vorfeld. Akzeptiert man Sätze wie den a-Satz, ist die Diskussion um die Möglichkeit der Extraktion aus Subjekten beendet, denn solche Beispiele zeigen, dass sie möglich ist. Es ist dann logisch nicht legitim zu behaupten – wie das auch in den 80er Jahren gemacht wurde – dass es aber viele Fälle gibt, in denen die Extraktion aus Subjekten eindeutig ungrammatisch ist. Vielmehr muss man davon ausgehen, dass die Syntax ein Gerüst zur Verfügung stellt, das Extraktion aus Subjekten prinzipiell zulässt und muss dann zusätzlich dazu Beschränkungen finden, die die Extraktion aus Subjekten genau in den Fällen ausschließt, in denen sie auch wirklich unmöglich ist.

Bis in die 50er Jahre des letzten Jahrhunderts wurde in der Sprachwissenschaft mit Belegen gearbeitet, die zum großen Teil aus den Werken anerkannter Schriftsteller stammen. Ende der 50er Jahre änderte sich das in einem Teilbereich der Linguistik und zwar so radikal, dass ausschließlich introspektiv gewonnene Beispiele verwendet wurden. In den Anfangsjahren der generativen Linguistik war das unproblematisch, da Sätze wie *Das Buch schenkt Peter seinem Bruder zu Weihnachten* behandelt wurden, deren Akzeptabilität außer Frage steht. In den 70er und 80er Jahren des letzten Jahrhunderts erreichte die Theorie jedoch eine beachtliche Komplexität, und die jeweiligen Analysen wurden immer noch durch introspektiv konstruierte Beispiele gestützt bzw. auf Grund introspektiv konstruierter Beispiele verworfen. Dabei entstand eine unbefriedigende Situation, da mitunter der Einfluss eines einzelnen Autors über Kernbereiche einer syntaktischen Theorie entschied, ohne dass die Akzeptabilitätsurteile des Autors bzw. dessen Behauptungen in Bezug auf nicht vorkommende Muster je überprüft worden wären. Argumente gegen eine Theorie wurden mitunter mit der Begründung „man teile die Beurteilung nicht“ einfach beiseite gewischt (zu diesen Punkten siehe auch Fanselow, 2004). In jüngster Zeit gibt es Bestrebungen, dies zu ändern. Es stehen größere Korpora und bessere Korpus-Werkzeuge für die Allgemeinheit zur Verfügung (Belica, 2006; Bodmer, 2005; F. H. Müller, 2004a; Ule, 2004; Brants u. a., 2004; Geyken, *Erscheint*) und auch die Grundlagenforschung zur experimentellen Erhebung von Sprachdaten hat große Fortschritte gemacht (einige wichtige empirieorientierte Arbeiten findet man in Sorace und Keller, 2005; Featherston, 2005; Bresnan u. a., 2005; Kepser und Reis, 2005; Barbiers u. a., 2005; Charles u. a., 2006 und Fanselow u. a., 2006).

¹Zur Extraktion aus Subjektsnominalphrasen siehe Engel, 1970, S. 78, Oppenrieder, 1991, S. 79, Haider, 1993, S. 173 und De Kuthy, 2001, S. 50.

Im Folgenden möchte ich anhand einiger Fallstudien zeigen, dass uns unsere grammatischen Fähigkeiten mitunter nicht zugänglich sind und dass wir uns deshalb selbst misstrauen sollten. Ich werde auch zeigen, wie einfach es mitunter ist, mit einer Korpusanfrage Klarheit in Bezug auf grammatische Phänomene zu gewinnen. Die Vorfeldfähigkeit von Verbzusätzen wird Gegenstand von Abschnitt 2 sein. Ich zeige, dass sich auch in unannotierten Korpora (wie z. B. dem World Wide Web) Belege für die Vorfeldbesetzung finden lassen. Abschnitt 3 beschäftigt sich mit der Frage, über wieviele Wortgruppengrenzen hinweg Konstituenten umgestellt werden können. Für das Auffinden relevanter Korpusdaten ist hier ein annotiertes Korpus sehr hilfreich, und ich zeige, wie die Anfragen formuliert werden können. Als drittes beschäftige ich mich mit der scheinbar mehrfachen Vorfeldbesetzung, die ein wichtiges Phänomen darstellt, da die Existenz solcher Mehrfachbesetzungen die Annahme widerlegt, dass die Vorfeldbesetzung durch eine Wortfolge hinreichende Information über deren Konstituentenstatus liefert. Die dritte Fallstudie unterscheidet sich von den ersten beiden dadurch, dass man annotierte Korpora braucht, denn ohne Information über Abhängigkeitsverhältnisse ist die Suche nach entsprechenden Belegen extrem aufwendig.

2 Partikelverben

Die Mehrzahl der Grammatiker ist bis vor wenigen Jahren davon ausgegangen, dass eine Verbpartikel nicht ins Vorfeld gestellt werden kann.² Die Ausnahmen, die gesondert behandelt wurden, sind solche, in denen die Partikel prädikativ ist, d. h. auch in Kopulakonstruktionen verwendet werden kann (vergleiche *das Fenster aufmachen* und *Das Fenster ist auf.*) und Zifonuns „Partikelverben im weiteren Sinne“ (1999, S. 223): Bildungen in denen die Partikel auch durch eine Präpositionalphrase ersetzt werden könnte.

Die Behauptung zur Vorfeldbesetzung ist nicht korrekt, wie z. B. die folgenden Daten zeigen:

- (2) a. Ob er seine Strafe dort absitzen muß, war gestern ebenso unklar wie die Frage, ob er die gesamten elf Monate weggeschlossen wird.
Vor hat er das jedenfalls.³
- b. *Los ging* es schon in dieser Woche.⁴
- c. Sein Vortrag wirkte [...] ein wenig arrogant, nicht zuletzt wegen seiner Anmerkung, neulich habe er bei der Premiere des neuen „Luther“-Films in München neben Sir Peter Ustinov und Uwe Ochsenknecht gesessen.
Gut an kommt dagegen die Rede des Jokers im Kandidatenspiel:
des Thüringer Landesbischofs Christoph Kähler.⁵

Weitere Daten und eine ausführliche Diskussion aller Behauptungen in Bezug auf die Vorfeldfähigkeit von Partikeln findet man in Müller, 2002a,b, 2005.

Aus dem in der Einleitung Gesagten ergibt sich, dass Belege wie die in (2) ausreichen, um Theorien/Analysen, die auf der falschen Annahme der Nichtvoranstellbarkeit aufbauen, zu widerlegen.

²Siehe jedoch Reis (1976, S. 68); Lötscher (1985, S. 211); Dürscheid (1989, S. 21); Hoberg (1997, p. 1621) und Lüdeling (1997) zum Deutschen und Hoeksema (1991) und Bennis (1991) zum Niederländischen.

³taz, 15.07.1999, S. 19

⁴taz, 11.10.1995, S. 4

⁵taz, 4.11.2003, S. 3

Liest man die Literatur über Partikelverben sorgfältig, so findet man in Aufsätzen von Autoren, die behaupten, dass Partikeln nicht ins Vorfeld gestellt werden können, Sätze wie die folgenden:

- (3) a. *Hinzukommt*, daß sich unabhängig von den gesondert zu behandelnden Topikalisierungsphänomenen eine Reihe von Beispielen anführen läßt, die [...]
- b. *Hinzukommt*, daß Partikel-Verb-Kombinationen durchaus produktiv sind, [...]
- c. *Hinzukommt*, daß dieses methodologische Argument ohnehin zu relativieren ist, da [...]

Diese Sätze sollten Verbzweitsätze sein. Sowohl nach der alten als auch nach der neuen Rechtschreibung sollte *hinzukommen* getrennt geschrieben werden.⁶ Zählt man diese Fälle zu den Partikelverben, widerlegen sie direkt die Aussage des Autors, dass die Partikel nicht vorfeldfähig ist. Mir liegt es fern, die Orthographie in einem wissenschaftlichen Aufsatz zu kritisieren, aber ich denke, dass die Beispiele in (3) zeigen, dass uns unsere sprachlichen Fähigkeiten nicht immer bewusst sind.

Allein die Tatsache, dass sehr gute Grammatiker behauptet haben, dass Verbpartikeln nicht vorfeldfähig sind, zeigt, dass den Menschen ihre grammatischen Fähigkeiten nicht unmittelbar zugänglich sind, selbst wenn sie sich darum bemühen. Das ist insbesondere bei Phänomenen so, die relevant für die Informationsstruktur sind, denn in solchen Fällen muss man sich besondere Äußerungskontexte überlegen, die weniger häufige Stellungsmuster ermöglichen bzw. sogar erzwingen. Probiert man nur einige Beispiele im Kopf durch, gelangt man eventuell zu falschen Schlüssen. Viel einfacher ist es oft, das Korpus zu befragen. Man bekommt dann zusammen mit entsprechenden Belegen einen natürlichen Kontext gleich mitgeliefert.

Im Folgenden möchte ich zeigen, wie einfach es mitunter ist, Behauptungen zu überprüfen bzw. zu widerlegen. Für den gerade diskutierten Fall gibt es eine sehr einfache Suchmethode: Man gibt die Verbpartikeln, die einem einfallen, gefolgt von einem Verb/Hilfsverb in die Suchmaske einer Suchmaschine im World Wide Web ein. Da Partikel und Verb bei Verbletzstellung meist zusammen geschrieben werden, bekommen wir Belege für Partikeln im Vorfeld. Der Vorteil dieser Methode ist, dass man kein annotiertes Korpus benötigt und somit auf riesige Datenbestände zugreifen kann. Der Nachteil ist, dass viel Handarbeit erforderlich ist, denn man muss sich die zu suchenden Partikelverben ausdenken, sie per Hand eingeben und bekommt obendrein noch Ergebnisse, die man nicht verwerten kann, da die Suchergebnisse auch Präpositionen vor dem Verb enthalten. So bekommt man z. B. Kombinationen von *aus* und *kommt* wie die in (4), in denen das *aus* keine Verbpartikel ist.

- (4) Von Berlin aus kommt man überall hin.

Verwendet man dagegen ein annotiertes Korpus wie z. B. Tiger (Brants u. a., 2004) kann man Anfragen wie die folgende stellen:

```
[pos="PTKVZ"] . [pos=finite]
```

Im Tiger-Korpus sind alle Wörter in Bezug auf ihre Wortart (*pos* steht für *part of speech*) annotiert. Im obigen Beispiel werden zwei Wörter beschrieben: zum einen eins mit der Wortart Partikel/Verbzusatz (PTKVZ) und zum anderen ein finites Verb. Der '.' sagt aus, dass die beiden beschriebenen Wörter adjazent sein müssen.

⁶Der Duden gibt Beispiele für Partikelvoranstellung mit *auffallen* (Duden, 1991) bzw. *fehlschlagen* (Duden, 1996).

Mit einer solchen Anfrage bekommt man falsche Ergebnisse nach dem Muster von (4) nicht, da die Annotation sicherstellt, dass wir wirklich Partikelverben finden. Allerdings liefert die Anfrage auch Verbletztsätze wie den Relativsatz in (5):

(5) dem Anfang der neunziger Jahre Hohn und Spott zuteil wurde (s37155)

zuteil wurde als Verbpartikel annotiert, das Verb *zuteil werden* wird allerdings auseinander geschrieben. Man kann die Anfrage präzisieren und dadurch auch Ergebnisse wie (5) ausschließen.

```
#s:[cat="S"] > #part:[pos="PTKVZ"] &
#part . [pos=finite] &
#s >@1 #leftcorner &
#leftcorner:[pos=! prorel] &
#leftcorner:[pos=! prointer] &
#leftcorner:[pos=! conjunction]
```

Diese etwas komplexere Anfrage verwendet Variablen, um mehrfach auf bestimmte Knoten in einem Baum zu verweisen. So bezieht sich #s auf einen Knoten im Baum mit der Kategorie S (Satz). Der Satz muss eine Partikel (#part) dominieren. Die Dominanzrelation wird durch das >-Zeichen ausgedrückt. Die zweite Zeile besagt, dass die Partikel an ein finites Verb grenzen muss. Der >@1-Operator in der dritten Zeile sucht das Element, das am weitesten links im Baum steht. Für dieses Element wird der Bezeichner #leftcorner vergeben. In den Zeilen vier bis sechs wird verlangt, dass dieses Element nicht von der Wortart Relativpronomen, Interrogativpronomen bzw. Konjunktion ist. Die Negation wird dabei durch das Ausrufezeichen repräsentiert. Durch die Beschränkung der Wortart des am weitesten links im Baum stehenden Elements werden die meisten Verbletztsätze ausgeschlossen, Sätze wie (6) werden jedoch nicht erfasst:

(6) auf das wir uns sehr gefreut haben

In (6) steht das Relativpronomen nicht an erster, sondern an zweiter Stelle. Dieses Beispiel zeigt, dass es viel schwieriger ist, Verbletztsätze genau zu beschreiben, aber eine absolut genaue Beschreibung ist glücklicherweise gar nicht nötig. Bei Korpusanfragen reicht es aus, gerade so genau zu sein, dass man sich bei der Auswertung der Ergebnisse Arbeit erspart. Wenn die Korpusanfrage keine oder nur sehr wenige unerwünschte Ergebnisse liefert, war die Anfrage ausreichend genau formuliert. Ungenauigkeit kann sogar von Vorteil sein, da eine ungenaue Beschreibung von gesuchten Bäumen unter Umständen aufgrund ihrer geringeren Komplexität schneller vom Computer verarbeitet werden kann.

Mit der oben angegebenen Anfrage findet man im Tiger bzw. im Negra-Korpus z. B. die folgenden Sätze:

- (7) a. *Fest steht*, daß dort 580 der insgesamt 4650 Arbeitsplätze wegfallen. (Tiger:s30056)
b. *Los geht* es am Samstag nach der offiziellen Eröffnung mit einem gemütlichen Beisammensein. (Negra:s11241)
c. *Entgegen kamen* sich Koalition und Opposition in der Frage um die Verkehrsberuhigung der Titusstraße. (Negra:s11514)

Man sieht, dass man mit relativ geringem Aufwand schnell Belege für ein Muster finden kann, von dem oft behauptet wird, dass es nicht existiert.

3 Extraposition und Subjanz

Die sogenannte Subjanz spielt in der Linguistik Chomskyscher Prägung eine große Rolle. Es wird behauptet, dass bestimmte Umstellungen nur eine beschränkte Reichweite haben. So diskutieren zum Beispiel Baltin (1981) und Chomsky (1986, S. 40) Daten wie die in (8) und behaupten, dass der extraponierte Relativsatz mit Bezug auf die einbettende NP interpretiert werden muss, d. h. die Sätze sind nicht äquivalent zu Sätzen, in denen der Relativsatz an der durch *t* markierten Stelle steht, sondern zu solchen, in denen er an der *t'*-Stelle steht.

- (8) a. [_{NP} Many books [_{PP} with [stories *t*]] *t'*] were sold [that I wanted to read].
b. [_{NP} Many proofs [_{PP} of [the theorem *t*]] *t'*] appeared [that I wanted to think about].

Dies wird durch die Annahme des Subjanz-Prinzips erklärt, das das Kreuzen von mehr als einer Maximalprojektion einer Hauptkategorie (NP, PP, VP, AP) verbietet (Baltin, 1981, S. 262).

Die Bezugnahme auf Subjanz als wichtiges Prinzip in der Grammatik ist weit verbreitet und wird auch gegenwärtig in Lehrmaterialien vertreten (Haegeman, 1994, S. 422, Klenk, 2003, S. 96, Baltin, 2006). Die Aussage, dass Extraposition lokal stark beschränkt ist, findet man für das Deutsche auch bei Grewendorf (1988, S. 281), Haider (1991, 1996), Rohrer (1996) und Kiss (2005, S. 316–317). Z. T. arbeiten diese Wissenschaftler in anderen Frameworks (LFG, HPSG) bzw. machen andere Annahmen in Bezug auf die syntaktische Analyse der Extraposition (Basisgenerierung vs. Bewegung).

Subjanz ist eine zentrale Säule in der Chomskyschen Linguistik (mit einigen wenigen Ausnahmen wie z. B. von Stechow und Sternefeld, 1988, S. 93). Baltins generalisierte Subjanz erhebt den Anspruch, Ross' Bedingungen für Extraktionen (1967) zu ersetzen.

Im Folgenden möchte ich zeigen, dass die Subjanzbedingungen, die in der Literatur vorgestellt wurden, für die Extraposition im Deutschen nicht gelten. (9) zeigt drei Beispiele für Relativsatzextraposition.⁷ Dabei wird die Anzahl der Einbettungen von Beispiel zu Beispiel erhöht. Durch die Bedeutung des Relativsatzes ist nur die Bezugnahme auf *Frau* möglich.⁸

- (9) a. Karl hat mir [ein Bild [einer Frau *⌊*]] gegeben,
[die schon lange tot ist]_{*i*}.
b. Karl hat mir [eine Fälschung [des Bildes [einer Frau *⌊*]]] gegeben,
[die schon lange tot ist]_{*i*}.
c. Karl hat mir [eine Kopie [einer Fälschung [des Bildes [einer Frau *⌊*]]]] gegeben,
[die schon lange tot ist]_{*i*}.

Diese Art von Einbettung könnte man noch weiter fortsetzen, wenn nicht irgendwann die Nomina ausgingen, die eine semantisch sinnvolle Einbettung gestatten.

⁷Siehe auch Müller, 1999, S. 211 bzw. Müller, 2004b.

⁸Wollte man zeigen, dass die Umstellung über viele Phrasengrenzen unmöglich ist, müsste man die Beispiele so konstruieren, dass wie in (9) aus semantischen Gründen nur ein Bezug auf das am tiefsten eingebettete Nomen möglich ist. Die entsprechenden Sätze müssten dann immer unakzeptabel sein. Die Beispiele in (8) sind für diesen Zweck nicht geeignet, da hier mehrere Anbindungsmöglichkeiten zur Verfügung stehen und die Tatsache, dass es nur eine Lesart gibt, auf Verarbeitungspräferenzen zurückzuführen sein könnte. Chomsky argumentiert aber für eine Trennung von Kompetenz und Performanz. Bei der Zusammenstellung von Beispielen für Experimente müssen also Inferenzen mit Performanzphänomenen so weit wie möglich ausgeschlossen werden.

In den Beispielen in (9) wurde jeweils ein Relativsatz extraponiert. Diese Relativsätze werden als Adjunkte behandelt, und es gibt Analysen, die davon ausgehen, dass extraponierte Adjunkte nicht durch Umstellung an ihren Platz gelangt sind, sondern basisgeneriert werden und die Koreferenz/Koindizierung über spezielle Mechanismen sichergestellt wird (Kiss, 2005). Für Vertreter solcher Analysen wären die Beispiele in (9) im Rahmen der Subjanzdiskussion irrelevant, da es sich eben nicht um Bewegung handelt und das Subjanzprinzip nur über Bewegungen etwas aussagt. Die Extrapolation über Phrasengrenzen hinweg ist jedoch nicht auf Relativsätze beschränkt, auch Satzkomplemente können extraponiert werden:

- (10) a. Ich habe [von [der Vermutung $_i$]] gehört,
[dass es Zahlen gibt, die die folgenden Bedingungen erfüllen] $_i$.
b. Ich habe [von [einem Beweis [der Vermutung $_i$]]] gehört,
[dass es Zahlen gibt, die die folgenden Bedingungen erfüllen] $_i$.
c. Ich habe [von [dem Versuch [eines Beweises [der Vermutung $_i$]]]] gehört,
[dass es Zahlen gibt, die die folgenden Bedingungen erfüllen] $_i$.

Da es auch Nomina gibt, die *zu*-Infinitive bzw. Präpositionalphrasen einbetten und da diese wie die Sätze extraponiert werden können, muss sichergestellt werden, dass die syntaktische Kategorie des nachgestellten Elements der Kategorie entspricht, die vom entsprechenden Nomen verlangt wird. Das heißt, es muss irgendeine syntaktische Beziehung zwischen regierendem Nomen und extraponiertem Element geben.

Bisher habe ich gezeigt, dass man die Behauptung in Bezug auf die Lokalität der Extrapolation mit konstruierten Beispielen widerlegen kann. Im Folgenden soll gezeigt werden, wie man mit Hilfe von Korpora Beispiele für die Extrapolation über mehrere Phrasengrenzen hinweg finden kann. Verfügt man nicht über ein annotiertes Korpus, kann man dennoch Belege finden. Man kann zum Beispiel im World Wide Web oder – wenn man Wert auf bestimmte Textsorten legt – auch im COSMAS-Korpus nach Nomina suchen, die einen *dass*-Satz einbetten können und auch wirklich zusammen mit *dass* vorkommen. Der Nachteil dieser Methode ist, dass man sehr viele unerwünschte Belege bekommt, z. B. solche wie (11), in denen der *dass*-Satz nicht extraponiert ist.

- (11) Ja, es kam so weit, daß einige Kantone in der Auffassung, daß nur ein Geisteskranker zum Mörder werden könne, oder daß kein Richter das Recht habe, einen Mitmenschen zum Tode zu verurteilen, die Todesstrafe in ihren kantonalen Strafrechten ausmerzten.⁹

Dadurch, dass in (11) mehrere *daß* auftreten, hilft es nicht, Beschränkungen in Bezug auf den Wortabstand zwischen Nomen und *daß* zu formulieren.

Im Jahr 2000 – als es noch keine annotierten Korpora für das Deutsche gab – habe ich mit dieser Suchmethode nach einer Stunde auch den Beleg in (12) im COSMAS-Korpus gefunden.

- (12) Für das Volk der Deutschen Demokratischen Republik ist dabei [die einmütige Bekräftigung [der Auffassung $_i$]] wichtig, [daß es die Interessen des Friedens und der Sicherheit erfordern, daß [...]] $_i$ ¹⁰

Wesentlich effizienter ist dagegen die Suche in einem syntaktisch annotierten Korpus. Mit der folgenden Anfrage findet man Belege im Tiger-Korpus:

⁹St. Galler Tagblatt, 06.02.1999; Das letzte Blutgericht in Lichtensteig

¹⁰Neues Deutschland, 06.12.1969, S. 1, COSMAS

```
#xp:[cat="NP"] >OC [] &
[cat=("NP"|"PP")] > #xp &
discontinuous(#xp)
```

Mit der Anfrage sucht man nach einem NP-Knoten (#xp), der einen Objektsatz (OC) unmittelbar dominiert. Die Art der Dominanzrelation ist in den Bäumen annotiert und mit Operatoren wie >OC kann man nach entsprechenden Bäumen suchen. Zeile zwei drückt aus, dass #xp selbst unmittelbar von einem Knoten dominiert werden muss, der eine NP oder PP ist. NPen und PPen werden im Tiger-Korpus als flache Strukturen annotiert, so dass eine einfache Dominanz in Zeile zwei ausreicht. In PPen befinden sich das Kopfnomen, der Determinator der NP und die Präposition auf einer Ebene. In der dritten Zeile der Anfrage wird verlangt, dass der Knoten #xp diskontinuierlich ist. Normalerweise ist die Extraposition des Objektsatzes der Grund für die Diskontinuität von Nominalphrasen mit Objektsätzen.

Diese Anfrage liefert 12 Treffer in der 2003er Version des Tiger-Korpus (40018 Sätze). Das Ergebnis bekommt man in 1,1 Sekunden zuzüglich der Zeit, die man zur Eingabe der Anfrage braucht. (13) zeigt einen der Belege:

- (13) [...] die Erfindung der Guillotine könnte [_{NP} die Folge [_{NP} eines verzweifelten Versuches des gleichnamigen Doktors] gewesen sein, [seine Patienten ein für allemal von Kopfschmerzen infolge schlechter Kissen zu befreien]. (s16977)

Diese Anfrage lässt sich leicht so modifizieren, dass man statt der extrapolierten Objektsätze extrapolierte Relativsätze findet: Man muss nur die Dominanzbeschränkung in der ersten Zeile der Anfrage durch >RC ersetzen. Sätze mit extrapolierten Relativsätzen, die noch eine weitere Maximalprojektion kreuzen, kann man mit der folgenden Anfrage finden:

```
#xp:[cat="NP"] >RC [] &
discontinuous(#xp) &
#yp:[cat=("NP"|"PP")] > #xp &
[cat=("NP"|"PP")] > #yp
```

Durch die Suche nach einem zusätzlichen NP- bzw. PP-Knoten, der die erste NP bzw. PP (#yp genannt) dominiert, stellt man sicher, dass das Nomen mit dem Relativsatz unter mindestens zwei Nominalphrasen eingebettet ist. Man findet dann Belege wie (14):

- (14) Der 43jährige will nach eigener Darstellung damit [_{NP} den Weg [_{PP} für [_{NP} eine Diskussion [_{PP} über [_{NP} den künftigen Kurs [_{NP} der stärksten Oppositionsgruppierung]]]]]] freimachen, [die aber mit 10,4 Prozent der Stimmen bei der Wahl im Oktober weit hinter den Erwartungen zurückgeblieben war]. (s27639)

Nach der Beschäftigung mit der Subjanz möchte ich mich nun der scheinbar mehrfachen Vorfelddbesetzung zuwenden.

4 Mehrfache Vorfelddbesetzung

Die dritte Fallstudie setzt sich mit einem weiteren Phänomen auseinander, das gängigen Vorstellungen darüber, wie die deutsche Sprache zu sein hat, zuwiderläuft. Es handelt sich dabei um die scheinbar mehrfache Vorfelddbesetzung.

Normalerweise steht im Deutschen eine Konstituente vor dem finiten Verb (Erdmann, 1886, Kapitel 2.4; Paul, 1919, S. 69, S. 77): (15a) zeigt ein Beispiel mit einer Nominalphrase im Vorfeld, im abweichenden Beispiel in (15b) gibt es dagegen zwei Nominalphrasen vor dem Finitum.

- (15) a. Maria stellt Max Peter vor.
b. * Maria Max stellt Peter vor.

Der Test auf Vorfeldfähigkeit von Wortfolgen ist ein wichtiger Konstituententest, und mitunter wird die Vorfeldfähigkeit sogar in der Definition des Begriffes *Satzglied* verwendet (siehe z. B. Bußmann, 1983, in Bußmann, 1990 wurde der Eintrag jedoch korrigiert).

Schaut man sich natürlich vorkommende Sprache an, so stellt man jedoch fest, dass die Vorfeldbesetzung allenfalls als Indiz für den Konstituentenstatus verwendet werden kann, keinesfalls jedoch als hinreichendes Kriterium. Belege für die scheinbare Mehrfachbesetzung des Vorfeldes zeigt (16):

- (16) a. [Trocken] [durch die Stadt] kommt man am Wochenende auch mit der BVG.¹¹
b. [Gezielt] [Mitglieder] [im Seniorenbereich] wollen die Kendoka allerdings nicht werben.¹²
c. [Wenig] [mit Sprachgeschichte] hat der dritte Beitrag in dieser Rubrik zu tun, [...] ¹³
d. [Ein wenig Farbe] [ins triste (Menü-)Grau] bringt die Setup-Einstellung zum Wechseln der Balkenfarbe, aber einfacher zu bedienen macht das die Kamera nicht.¹⁴

Ähnlich problematische Fälle wurden auch von van de Velde (1978), Grubačić (1965), Lötscher (1985) und Eisenberg (1994, S. 412) besprochen. Eine ausführliche Datendiskussion findet man in Müller, 2003 und eine aktualisierte Belegsammlung auf der in der Literaturliste angegebenen Web-Seite. In der in Müller, 2005 vorgestellten Analyse solcher Sätze gehe ich davon aus, dass das Material im Vorfeld eine Konstituente bildet, die von einem leeren verbalen Kopf abhängt, der einem Verb im Satz entspricht (siehe auch Fanselow, 1993, Hoberg, 1997, S. 1634 und G. Müller, 1998, Kapitel 5.3 zu ähnlichen Vorschlägen). Somit liegt letztendlich doch wieder ein Satz vor, in dem sich das finite Verb an zweiter Stelle befindet. Trotzdem bleiben die Daten für Konstituententests problematisch, denn die Konstituententests sollen uns ja dabei helfen, herauszufinden, ob *gezielt*, *Mitglieder* und *im Seniorenbereich* in (17) eine Konstituente bilden.

- (17) Die Kendoka wollen allerdings nicht gezielt Mitglieder im Seniorenbereich werben.

Sowohl *gezielt* als auch *im Seniorenbereich* beziehen sich aber auf *werben* und sollten nicht ohne weiteres einer gemeinsamen Konstituente zugeordnet werden, die auch ein Argument des Verbs *werben* enthält.

Es ist klar, dass solche scheinbar mehrfachen Vorfeldbesetzungen strengen informationsstrukturellen Restriktionen unterliegen. Wie diese genau aussehen, ist gegenwärtig nicht ausreichend erforscht. Da diese Varianten stark restringiert und auch sehr

¹¹taz berlin, 10.07.1998, S. 22

¹²taz, 07.07.1999, S. 18

¹³Zeitschrift für Dialektologie und Linguistik, LXIX, 3/2002, S. 339

¹⁴<http://www.digitalkamera.de/Info/News/27/17.htm>. 08.09.2005

kontextabhängig sind, neigt man als Grammatiker dazu, sie ganz auszuschließen. Konstruierte Beispiele wie (15b) sind sehr schlecht. Introspektion hilft an dieser Stelle also nur weiter, wenn man das Phänomen schon kennt und auch eine Vorstellung darüber hat, wie die pragmatischen Bedingungen für solche Äußerungen aussehen müssen. Dass uns dieses Wissen nicht bewusst ist, sollen die beiden folgenden Sätze zeigen, die in einem wissenschaftlichen Text über Partikelverben direkt nacheinander zu finden sind:

- (18) [Eher] [Probleme] bekommt er mit den Sätzen, in denen das gesamte Partikelverb topikalisiert wurde. In diesem Fall würden zwei Konstituenten vor dem finiten Verb eines Hauptsatzes stehen, was im Deutschen ja nicht so ohne weiteres möglich ist.

Im Folgenden soll untersucht werden, ob Korpusanfragen helfen können, Sätze mit scheinbar mehrfacher Vorfelddbesetzung zu finden.

Sieht man sich die Belege in Müller, 2003 an, so erkennt man, dass Material sehr verschiedener Kategorien im Vorfeld stehen kann. Deshalb kann man ohne ein annotiertes Korpus ganz schlecht nach Belegen suchen. Selbst wenn man Information über die Wortart hat, hilft das nicht, denn man kann ohne Dependenzinformation Belege wie (16a) bzw. (19a) nicht von (19b) unterscheiden:

- (19) a. [Stolz auf sein 30jähriges Bestehen] ist das Drei-Sterne-Hotel Hübsch am Bischofsheimer Griesterweg 12: [...] ¹⁵
b. [Empört] [auf die Pläne] reagierte der Fahrgastverband „Pro Bahn“. ¹⁶

In (19a) hängt die *auf*-PP von *stolz* ab, *Stolz auf sein 30jähriges Bestehen* bildet also eine Konstituente und ist somit kein Beleg für die scheinbar mehrfache Vorfelddbesetzung. In (19b) dagegen hängt die PP vom Verb *reagieren* ab und nicht vom Adjektiv. Man kann sich das verdeutlichen, indem man den Sätzen in (19) die Kopulasätze in (20) gegenüberstellt:

- (20) a. Das Drei-Sterne-Hotel ist stolz auf sein 30jähriges Bestehen.
b. * Der Fahrgastverband ist empört auf die Pläne.

Genauso lässt sich die Abfolge in (21a) nicht von der in (21b) unterscheiden:

- (21) a. [Dem Votum Polens] schlossen sich die anderen Nationen an.
b. [Dem Zeitgeist] [Rechnung] tragen im unterfränkischen Raum die privaten, städtischen und kommunalen Musikschulen. ¹⁷

In (21a) bilden *dem Votum* und *Polens* eine Konstituente, in (21b) hängt aber weder *Zeitgeist* von *Rechnung* noch *Rechnung* von *Zeitgeist* ab. An der morphologischen Markierung von *Rechnung* kann man nicht erkennen, ob *Rechnung* ein Genitiv ist, der zu einer Nominalgruppe gehört oder ein Akkusativ, der von einem anderen Element im Satz abhängt. Das heißt, wenn man mit einem unannotierten Korpus Belege wie (21b) finden will, muss man sich durch hunderttausende von Belegen nach dem Muster von (21a) arbeiten.

Verfügt man über ein entsprechend annotiertes Korpus, kann man Anfragen wie die folgende stellen:

¹⁵Frankfurter Rundschau, 24.09.1999, S. 2

¹⁶taz, 28.07.1999, S. 1

¹⁷Fränkisches Volksblatt, zitiert nach Spiegel, 24/2002, S. 234

```

#s:[cat="S"] >HD #fin:[pos=finite] &
#s >@l #sleftcorner &
#s > #vf1 &
#vf1 >@l #sleftcorner &
#vf1 >@r #vf1rightcorner &

#s > #vf2 &
#vf2 >@l #vf2leftcorner &
#vf2 >@r #vf2rightcorner &

#vf1rightcorner . #vf2leftcorner &
#vf2rightcorner .* #fin

```

Mit dieser Anfrage sucht man nach einem Satzknoten (#s), der ein finites Verb (#fin) und zwei weitere Konstituenten #vf1 und #vf2 dominiert. Von #vf1 wird verlangt, dass es an #vf2 grenzt, und #vf2 soll vor dem Finiten Verb #fin stehen. Die Bedingung, dass #vf1 an #vf2 grenzen muss, lässt sich leider nicht so einfach ausdrücken, wie die Adjazenzbedingung für Partikel und Verb, die im Abschnitt 2 diskutiert wurde. Das liegt daran, dass es im Tiger-Korpus Bäume¹⁸ mit diskontinuierlichen Konstituenten gibt, so dass sich unmittelbare Präzedenz nicht so ohne Weiteres repräsentieren lässt. Für den Präzedenzoperator ‘.’ wird nur der am weitesten links stehende Knoten berücksichtigt, so dass eine Anfrage #vf2 . [pos=finite] nur Vorfelder mit einem Wort finden würde. In der obigen Anfrage wird deshalb der ‘>@l’- bzw. ‘>@r’-Operator verwendet. Die Beschränkung in Zeile zwei besagt, dass das am weitesten links im von #s dominierten Baum stehende Wort #sleftcorner ist. Für den Knoten #vf1 wird in Zeile vier dasselbe verlangt. Damit erreicht man, dass #vf1 am linken Rand von #s beginnt. #vf1 kann dabei ein Wort oder auch eine komplexe Konstituente sein. In der fünften Zeile wird verlangt, dass das am weitesten rechts im von #vf1 dominierten Teilbaum stehende Wort #vf1rightcorner ist. Analog bestimmt man die Knoten, die den am weitesten links bzw. rechts stehenden Wörtern innerhalb von #vf2 entsprechen (Zeile 7–9). Dann kann man den Adjazenz-Operator verwenden und verlangen, dass das am weitesten rechts stehende Wort von #vf1 an das am weitesten links stehende Wort von #vf2 grenzen muss (#vf1rightcorner . #vf2leftcorner). Für das am weitesten rechts in #vf2 stehende Wort wird nicht verlangt, dass es direkt an das finite Verb grenzen muss, da das Belege wie (17) und (22) mit mehr als zwei Konstituenten im Vorfeld ausschließen würde.

- (22) a. [Endlich] [Ruhe] [in die Sache] brachte die neue deutsche Schwulenbewegung zu Beginn der siebziger Jahre.¹⁹
- b. Auf Internet-Auktionen werden nur rund fünf Prozent der Zahlungen per Kreditkarte abgewickelt. [Bei Online-Auktionären ebenso wie bei Internet-Shoppern] [hoch] [im Kurs] stehen dagegen Überweisungen, Zahlung per Nachnahme oder Barzahlung.²⁰
- c. [Wenig] [mit Politik] [am Hut] hat auch der Vorarbeiter, der sich zur Aussage hinreißen läßt, „daß der Sausgruber das falsche anhat“.²¹

¹⁸Im Tiger-Handbuch wird zwischen Syntax-Bäumen und Syntax-Graphen unterschieden, wobei Syntax-Graphen im Gegensatz zu Bäumen diskontinuierliche Konstituenten zulassen. Syntax-Bäume sind unterschiedlich definiert worden, und ich zähle wie z. B. Ojeda (1988) auch Graphen mit kreuzenden Kanten zu den Bäumen.

¹⁹taz, 07.11.1996, S. 20

²⁰c’t, 16/2002, S. 93

²¹Vorarlberger Nachrichten, 03.03.1997, S. A5

- d. [Wenig] [mit den aktuellen Ereignissen] [im Zusammenhang] steht die Einstellung der Produktion bei der Montlinger Firma Mega-Stahl AG auf Ende November.²²

Statt dessen wird nur verlangt, dass #vf2rightcorner vor #fin steht. Der '*' hinter dem '.' erlaubt einen beliebigen Abstand > 0.

Leider liefert die obige Anfrage auch Verbletztsätze, in denen zwei oder mehr Konstituenten vor dem finiten Verb stehen. Ein Beispiel zeigt (23):

- (23) kennt niemanden, [der] [nicht] glaubt, daß Perot als Präsident eine absolute Katastrophe wäre (s18)

Man muss also noch wie im Abschnitt 2 gezeigt ausschließen, dass Relativ- bzw. Interrogativpronomina oder subordinierende Konjunktionen am Anfang von #s stehen. Leider reicht das einfache Verbot von Relativ- bzw. Interrogativpronomina am Satzanfang nicht aus, da diese auch an zweiter Stelle stehen können, wenn sie wie in (24) in einer Präpositionalphrase eingebettet sind.

- (24) Aber in einer Zeit, in der keine Partei eine Mehrheit hat, [...] (s2854)

Zusätzlich zu der obigen Anfrage braucht man also noch die folgenden Zeilen:

```
#sleftcorner:[pos!= prorel]      &
#sleftcorner:[pos!= prointer]    &
#sleftcorner:[pos!= conjunction] &

#sleftcorner:[] . #sleftcorner_2:[pos != prorel]    &
                  #sleftcorner_2:[pos != prointer] &
```

Diese Anfrage ist schon relativ kompliziert, wäre Information über topologische Felder im Korpus enthalten, könnte man sehr viel einfachere Anfragen stellen.

Außer den unerwünschten Verbletztsätzen bekommt man aber noch Belege wie (25) mit Adverbien wie *indes*, *jedoch*, *wiederum*, die es ebenfalls auszuschließen gilt:

- (25) Hier wiederum mangelt es an Opferbereitschaft. (s3110)

Da es sich um eine relativ kleine Klasse von Adverbien handelt, die in dieser Konstellation vorkommen (Engel, 1977, S. 215; Pasch u. a., 2003, S. 504–509), kann man sie durch Aufzählung ausschließen:

```
#vf2:[! (word= ("aber" | "also" | "auch" |
               "allerdings" | "dagegen" |
               "freilich" | "hingegen" |
               "indes" | "jedenfalls" |
               "jedoch" | "nämlich" |
               "schließlich" | "wiederum" | "wohl"))]
```

Diese Beschränkung sagt, dass #vf2 keins der durch Disjunktion '!' verknüpften Wörter sein darf. Diese Bedingung ist auch dann erfüllt, wenn #vf2 kein Wort sondern eine komplexe Konstituente ist.

Auch hier ist es nicht notwendig mit einer exakten Anfrage zu arbeiten und alle in dieser Position möglichen Adverbien aufzuzählen: Wenn keine unerwünschten Beispiele gefunden werden, muss man auch keine ausschließen. Es reicht also aus, die Wörter aufzuzählen, die im Korpus vorkommen.

Mit dieser Anfrage bekommt man die folgenden Belege:

²²St. Galler Tagblatt, 26.10.2001 ; Sparsam auf bessere Zeiten wartend

- (26) a. [Besonders] [in Mitleidenschaft] geriet das Amt für „islamische Führung“, nach offiziellen Angaben gingen hier Tausende von Koranexemplaren in Flammen auf. (s362)
- b. [Ihm] [auf den Fersen] sind hierzulande die Haniel-Familie (6,4 Milliarden), die „Aldi“-Brüder Albrecht (5,1 Milliarden), die Waschmittel-Dynastie Henkel (4,3 Milliarden) und die Familie Quandt, die vor allem BMW ihr eigen nennt und auf vier Milliarden Dollar taxiert wird. (s2310)
- c. [Am schwersten] [mit der Selbstkritik] tat sich Jürgen Kocka. (s11838)
- d. [Negativ] [auf den Gewinn] wirkten sich vor allem Wechselkursschwankungen aus. (s28309)
- e. [Prinzipiell] [zu diesem Lager] rechnet sich auch Stuttgarts SPD-Umweltminister Harald B. Schäfer, der die Windenergie als Alternative zu Kernkraftnutzung forcieren will. (s28970)
- f. [Glanz] [in das einsame Tal] brachten einst die österreichische Kaiserin Sissi, seine k. u. k. Hoheit Thronfolger Franz Ferdinand und andere Vertreter des europäischen Hochadels. (s31606)
- g. [Neu] [in den SPD-Vorstand] kamen außer den beiden Jüngeren eine Vertreterin der Senioren-Arbeitsgemeinschaft „60 plus“, Liesel Schäfer, die hessische Ministerin Christine Hohmann-Dennhardt, die Berliner Senatorin Christine Bergmann, der Bonner Fraktionsgeschäftsführer Wolf-Michael Catenhusen, der nordrhein-westfälische Minister Wolfgang Clement und der SPD-Fraktionschef im Schweriner Landtag, Gottfried Timm. (s33427)

Diese Sätze passen gut in das Muster der Daten, die in der 30-seitigen Materialsammlung (Müller, 2003) diskutiert werden. Für sinnvolle Generalisierungen in Bezug auf das Muster reicht die Anzahl der Belege jedoch nicht aus. Das Problem ist, dass die gegenwärtig verfügbaren annotierten Korpora nicht groß genug sind. Der Grund hierfür liegt darin, dass die Annotation sehr aufwendig und teuer ist. Es gibt zwar bereits große automatisch annotierte Korpora, doch sind diese für die gegenwärtige Frage nicht genau genug annotiert, da z. B. possessive Genitive nicht als Teil einer größeren Nominalphrase annotiert sind, sondern als eigenständige NP. Damit ist nicht mehr zu unterscheiden, ob zwei unabhängige NPen im Vorfeld stehen oder aber zwei NPen, die eigentlich zu einer intern komplexen NP gehören.

Bis sich die Menge der reich annotierten Sätze so erhöht hat, dass man auch die relativ seltenen Belege für die mehrfache Vorfeldbesetzung in ausreichender Zahl finden kann, wird noch einige Zeit ins Land gehen. Allgemein kann man sagen, dass bei sehr seltenen Phänomenen eventuell nicht einmal die Vergrößerung des Korpus etwas nützt (Zipfs Gesetz). In solchen Fällen bleibt also nur, die Technik zu benutzen, die schon in den letzten Jahrhunderten benutzt wurde: aufmerksam lesen.

5 Zusammenfassung

In diesem Aufsatz habe ich gezeigt, dass uns unser sprachliches Wissen nicht immer zugänglich ist. In vielen Fällen lassen sich Behauptungen über Sprache mittels einfacher Suchanfragen im World Wide Web oder in großen unannotierten Korpora wie dem COSMAS-Korpus überprüfen. Zu den Belegen, die man dann findet, bekommt man automatisch den Kontext dazu, was insbesondere bei Phänomenen wichtig ist, die mit der Informationsstruktur interagieren.

Das Arbeiten mit unannotierten Korpora kann aber je nach Problemlage sehr ineffizient sein, da man unter Umständen Ergebnisse bekommt, die nicht genau dem entsprechen, was man sucht. Ich habe gezeigt, wie sich mit Baumbeschreibungssprachen einfach Korpusanfragen formulieren lassen, die innerhalb von Sekunden die gewünschten Ergebnisse liefern, falls das Phänomen im Korpus belegt ist. Die dritte Fallstudie hat gezeigt, dass dabei jedoch das Problem existiert, dass man seltene Phänomene unter Umständen nicht oder nicht ausreichend im Korpus findet. Es ist klar, dass man aus dem Nicht-Vorkommen von Mustern nicht vorschnell auf deren Unmöglichkeit schließen darf.

Literatur

- Baltin, Mark. 1981. Strict Bounding. In Carl Lee Baker und John J. McCarthy (Hrsg.), *The Logical Problem of Language Acquisition*, Cambridge: Massachusetts, London: England: The MIT Press.
- Baltin, Mark. 2006. Extraposition, the Right Roof Constraint, Result Clauses, Relative Clause Extraposition, and PP Extraposition. Draft of 23.09.2001. In *The Syntax Companion* (<http://www-uilots.let.uu.nl/syncom/>), Utrecht Institute of Linguistics. <http://www.nyu.edu/gsas/dept/lingu/people/faculty/baltin/papers/extrapos.pdf>, 16.12.2005.
- Barbiers, Sief, Bennis, Hans, Vogelaer, Gunther De, Devos, Magda, van der Ham, Margreet, Haslinger, Irene, van Koppen, Marjo, Craenenbroeck, Jeroen Van und den Heede, Vicky Van. 2005. *Syntactic Atlas of the Dutch Dialects (SAND): Volume I: Pronouns, Agreement and Dependencies*. Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Belica, Cyril. 2006. http://www.ids-mannheim.de/kl/projekte/cosmas_I/gesamtkonzept.html, 09.05.2006.
- Bennis, Hans. 1991. Theoretische Aspekten van Partikelvooropplaatsing. *TABU Bulletin voor Taalwetenschap* 21(3), 89–95.
- Bierwisch, Manfred. 1963. *Grammatik des deutschen Verbs*. studia grammatica II, Berlin: Akademie Verlag.
- Bodmer, Franck. 2005. COSMAS II. Recherchieren in den Korpora des IDS. *Sprachreport* 3, 2–5.
- Brants, Sabine, Dipper, Stefanie, Eisenberg, Peter, Hansen-Schirra, Silvia, König, Esther, Lezius, Wolfgang, Rohrer, Christian, Smith, George und Uszkoreit, Hans. 2004. TIGER: Linguistic Interpretation of a German Corpus. *Research on Language and Computation* 2(4), 597–620.
- Brants, Sabine, Dipper, Stefanie, Hansen, Silvia, Lezius, Wolfgang und Smith, George. 2002. The TIGER Treebank. In *Proceedings of the Workshop on Treebanks and Linguistic Theories*, Sozopol, Bulgaria. <http://www.bultreebank.org/proceedings/paper03.pdf>, 31.08.2006.
- Bresnan, Joan, Cueni, Anna, Nikitina, Tatjana und Baayen, Harald. 2005. Predicting the Dative Alternation. In *Knaw Academy Colloquium: Cognitive Foundations of Interpretation 27–28. Oktober 2004*, Amsterdam.

- Büring, Daniel und Hartmann, Katharina. 2001. The Syntax and Semantics of Focus-Sensitive Particles in German. *Natural Language and Linguistic Theory* 19(2), 229–281. <http://www.linguistics.ucla.edu/people/buring/webpage/allpapers.html#v3ornotv3>, 31.08.2006.
- Bußmann, Hadumod. 1983. *Lexikon der Sprachwissenschaft*. Kröners Taschenausgabe, Nr. 452, Stuttgart: Alfred Kröner Verlag.
- Bußmann, Hadumod. 1990. *Lexikon der Sprachwissenschaft*. Stuttgart: Alfred Kröner Verlag.
- Charles, Clifton, Fanselow, Gisbert und Frazier, Lyn. 2006. Amnestying Superiority Violations: Processing Multiple Questions. *Linguistic Inquiry* 37(1), 51–68.
- Chomsky, Noam. 1973. Conditions on Transformations. In Stephen R. Anderson und Paul Kiparski (Hrsg.), *A Festschrift for Morris Halle*, Seiten 232–286, New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Chomsky, Noam. 1986. *Barriers*, Band 13 von *Linguistic Inquiry Monographs*. Cambridge: Massachusetts, London: England: The MIT Press.
- Chomsky, Noam. 1993. *Lectures on Government and Binding – The Pisa Lectures*. Studies in Generative Grammar, Nr. 9, Berlin, New York: Mouton de Gruyter, 7. Auflage.
- De Kuthy, Kordula. 2001. Splitting PPs from NPs. In Walt Detmar Meurers und Tibor Kiss (Hrsg.), *Constraint-Based Approaches to Germanic Syntax*, Studies in Constraint-Based Lexicalism, Nr. 7, Seiten 31–76, Stanford: CSLI Publications. <http://csli-publications.stanford.edu/site/1575863049.html>, 18.08.2002.
- Duden. 1991. *Die deutsche Rechtschreibung*, Band 1. Mannheim, Leipzig, Wien, Zürich: Dudenverlag.
- Duden. 1996. *Die deutsche Rechtschreibung*, Band 1. Mannheim, Leipzig, Wien, Zürich: Dudenverlag.
- Duden. 2005. *Grammatik der deutschen Gegenwartssprache*, Band 4. Mannheim, Leipzig, Wien, Zürich: Dudenverlag, 7. Auflage.
- Dürscheid, Christa. 1989. *Zur Vorfeldbesetzung in deutschen Verbzweit-Strukturen*. FOKUS, Nr. 1, Trier: Wissenschaftlicher Verlag.
- Eisenberg, Peter. 1994. *Grundriß der deutschen Grammatik*. Stuttgart, Weimar: Verlag J. B. Metzler, dritte Auflage.
- Eisenberg, Peter. 1999. *Grundriß der deutschen Grammatik*, Band 2. Der Satz. Stuttgart, Weimar: Verlag J. B. Metzler.
- Engel, Ulrich. 1970. Regeln zur Wortstellung. Forschungsberichte des Instituts für deutsche Sprache 5, Institut für deutsche Sprache, Mannheim.
- Engel, Ulrich. 1977. *Syntax der deutschen Gegenwartssprache*, Band 22 von *Grundlagen der Germanistik*. Berlin: Erich Schmidt Verlag.
- Engel, Ulrich. 1994. *Syntax der deutschen Gegenwartssprache*, Band 22 von *Grundlagen der Germanistik*. Berlin: Erich Schmidt Verlag, 3., völlig überarbeitete Auflage.

- Erdmann, Oskar. 1886. *Grundzüge der deutschen Syntax nach ihrer geschichtlichen Entwicklung*, Band 1. Stuttgart: Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung, Neudruck: Hildesheim: Georg Olms Verlag, 1985.
- Eroms, Hans-Werner. 2000. *Syntax der deutschen Sprache*. de Gruyter Studienbuch, Berlin: Walter de Gruyter Verlag.
- Fanselow, Gisbert. 1987. *Konfiguralität*. Studien zur deutschen Grammatik, Nr. 29, Tübingen: original Gunter Narr Verlag jetzt Stauffenburg Verlag.
- Fanselow, Gisbert. 1991. Minimale Syntax. *Groninger Arbeiten zur Germanistischen Linguistik* 32.
- Fanselow, Gisbert. 1993. Die Rückkehr der Basisgenerierer. *Groninger Arbeiten zur Germanistischen Linguistik* 36, 1–74.
- Fanselow, Gisbert. 2001. Features, θ -Roles, and Free Constituent Order. *Linguistic Inquiry* 32(3), 405–437.
- Fanselow, Gisbert. 2004. Fakten, Fakten, Fakten! *Linguistische Berichte* 200. <http://www.ling.uni-potsdam.de/~fanselow/download/files/FanselowNeu.pdf>, 26.11.2004.
- Fanselow, Gisbert, Fery, Caroline, Schlesewsky, Matthias und Vogel, Ralf (Hrsg.). 2006. *Gradience in Grammar: Generative Perspectives*. Oxford: Oxford University Press.
- Featherston, Sam. 2005. Universals and Grammaticality: Wh-constraints in German and English. *Linguistics* 4(43), 667–711.
- Geyken, Alexander. Erscheint. The DWDS Corpus: A Reference Corpus for the German Language of the 20th Century. In Christiane Fellbaum (Hrsg.), *Collocations and Idioms: Linguistic, Lexicographic, and Computational Aspects*, London: Continuum Press.
- Grewendorf, Günther. 1988. *Aspekte der deutschen Syntax. Eine Rektions-Bindungs-Analyse*. Studien zur deutschen Grammatik, Nr. 33, Tübingen: original Gunter Narr Verlag jetzt Stauffenburg Verlag.
- Grewendorf, Günther. 1989. *Ergativity in German*. Studies in Generative Grammar, Nr. 35, Dordrecht: Holland, Providence: U.S.A.: Foris Publications.
- Grewendorf, Günther. 1990. Verb-Bewegung und Negation im Deutschen. *Groninger Arbeiten zur Germanistischen Linguistik* 30, 57–125.
- Grubačić, Emilija. 1965. *Untersuchungen zur Frage der Wortstellung in der deutschen Prosadichtung der letzten Jahrzehnte*. Dissertation, Philosophische Fakultät, Zagreb.
- Haegeman, Liliane. 1994. *Introduction to Government and Binding Theory*. Blackwell Textbooks in Linguistics, Nr. 1, Oxford, UK/Cambridge, USA: Blackwell Publishers, zweite Auflage.
- Haider, Hubert. 1982. Abhängigkeiten und Konfigurationen: Zur deutschen V-Projektion. *Groninger Arbeiten zur Germanistischen Linguistik* 21, 1–60.

- Haider, Hubert. 1990. Topicalization and other Puzzles of German Syntax. In Günther Grewendorf und Wolfgang Sternefeld (Hrsg.), *Scrambling and Barriers*, Linguistik Aktuell / Linguistics Today, Nr. 5, Seiten 93–112, Amsterdam, Philadelphia: John Benjamins Publishing Co.
- Haider, Hubert. 1991. Fakultativ kohärente Infinitivkonstruktionen im Deutschen. Arbeitspapiere des SFB 340 Nr. 17, IBM Deutschland GmbH, Heidelberg.
- Haider, Hubert. 1993. *Deutsche Syntax – generativ. Vorstudien zur Theorie einer projektiven Grammatik*. Tübinger Beiträge zur Linguistik, Nr. 325, Tübingen: Gunter Narr Verlag.
- Haider, Hubert. 1996. Downright Down to the Right. In Uli Lutz und Jürgen Pafel (Hrsg.), *On Extraction and Extraposition in German*, Linguistik Aktuell / Linguistics Today, Nr. 11, Seiten 245–271, Amsterdam: John Benjamins Publishing Co.
- Haider, Hubert. 1997a. Precedence among Predicates. *The Journal of Comparative Germanic Linguistics* 1, 2–41.
- Haider, Hubert. 1997b. Projective Economy. On the Minimal Functional Structure of the German Clause. In Werner Abraham und Elly van Gelderen (Hrsg.), *German: Syntactic Problems—Problematic Syntax*, Linguistische Arbeiten, Nr. 374, Seiten 83–103, Tübingen: Max Niemeyer Verlag.
- Haider, Hubert, Olsen, Susan und Vikner, Sten. 1995. Introduction. In Hubert Haider, Susan Olsen und Sten Vikner (Hrsg.), *Studies in Comparative Germanic Syntax*, Band 31 von *Studies in Natural Language and Linguistic Theory*, Seiten 1–45, Dordrecht, Boston, London: Kluwer Academic Publishers.
- Hoberg, Ursula. 1997. Die Linearstruktur des Satzes. In Hans-Werner Eroms, Gerhard Stickel und Gisela Zifonun (Hrsg.), *Grammatik der deutschen Sprache*, Band 7.2 von *Schriften des Instituts für deutsche Sprache*, Seiten 1495–1680, Berlin, New York: Walter de Gruyter. <http://www.ids-mannheim.de/gra/grammar/>, 20.07.2004.
- Hoeksema, Jack. 1991. Theoretische Aspekten van Partikelvooropplaatsing. *TABU Bulletin voor Taalwetenschap* 21(1), 18–26.
- Jacobs, Joachim. 1986. The Syntax of Focus and Adverbials in German. In Werner Abraham und S. de Meij (Hrsg.), *Topic, Focus, and Configurationality. Papers from the 6th Groningen Grammar Talks, Groningen, 1984*, Linguistik Aktuell / Linguistics Today, Nr. 4, Seiten 103–127, Amsterdam, Philadelphia: John Benjamins Publishing Co.
- Kathol, Andreas. 1996. Discontinuous Lexical Entries. In Philippe Blache (Hrsg.), *Third International Conference on HPSG—Abstracts. 22-24 May 1996*, Seiten 43–44, Marseille.
- Kaufmann, Ingrid. 1995. *Konzeptuelle Grundlagen semantischer Dekompositionsstrukturen. Die Kombinatorik lokaler Verben und prädikativer Elemente*. Linguistische Arbeiten, Nr. 335, Tübingen: Max Niemeyer Verlag.
- Kepser, Stephan und Reis, Marga (Hrsg.). 2005. *Linguistic Evidence: Empirical, Theoretical, and Computational Perspectives*. Berlin/New York: Mouton de Gruyter.

- Kiss, Tibor. 1994. Obligatory Coherence: The Structure of German Modal Verb Constructions. In John Nerbonne, Klaus Netter und Carl J. Pollard (Hrsg.), *German in Head-Driven Phrase Structure Grammar*, CSLI Lecture Notes, Nr. 46, Seiten 71–108, Stanford: CSLI Publications.
- Kiss, Tibor. 2005. Semantic Constraints on Relative Clause Extraposition. *Natural Language and Linguistic Theory* 23(2), 281–334.
- Klenk, Ursula. 2003. *Generative Syntax*. Narr Studienbücher, Tübingen: Gunter Narr Verlag.
- Lötscher, Andreas. 1985. Syntaktische Bedingungen der Topikalisierung. *Deutsche Sprache* 13, 207–229.
- Lüdeling, Anke. 1997. Strange Resultatives in German: New Evidence for a Semantic Treatment. In Ralph C. Blight und Michelle J. Moosally (Hrsg.), *Texas Linguistic Forum 38: The Syntax and Semantics of Predication. Proceedings of the 1997 Texas Linguistics Society Conference*, Seiten 223–233, Austin, Texas: University of Texas Department of Linguistics.
- Müller, Frank Henrik. 2004a. *Stylebook for the Tübingen Partially Parsed Corpus of Written German (TüPP-D/Z)*. Sonderforschungsbereich 441, Seminar für Sprachwissenschaft, Universität Tübingen. <http://www.sfs.uni-tuebingen.de/tuppp/dz/stylebook.pdf>, 31.08.2006.
- Müller, Gereon. 1998. *Incomplete Category Fronting. A Derivational Approach to Remnant Movement in German*. Studies in Natural Language and Linguistic Theory, Nr. 42, Dordrecht/Boston/London: Kluwer Academic Publishers.
- Müller, Stefan. 1999. *Deutsche Syntax deklarativ. Head-Driven Phrase Structure Grammar für das Deutsche*. Linguistische Arbeiten, Nr. 394, Tübingen: Max Niemeyer Verlag. <http://hpsg.fu-berlin.de/~stefan/Pub/hpsg.html>, 10.03.2008.
- Müller, Stefan. 2002a. *Complex Predicates: Verbal Complexes, Resultative Constructions, and Particle Verbs in German*. Studies in Constraint-Based Lexicalism, Nr. 13, Stanford: CSLI Publications. <http://hpsg.fu-berlin.de/~stefan/Pub/complex.html>, 10.03.2008.
- Müller, Stefan. 2002b. Syntax or Morphology: German Particle Verbs Revisited. In Nicole Dehé, Ray S. Jackendoff, Andrew McIntyre und Silke Urban (Hrsg.), *Verb-Particle Explorations, Interface Explorations*, Nr. 1, Seiten 119–139, Berlin, New York: Mouton de Gruyter. <http://hpsg.fu-berlin.de/~stefan/Pub/syn-morph-part.html>, 10.03.2008.
- Müller, Stefan. 2003. Mehrfache Vorfeldbesetzung. *Deutsche Sprache* 31(1), 29–62. <http://hpsg.fu-berlin.de/~stefan/Pub/mehr-vf-ds.html>, 10.03.2008.
- Müller, Stefan. 2004b. Complex NPs, Subjacency, and Extraposition. *Snippets* 8, 10–11. <http://hpsg.fu-berlin.de/~stefan/Pub/subjacency.html>, 10.03.2008.
- Müller, Stefan. 2005. Zur Analyse der scheinbar mehrfachen Vorfeldbesetzung. *Linguistische Berichte* 203, 297–330. <http://hpsg.fu-berlin.de/~stefan/Pub/mehr-vf-lb.html>, 10.03.2008.

- Neeleman, Ad und Weermann, Fred. 1993. The Balance between Syntax and Morphology: Dutch Particles and Resultatives. *Natural Language and Linguistic Theory* 11, 433–475.
- Ojeda, Almerindo E. 1988. A Linear Precedence Account of Cross-Serial Dependencies. *Linguistics and Philosophy* 11, 457–492.
- Olsen, Susan. 1997a. Prädikative Argumente syntaktischer und lexikalischer Köpfe: Zum Status der Partikelverben im Deutschen und Englischen. *Folia Linguistica* 31(3–4), 301–329.
- Olsen, Susan. 1997b. Zur Kategorie Verbpartikel. *Beiträge zur Geschichte der deutschen Sprache und Literatur* 119, 1–32.
- Oppenrieder, Wilhelm. 1991. *Von Subjekten, Sätzen und Subjektsätzen*. Linguistische Arbeiten, Nr. 241, Tübingen: Max Niemeyer Verlag.
- Pasch, Renate, Brauße, Ursula, Breindl, Eva und Waßner, Ulrich Herrmann. 2003. *Handbuch der deutschen Konnektoren. Linguistische Grundlagen der Beschreibung und syntaktische Merkmale der deutschen Satzverknüpfers (Konjunktionen, Satzadverbien und Partikeln)*. Schriften des Instituts für deutsche Sprache, Nr. 9, Berlin, New York: Walter de Gruyter.
- Paul, Hermann. 1919. *Deutsche Grammatik. Teil IV: Syntax*, Band 3. Halle an der Saale: Max Niemeyer Verlag, 2. unveränderte Auflage 1968, Tübingen: Max Niemeyer Verlag.
- Reis, Marga. 1976. Reflexivierungen in deutschen A.c.I-Konstruktionen. Ein transformationsgrammatisches Dilemma. *Papiere zur Linguistik* 9, 5–82.
- Rohrer, Christian. 1996. Fakultativ kohärente Infinitkonstruktionen im Deutschen und deren Behandlung in der Lexikalisch Funktionalen Grammatik. In Gisela Harras und Manfred Bierwisch (Hrsg.), *Wenn die Semantik arbeitet. Klaus Baumgärtner zum 65. Geburtstag*, Seiten 89–108, Tübingen: Max Niemeyer Verlag.
- Ross, John Robert. 1967. *Constraints on Variables in Syntax*. Dissertation, MIT, reproduced by the Indiana University Linguistics Club.
- Sabel, Joachim. 1999. Das Passiv im Deutschen. Derivationale Ökonomie vs. optionale Bewegung. *Linguistische Berichte* 177, 87–112.
- Schütze, Carson T. 1996. *The Empirical Base of Linguistics: Grammaticality Judgments and Linguistic Methodology*. Chicago and London: The University of Chicago Press.
- Sorace, Antonella und Keller, Frank. 2005. Gradience in Linguistic Data. *Lingua* 115(11), 1497–1524.
- Steyer, Katrin. 2003. Kookkurrenz. Korpusmethodik, linguistisches Modell, lexikografische Perspektiven. In Kathrin Steyer (Hrsg.), *Wortverbindungen – mehr oder weniger fest*, Jahrbücher des Instituts für Deutsche Sprache, Seiten 87–116, Berlin/New York: Walter de Gruyter.

- Stiebels, Barbara. 1996. *Lexikalische Argumente und Adjunkte: Zum semantischen Beitrag verbaler Präfixe und Partikeln*. *studia grammatica* XXXIX, Berlin: Akademie Verlag.
- Stiebels, Barbara und Wunderlich, Dieter. 1992. A Lexical Account of Complex Verbs. Arbeiten des SFB 282 Nr. 30, Seminar für Allgemeine Sprachwissenschaft. Universität Düsseldorf.
- Ule, Tylman. 2004. *Markup Manual for the Tübingen Partially Parsed Corpus of Written German (TüPP-D/Z)*. Sonderforschungsbereich 441, Seminar für Sprachwissenschaft, Universität Tübingen. <http://www.sfs.uni-tuebingen.de/tupp/dz/markupmanual.pdf>, 31.08.2006.
- Uszkoreit, Hans, Brants, Thorsten, Duchier, Denys, Krenn, Brigitte, Konieczny, Lars, Open, Stephan und Skut, Wojciech. 1998. Studien zur performanzorientierten Linguistik: Aspekte der Relativsatzextraposition im Deutschen. *Kognitionswissenschaft. Themenheft Ressourcenbeschränkungen* 7(3), 129–133.
- van de Velde, Marc. 1978. Zur mehrfachen Vorfeldbesetzung im Deutschen. In Maria-Elisabeth Conte, Anna Giacalone Ramat und Paolo Ramat (Hrsg.), *Wortstellung und Bedeutung: Akten des 12. Linguistischen Kolloquiums, Pavia 1977*, Linguistische Arbeiten, Nr. 61, Seiten 131–141, Tübingen: Max Niemeyer Verlag.
- von Stechow, Arnim und Sternefeld, Wolfgang. 1988. *Bausteine syntaktischen Wissens. Ein Lehrbuch der Generativen Grammatik*. Opladen/Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Webelhuth, Gert und Ackerman, Farrell. 1999. A Lexical-Functional Analysis of Predicate Topicalization in German. *American Journal of Germanic Linguistics and Literatures* 11(1), 1–61.
- Wunderlich, Dieter. 1984. Zur Syntax der Präpositionalphrase im Deutschen. *Zeitschrift für Sprachwissenschaft* 3(1), 65–99.
- Zifonun, Gisela. 1999. Wenn *mit* alleine im Mittelfeld erscheint: Verbpartikeln und ihre Doppelgänger im Deutschen und Englischen. In Heide Wegener (Hrsg.), *Deutsch kontrastiv. Typologisch vergleichende Untersuchungen zur deutschen Grammatik*, Studien zur deutschen Grammatik, Nr. 59, Seiten 211–234, Tübingen: Stauffenburg Verlag.