

Deutsche Syntax deklarativ

Head-Driven Phrase Structure Grammar für das Deutsche

Stefan Müller

1999

© Stefan Müller

überarbeitete Ausgabe vom 2. Februar 1999

DFKI GmbH
Fachbereich Sprachtechnologie
Stuhlsatzenhausweg 3
D-66123 Saarbrücken

Telefon: (+49)-(0)681-302-5295
Telefax: (+49)-(0)681-302-5338
E-mail: Stefan.Mueller@dfki.de
WWW: <http://www.dfki.de/~stefan/>

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|----|
| 1. Syntaktische Merkmale und Kategorien | 1 |
| 1.1. Konstituenten und Kategorien | 1 |
| 1.2. Aufbau von Merkmalstrukturen zur Beschreibung von Zeichen | 2 |
| 1.3. Kopfmerkmale | 4 |
| 1.4. Das Subkategorisierungsmerkmal (SUBCAT) | 7 |
| 1.5. Abkürzungen | 8 |
| 1.6. Das Subkategorisierungsprinzip | 10 |
| 1.7. Das SUBJ-Merkmal | 11 |
| 2. Dominanzschemata | 14 |
| 2.1. Flache Strukturen | 15 |
| 2.2. Binär verzweigende Strukturen | 20 |
| 2.3. Zusammenfassung | 22 |
| 3. Die Semantik innerhalb der HPSG | 24 |
| 3.1. Individuen, Sachverhalte und Situationen | 24 |
| 3.2. Die Semantik von Zeichen | 27 |
| 3.3. Das Semantikprinzip | 30 |
| 3.4. Rollen und fakultative Komplemente | 34 |
| 3.5. Abkürzungen | 36 |
| 4. Modifikation | 38 |
| 4.1. Komplemente und Modifikatoren | 38 |
| 4.2. Das Kopf-Adjunkt-Schema | 39 |
| 4.3. Kapselnde Modifikation | 42 |
| 4.4. Interpretation der Bedeutung von Adjektiven | 50 |
| 5. Markierer oder Komplementierer | 52 |
| 5.1. Markierer | 52 |
| 5.2. Das positionale <i>es</i> | 54 |
| 5.3. Subordinierende Konjunktionen | 55 |
| 5.4. Zusammenfassung | 57 |
| 6. Possessiva – das Spezifikatorprinzip | 58 |
| 7. Lexikalische Regeln und Morphologie | 63 |
| 7.1. Die Hierarchie lexikalischer Typen | 63 |
| 7.2. Morphologie | 68 |

| | |
|--|-----|
| 8. Ein topologisches Modell des deutschen Satzes | 83 |
| 8.1. Verbstellungstypen | 83 |
| 8.2. Vorfeld, Mittelfeld und Nachfeld | 83 |
| 8.3. Die topologische Einteilung Bechs | 85 |
| 9. Nichtlokale Abhängigkeiten | 90 |
| 9.1. Bewegungsphänomene im Englischen und im Deutschen | 90 |
| 9.2. Das NONLOC-Prinzip | 92 |
| 9.3. Extraktionsverbot | 97 |
| 9.4. Einführung nichtlokaler Information | 104 |
| 9.5. Probleme | 113 |
| 10. Relativsätze | 117 |
| 10.1. Aufbau und Funktion von Relativsätzen | 117 |
| 10.2. Relativpronomina | 123 |
| 10.3. Relativsätze mit Bezugsnomen | 124 |
| 10.4. Freie Relativsätze | 131 |
| 10.5. Nichtlokale Information und Subkategorisierung | 150 |
| 10.6. Linearisierungsregeln für Relativsätze | 151 |
| 10.7. Rattenfänger-Konstruktionen (<i>Pied Piping</i>) | 152 |
| 10.8. Probleme | 157 |
| 11. Konstituentenreihenfolge | 160 |
| 11.1. LP-Regeln | 160 |
| 11.2. Wortstellungsdomänen | 161 |
| 11.3. Lexikalische Köpfe | 163 |
| 11.4. Komplemente und Modifikatoren im Mittelfeld | 166 |
| 11.5. Alternativen | 175 |
| 12. Scrambling als Extraktion ins Mittelfeld | 186 |
| 12.1. Die Phänomene | 186 |
| 12.2. Die Analyse | 190 |
| 12.3. Alternativen | 197 |
| 12.4. Probleme | 203 |
| 13. Extraposition | 205 |
| 13.1. Die Phänomene | 205 |
| 13.2. Extraposition über den NONLOC-Mechanismus | 224 |
| 13.3. Komplexe Wortstellungsdomänenbildung | 244 |
| 13.4. Alternativen | 248 |
| 13.5. Probleme | 249 |
| 13.6. Zusammenfassung | 251 |

| | |
|---|-----|
| 14. Der Verbalkomplex | 253 |
| 14.1. Die Bildung des Verbalkomplexes | 253 |
| 14.2. Die Wortstellung im Verbalkomplex | 259 |
| 14.3. Unterbrechung des Verbalkomplexes | 263 |
| 14.4. Probleme | 268 |
| 15. Kasuszuweisung und Passiv | 270 |
| 15.1. Kasus im Deutschen – das Kasusprinzip | 270 |
| 15.2. Akkusativobjekte – das ERG-Merkmal | 285 |
| 15.3. Passiv | 288 |
| 15.4. Auswahl des Hilfsverbs in Perfektkonstruktionen | 307 |
| 15.5. Adjektivische Partizipien | 308 |
| 15.6. Kongruenzkasus | 312 |
| 15.7. Alternativen | 315 |
| 15.8. Probleme | 319 |
| 16. Kongruenz | 322 |
| 16.1. Determinatoren | 322 |
| 16.2. Adjektive | 323 |
| 16.3. Subjekt-Verb-Kongruenz | 325 |
| 16.4. Relativsätze | 327 |
| 17. Infinite Konstruktionen | 329 |
| 17.1. Die Phänomene | 329 |
| 17.2. Argumentanziehung und Kohärenz | 337 |
| 17.3. Die Lexikoneinträge | 338 |
| 17.4. Intraposition | 343 |
| 17.5. Die dritte Konstruktion | 344 |
| 17.6. Adjunkte im Mittelfeld | 348 |
| 17.7. Alternativen | 350 |
| 18. Voranstellung von Teilprojektionen | 353 |
| 18.1. Die Phänomene | 353 |
| 18.2. Die Analyse | 356 |
| 18.3. Alternativen | 364 |
| 18.4. Probleme | 374 |
| 18.5. Zusammenfassung | 380 |
| 19. Abtrennbare Präfixe | 381 |
| 19.1. Die Phänomene | 381 |
| 19.2. Die Analyse | 391 |
| 19.3. Probleme | 402 |

| | |
|--|-----|
| 20. Bindung von Pronomina und Anaphern | 404 |
| 20.1. Die Bindungsprinzipien von Pollard und Sag | 406 |
| 20.2. Probleme mit dem Dominanzbegriff | 409 |
| 20.3. Eine nichtkonfigurationale Bindungstheorie | 410 |
| 20.4. Probleme | 412 |
| 20.5. Zusammenfassung | 421 |
| 21. Diskontinuierliche Konstituenten | 422 |
| 21.1. Wortstellung im Mittelfeld | 422 |
| 21.2. Die Komplexität des Parse-Problems | 432 |
| 21.3. Zusammenfassung | 437 |
| 22. Schlußbemerkungen | 439 |
| 22.1. Zusammenfassung | 440 |
| 22.2. Offene Fragen | 440 |
| Abkürzungsverzeichnis | 443 |
| Verwendete Schemata und Prinzipien | 445 |
| Literaturverzeichnis | 455 |
| Index | 469 |

Danksagung

Ich bedanke mich hiermit bei Berthold Crysmann, Kordula De Kuthy, Gregor Erbach, Walter Kasper, Frank Keller, Tibor Kiss, Hans-Ulrich Krieger, Christoph Lehner, Detmar Meurers, Klaus Netter, Karel Oliva, Androulla Papakyriacou, Christian Pietsch, Noemi Preissner, Hans Uszkoreit und Wolfgang Wahlster für ihre kritischen Anmerkungen zu früheren Versionen des vorliegenden Buches bzw. für Anmerkungen zu aus der Arbeit an diesem Buch hervorgegangenen Aufsätzen.

Frank Keller verdanke ich so manchen sachkundigen Hinweis zum Thema Extraposition. Bei Andreas Kathol bedanke ich mich für anregende Diskussionen per Email in den Jahren 1994 und 1995.

Vielen Dank auch an Gosse Bouma, Dan Flickinger, Erhard Hinrichs, Tilman Höhle, Paul King, Tibor Kiss, Frank Richter, Ivan Sag, Manfred Sailer und Gertjan van Noord für anregende Diskussionen auf Konferenzen, Sommerschulen und Projekttreffen.

Detmar Meurers und Kordula De Kuthy haben mir 1998 sehr bei der Beschaffung von Literatur geholfen.

Bei Renate Schmidt möchte ich mich fürs Korrekturlesen und für inhaltliche Anmerkungen bedanken. Barbara Schmidt danke ich für ihre Akzeptabilitätsurteile.

Johannes Heinecke sei für seine Hilfe bei der Lösung von so manchem kniffligen \LaTeX -Problem gedankt.

Dieses Buch wurde auf einem Computer mit dem Betriebssystem Linux gesetzt. Dank auch an alle Linux-Entwickler.

Vorwort

Dieses Buch ist eine überarbeitete und erweiterte Version meiner Dissertation (Müller, 1997c). Es enthält eine umfassende und detaillierte Beschreibung eines Grammatikfragments für das Deutsche. Als linguistische Theorie liegt die *Head-Driven Phrase Structure Grammar* (HPSG) zugrunde. Da alle für das Verständnis der Analysen notwendigen Voraussetzungen in den ersten Kapiteln zur Verfügung gestellt werden, ist das Buch auch als Einführung in die Theorie der *Head-Driven Phrase Structure Grammar* verwendbar. Kontrollfragen und Übungsaufgaben zu einzelnen Kapiteln findet man unter <http://www.dfki.de/~stefan/Pub/hpsg.html>. Die in diesem Buch entwickelte linguistische Theorie bildet die theoretische Grundlage des Babel-Systems¹ – einer Prolog-Implementation eines Systems zur Verarbeitung des in diesem Buch vorgestellten HPSG-Fragments (Müller, 1996). Die Funktion der dargestellten Prinzipien und der Beschreibungen linguistischer Phänomene wurde mit Hilfe des Systems verifiziert.

Die ersten sieben Kapitel beschäftigen sich mit den Grundbausteinen der HPSG-Theorie. Im ersten Kapitel wird auf syntaktische Merkmale und den Zusammenhang zwischen phra-

¹ <http://www.dfki.de/~stefan/Babel/>

salen Kategorien und ihren Köpfen eingegangen. Subkategorisierung und das damit verbundene Prinzip werden erklärt. Dominanzschemata werden in Kapitel 2 vorgestellt. Binäre und flache Strukturen werden gegeneinander abgewogen. Kapitel 3 beschäftigt sich mit der kompositionalen Semantik der HPSG. Die Semantik einzelner Zeichen wird erklärt und das Prinzip, das die Bedeutung phrasaler Zeichen bestimmt. In Kapitel 3 wird auch auf die Frage der Argumentbezeichnung eingegangen. Ich habe mich für eine stärkere Verwendung des Typkonzepts und für ein Grundinventar elementarer Rollen entschieden. Kapitel 4 beschäftigt sich mit der Modifikation. Eine Links-vor-Rechts-Regel wird vorgeschlagen, die unechte Mehrdeutigkeiten und falsche Analysen beseitigt. Nach der Erklärung der in der HPSG verwendeten Mittel zur Beschreibung der Semantik in Modifikationsstrukturen kann in Kapitel 5 gezeigt werden, daß es nicht sinnvoll ist, satzeinleitende Konjunktionen als Markierer zu beschreiben. In Kapitel 6 wird der Aufbau der Lexikoneinträge für Possessivpronomina erläutert. Es wird gezeigt, wie man mit Hilfe des SPEC-Merkmals die semantische Verbindung zum spezifizierten Nomen herstellen kann. Kapitel 7 widmet sich der Morphologie von Verben, Substantiven, Adjektiven und Determinatoren. Es wird der Ansatz von Reimann (1992) erklärt, bei dem bestimmte Flexionsmerkmale explizit im Lexikon kodiert werden. Die entsprechenden Merkmale werden aufgeführt und kurz erklärt. Außerdem wird erklärt, wie mittels einer Hierarchie lexikalischer Typen Redundanz im Lexikon vermieden werden kann. Im Gegensatz zu existierenden Ansätzen zur Beschreibung der Morphologie verwende ich lexikalische Regeln, die nicht lexikalische Zeichen einer Grundform (bei Verben gewöhnlich die Infinitivform) auf anders flektierte Zeichen abbilden, sondern statt dessen kompatible Stamm-Endungs-Paare auf flektierte lexikalische Zeichen.

Das zentrale Problem beim Schreiben von Grammatiken für die deutsche Sprache ist die vergleichsweise freie Konstituentenreihenfolge im Deutschen. So ist es nicht verwunderlich, daß die Wortstellung Gegenstand der Betrachtung in den meisten Kapiteln des vorliegenden Buches ist. Die Verarbeitung von Grammatiken für Sprachen mit freier Konstituentenreihenfolge ist in vielerlei Hinsicht problematisch. In dieser Arbeit zeige ich, daß es möglich ist, ein großes Fragment des Deutschen unter Berücksichtigung der Wortstellungsproblematik zu beschreiben und ein System zu dessen Verarbeitung effizient zu implementieren.

Kapitel 8–14, 17, 21 und 18 beschäftigen sich mit Wortstellungsphänomenen. Aufbauend auf dem im Kapitel 8 vorgestellten topologischen Modell des deutschen Satzes wird in Kapitel 9 die Voranstellung von Konstituenten in Verbzweitsätzen als nichtlokale Abhängigkeit mittels des NONLOCAL-Mechanismus erklärt. Verschiedene Möglichkeiten zur Einführung nichtlokaler Information werden diskutiert. So werden Vor- und Nachteile von phonologisch leeren Elementen, unären Dominanzschemata und lexikalischen Regeln sowohl aus linguistischer als auch aus computationeller Sicht diskutiert. Es wird begründet, warum ich in meiner Grammatik unäre Projektionen verwende. Lexikalische Regeln finden nur in den Fällen Anwendung, in denen die phonologische Form von Lexikoneinträgen geändert wird.

Die Möglichkeit der relativ freien Anordnung von zu einem Kopf gehörenden Konstituenten im Mittelfeld (*Scrambling*) wird im Kapitel 11 mit Hilfe der Wortstellungsdomänen erklärt. Fälle, in denen tiefer eingebettete Konstituenten frei im Mittelfeld auftauchen, können durch ein spezielles Dominanzschema beschrieben werden, das diese Art von *Scrambling* mit Hilfe nichtlokaler Abhängigkeiten erklärt (Kapitel 12). Dieses Vorgehen ist dadurch motiviert, daß die tiefer eingebetteten Konstituenten auch ins Vorfeld gestellt werden können. Sogenanntes *Preposition Stranding* wird mittels lexikalischer Regeln beschrieben.

Der NONLOCAL-Mechanismus wird ebenfalls zur Beschreibung von Relativsätzen (Ka-

pitel 10) benötigt. Ein leerer Relativierer zur Beschreibung der Relativsatzsemantik und ein alternatives Relativsatzschema werden vorgestellt. Auf freie Relativsätze und Rattenfänger-Konstruktionen wird eingegangen.

Im Kapitel 13 werden verschiedene Extrapositionsphänomene und deren Beschreibung mittels NONLOC-Mechanismus diskutiert. Außerdem wird Extraposition als komplexe Bildung von Wortstellungsdomänen nach Kathol und Pollard (1995) erörtert. Die Skizze von Kathol und Pollard wird ausgearbeitet, so daß sie denselben Phänomenbereich abdeckt, der mit dem NONLOC-Mechanismus beschrieben wurde. Es wird gezeigt, daß die Analyse, die nur mit Wortstellungsdomänen arbeitet, adäquater ist, da Extraposition mit unterschiedlichen Landeplätzen einfacher zu erklären ist. Für die maschinelle Verarbeitung der Grammatik ist der Ansatz von Kathol und Pollard ebenfalls besser geeignet, da die Menge der von der Grammatik lizenzierten Zeichen nicht durch das Aufstellen von Hypothesen in bezug auf Extraposition unendlich wird.

Oberfeldumstellung und das Voranstellen von Teilprojektionen (Adjektiv- und Verbprojektionen) sind Gegenstand der Kapitel 14 bzw. 18. Im Kapitel 18 wird eine von mir entwickelte Analyse für vorangestellte Teilprojektionen vorgestellt, die wesentlich einfacher als die bekannte Analyse von Hinrichs und Nakazawa (1994b) ist. Der vorgestellte Ansatz ist auch kompatibel zu einer Passivanalyse, die keine lexikalischen Regeln zur Beschreibung des Passivs benutzen (Kapitel 15), was bei dem Ansatz von Hinrichs und Nakazawa nicht der Fall ist.

In den Kapiteln, die sich mit der Wortstellung beschäftigen, wird oft von diskontinuierlichen Konstituenten ausgegangen. Dies wird in Kapitel 21 diskutiert. Das Parsen mit diskontinuierlichen Konstituenten hat exponentiale Komplexität. In ebendiesem Kapitel wird untersucht, wie der *worst case* aussieht und ob er in der existierenden Grammatik, die durch linguistisch motivierte Bedingungen auch beim Parsen beschränkt wird, auch exponential ist. In einer ausführlichen Untersuchung werden Alternativen zu diskontinuierlichen Konstituenten beleuchtet. Eine Alternative besteht in der Aufgabe der Ordnung der Subcat-Liste. Diese Ordnung wird aber zum Beispiel zur Zuweisung von Kasus im Deutschen gebraucht. Nominalphrasen-Argumente können in verschiedenen syntaktischen Umgebungen unter Umständen verschiedene Kasus zugewiesen bekommen. Wie man die Festlegung dieser unterschiedlichen Kasus im Lexikon und damit Redundanz vermeiden kann, wird in diesem Kapitel gezeigt. Ein Schwerpunkt des Kapitels 15 ist das deutsche Passiv. Die Analyse von Pollard (1994) (Objekt-zu-Subjekt-Anhebung) wird erklärt und geringfügig modifiziert. Zusätzlich werden lexikalische Regeln für die Erzeugung adjektivischer Partizipien angegeben. Auch Passiv-Paraphrasen und Fernpassiv werden behandelt. Im Kapitel 21 wird dann gezeigt, wie man auch ohne die Ordnung der Subcat-Liste die korrekte Kasuszuweisung sicherstellen kann. Dazu wird die Verwendung einer dynamisch erzeugten ARG-S-Liste vorgeschlagen, die auch einen Großteil der in Kapitel 9 erörterten Probleme mit Komplementextraktionsregeln löst.

Kongruenz wird in Kapitel 16 beschrieben. Es wird gezeigt, wie man Determinator-Adjektiv-Nomen- und Subjekt-Verb-Kongruenz im Lexikon beschreiben kann.

Kapitel 17 beschäftigt sich mit Kontrollstrukturen. Es wird auf Kontroll- und Anhebungs-
verben sowie kurz auf AcI-Konstruktionen eingegangen. Die Skopuseigenschaften von Adverbien werden erörtert. Und, wie schon erwähnt, spielt die Wortstellung auch im Zusammenhang mit Infinitivkomplementen eine große Rolle. Intraposition und Extraposition von Infinitivverbphrasen wird zusammen mit den entsprechenden Skopusphänomenen richtig be-

schrieben. Obwohl wesentliche Erkenntnisse aus Kiss' (1993) Arbeit in dieses Kapitel eingegangen sind, unterscheidet sich die vorgestellte Analyse von der seinigen nicht unerheblich.

Kapitel 20 schließlich ist der HPSG-Bindungstheorie gewidmet. Es werden die Probleme der Standard-HPSG-Bindungstheorie nach Pollard und Sag (1994, Kapitel 6) aufgezeigt.

1. Syntaktische Merkmale und Kategorien

In diesem Kapitel wird der generelle Aufbau von Merkmalstrukturen zur Beschreibung linguistischer Objekte vorgestellt. Der Kopfbegriff und das Kopfmerkmalsprinzip werden erklärt. Weiterhin wird gezeigt, wie die Valenz lexikalischer Köpfe repräsentiert wird.

1.1. Konstituenten und Kategorien

In natürlichen Sprachen gibt es lexikalische Einheiten, die sich bestimmten Kriterien folgend zu Phrasen kombinieren lassen. Ein Teil dieser Kriterien läßt sich mit syntaktischen Mitteln beschreiben. Lexikalische und phrasale Zeichen gehören bestimmten syntaktischen Kategorien an. Ist der Typ – also die syntaktische Kategorie einer Wortgruppe – nicht bekannt oder nicht wesentlich, spricht man von Konstituenten. Von Grewendorf (1988, Kapitel 3) werden u. a. folgende Kriterien dafür angegeben, daß eine bestimmte Wortgruppe eine Konstituente bildet:

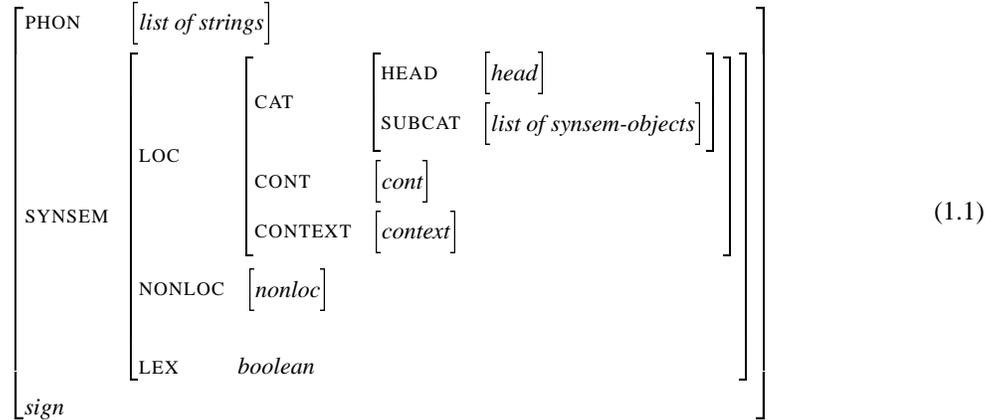
- *Substituierbarkeit* Kann man eine Wortgruppe einer bestimmten Kategorie in einem Satz gegen eine andere Wortgruppe so austauschen, daß wieder ein akzeptabler Satz entsteht, so ist das ein Indiz dafür, daß die beiden Wortgruppen Konstituenten bilden.
- *Permutierbarkeit* Wortfolgen, die man ohne Beeinträchtigung der Korrektheit des Satzes verschieben bzw. umstellen kann, bilden eine Konstituente.
- *Pronominalisierungstest* Alles, worauf man sich mit einem Pronomen beziehen kann, ist eine Konstituente.
- *Koordinationstest* Was sich koordinieren läßt, ist eine Konstituente.
- *Fragetest* Was sich erfragen läßt, ist eine Konstituente.

Die Tests liefern nicht immer konsistente Ergebnisse. Sie sind also nur als Indizien für ein Konstituentensein anzusehen.

Den Konstituenten ordnet man bestimmte Eigenschaften zu. Auf welche Weise die Eigenschaften repräsentiert werden können und wie diese Information strukturiert wird, ist Gegenstand des nächsten Abschnitts.

1.2. Aufbau von Merkmalstrukturen zur Beschreibung linguistischer Objekte

In der HPSG wird die Menge der Merkmale, die einem linguistischen Objekt zugeordnet werden, strukturiert. Mengen von Merkmalen, die denselben Teilaspekt eines Objekts beschreiben, werden gemeinsam repräsentiert. Die folgende Merkmalstruktur zeigt die Struktur eines Zeichens:¹



Der Wert von PHONOLOGY ist eine Liste phonologischer Formen von Zeichen, also z. B. /kapita'lismʊs/ für *Kapitalismus*. Da das aber schwierig zu lesen wäre, schreibt man statt dessen $\langle \text{Kapitalismus} \rangle$ als PHON-Wert von *Kapitalismus*.

Unter SYNSEM steht syntaktische und semantische Information. Das Merkmal LOC hat seinen Namen, weil es sich bei Informationen unter diesem Pfad um lokale syntaktische oder semantische Informationen handelt. Im Gegensatz dazu gibt es auch nichtlokale Informationen. Diese stehen unter dem Pfad SYNSEM|NONLOC. Auf den Wert des Pfades SYNSEM|NONLOC wird in den Kapiteln 9–13 über nichtlokale Abhängigkeiten, Relativsätze und Extraposition eingegangen. Zu lokaler Information wird Information über die syntaktische Kategorie eines Zeichens (CATEGORY), Information über den semantischen Inhalt des Zeichens (CONTENT) und Information über den Kontext (CONTEXT) – also Hintergrundinformation und dergleichen – gezählt. Die Merkmale CONTENT und CONTEXT sind semantische Merkmale. Auf diese Merkmale wird in Kapitel 3 genauer eingegangen. Zu den Merkmalen, die in der Merkmalstruktur unter dem Pfad SYNSEM|LOC|CAT stehen, gehören HEAD und SUBCAT.

Das Merkmal HEAD hat als Wert eine Merkmalstruktur, die die syntaktischen Eigenschaften spezifiziert, die ein lexikalisches Zeichen mit seinen Projektionen teilt, d. h. mit den phrasalen Zeichen, deren Kopf (*head*) das entsprechende lexikalische Zeichen ist.

Das SUBCAT-Merkmal gibt Auskunft über die Valenz eines Zeichens. Sein Wert ist eine Liste, die eventuell nur teilweise spezifizierte Elemente enthält, mit denen das Zeichen kombiniert werden muß, damit eine gesättigte, d. h. in gewissem Sinne vollständige Phrase, entsteht.

Das LEX-Merkmal ist ein binäres Merkmal, das dazu dient, zwischen lexikalischen (+) Einheiten und Zeichen, die durch Kombination aus solchen entstanden sind (–), zu unter-

¹ Zum Begriff des sprachlichen Zeichens siehe (Saussure, 1915).

scheiden. Ich werde im Kapitel 14 im Zusammenhang mit der Analyse von Hilfs- und Modalverben noch genauer darauf eingehen.

Bei phrasalen Zeichen gibt es ein DAUGHTERS-Merkmal. Dessen Wert ist eine Merkmalstruktur, die Informationen über die Konstituenten (Töchter) enthält, aus denen sich das Zeichen zusammensetzt. Töchter der Präpositionalphrase (1.2) sind z. B. *auf* und die Nominalphrase *dem Baum*.

(1.2) auf dem Baum

Die Phrase *dem Baum* hat die Töchter *dem* und *Baum*.

Man bezeichnet *dem Baum* als Komplement der Präposition *auf*. Die Information über Komplementtöchter wird unter DTRS|COMP-DTRS repräsentiert. Der Wert von COMP-DTRS ist eine Liste von Zeichen. DTRS hat als Wert eine Merkmalstruktur vom Typ *constituent-structure*. *constituent-structure* wiederum hat die beiden Subtypen *non-headed-structure* und *headed-structure*. Ein Beispiel für Strukturen vom Typ *non-headed-structure* ist die *relativizer-structure* (siehe Kapitel 10.3.2). (1.3) ist eine partielle Beschreibung eines phrasalen Zeichens.

$$\left[\begin{array}{l} \text{DTRS} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD-DTR} \left[\textit{sign} \right] \\ \text{COMP-DTRS} \left[\textit{list-of-signs} \right] \\ \textit{headed-structure} \end{array} \right] \\ \textit{phrasal-sign} \end{array} \right] \quad (1.3)$$

Die Subtypen des Typs *headed-structure* zeigt Abbildung 1.1.

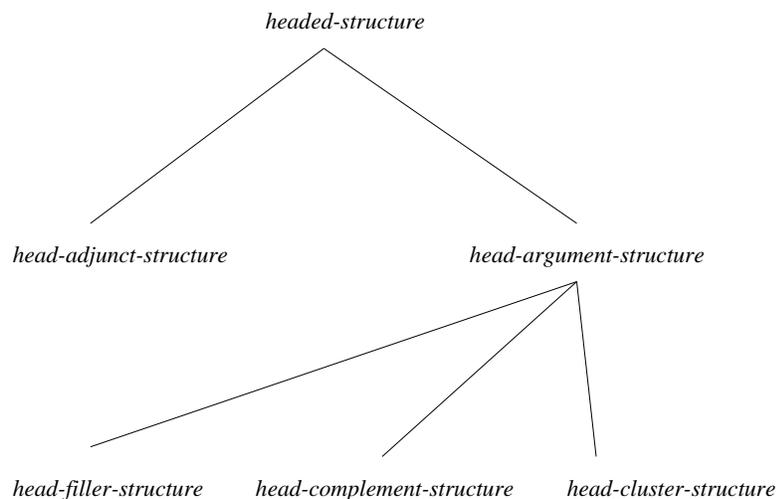


Abbildung 1.1.: Subtypen des Typs *headed-structure*

Vorerst interessiert nur der Typ *head-complement-structure*. Er besitzt genau dieselben Merkmale wie sein Supertyp *headed-structure*, besitzt jedoch im Unterschied zu den anderen Subtypen von *headed-structure* keine weiteren Merkmale.

1.3. Kopfmerkmale

Die Bezeichnung Kopf einer Phrase spielt in vielen syntaktischen Theorien eine Rolle (z. B. GB und GPSG). Eine Phrase enthält normalerweise ein bestimmtes Wort, das für diese Phrase von zentraler Bedeutung ist. Es bestimmt viele der syntaktischen Eigenschaften der gesamten Phrase und wird lexikalischer Kopf der Phrase (*lexical head*) genannt. Der lexikalische Kopf einer Verbphrase ist das Verb, der einer Präpositionalphrase die Präposition und der einer Nominalphrase das Nomen. Im Beispiel (1.2) ist *auf* die Kopftochter.

Die folgende Merkmalstruktur ist ein Ausschnitt der Merkmalstruktur, die die Präpositionalphrase in (1.2) repräsentiert.

$$\left[\begin{array}{l} \text{PHON } \langle \textit{auf dem Baum} \rangle \\ \text{DTRS } \left[\begin{array}{l} \text{HEAD-DTR } \left[\begin{array}{l} \text{PHON } \langle \textit{auf} \rangle \\ \textit{lexical-sign} \end{array} \right] \\ \text{COMP-DTRS } \left\langle \left[\begin{array}{l} \text{PHON } \langle \textit{dem Baum} \rangle \\ \text{DTRS } \dots \\ \textit{phrasal-sign} \end{array} \right] \right\rangle \\ \textit{head-complement-structure} \end{array} \right] \\ \textit{phrasal-sign} \end{array} \right] \quad (1.4)$$

Allgemein gilt für lexikalische Köpfe und deren Projektionen das folgende Prinzip:

Prinzip 1 (Kopfmerkmalprinzip (*Head Feature Principle*))

$$\left[\text{DTRS } \left[\textit{headed-structure} \right] \right] \Rightarrow$$

$$\left[\begin{array}{l} \text{SYNSEM|LOC|CAT|HEAD} \quad \boxed{1} \\ \text{DTRS|HEAD-DTR|SYNSEM|LOC|CAT|HEAD} \quad \boxed{1} \end{array} \right]$$

Das bedeutet: Wenn ein Zeichen eine Kopftochter hat, teilt es die Kopfmerkmale mit ihr. Die Strukturteilung wird durch die $\boxed{1}$ repräsentiert. Prinzipien drücken Bedingungen aus. Wenn eine Merkmalstruktur mit der linken Seite der Implikation unifiziert, so muß sie auch mit der rechten Seite der Implikation unifizieren.

Mit instantiierten Kopfmerkmalen sieht die Merkmalstruktur (1.4) wie folgt aus:

$$\left[\begin{array}{l}
 \text{PHON} \quad \langle \text{auf dem Baum} \rangle \\
 \text{SYNSEM} \quad \left[\text{LOC|CAT|HEAD} \quad \boxed{1} \right] \\
 \text{DTRS} \quad \left[\begin{array}{l}
 \text{HEAD-DTR} \quad \left[\begin{array}{l}
 \text{PHON} \quad \langle \text{auf} \rangle \\
 \text{SYNSEM} \quad \left[\text{LOC|CAT|HEAD} \quad \boxed{1} \quad [\text{prep}] \right] \\
 \text{lexical-sign}
 \end{array} \right] \\
 \text{COMP-DTRS} \quad \left\langle \begin{array}{l}
 \left[\text{PHON} \quad \langle \text{dem Baum} \rangle \right] \\
 \text{DTRS} \quad \dots \\
 \text{phrasal-sign}
 \end{array} \right\rangle \\
 \text{head-complement-structure}
 \end{array} \right] \\
 \text{phrasal-sign}
 \end{array} \right] \quad (1.5)$$

Das *Head Feature Principle* entspricht dem der GPSG, und auch die grammatischen Kategorien ähneln denen der GPSG. Zu jeder Kategorie gehört ein Typ: *noun*, *verb*, *adj*, *prep*, *det*, *adv*, *relativizer*. Diese Typen sind Subtypen des Typs *head*.

Eine Merkmalstruktur vom Typ *noun* hat zusätzlich zu den Merkmalen, die sie von ihrem Supertyp erbt, das Merkmal *CASE* für den Kasus des Nomens bzw. der Nominalphrase.

$$\left[\begin{array}{l}
 \text{CAS} \quad \text{case} \\
 \text{noun}
 \end{array} \right] \quad (1.6)$$

Eine Merkmalstruktur vom Typ *verb* hat zusätzlich zu den Merkmalen vom Typ *head* folgende Merkmale:

$$\left[\begin{array}{l}
 \text{VFORM} \quad \text{vform} \\
 \text{INITIAL} \quad \text{boolean} \\
 \text{AUX} \quad \text{boolean} \\
 \text{SUBJ} \quad \left[\text{list of synsem-objects} \right] \\
 \text{verb}
 \end{array} \right] \quad (1.7)$$

verb hat die beiden Subtypen *fin-verb* und *non-fin-verb*.

$$\left[\begin{array}{l}
 \text{VFORM} \quad \text{fin} \\
 \text{INITIAL} \quad \text{boolean} \\
 \text{AUX} \quad \text{boolean} \\
 \text{SUBJ} \quad \langle \rangle \\
 \text{fin-verb}
 \end{array} \right] \quad \left[\begin{array}{l}
 \text{VFORM} \quad \text{non-fin} \\
 \text{INITIAL} \quad \text{boolean} \\
 \text{AUX} \quad \text{boolean} \\
 \text{SUBJ} \quad \left[\text{list of synsem-objects} \right] \\
 \text{AUXF} \quad \text{auxf} \\
 \text{FLIP} \quad \text{boolean} \\
 \text{ERG} \quad \left[\text{list of synsem-objects} \right] \\
 \text{non-fin-verb}
 \end{array} \right] \quad (1.8)$$

VFORM kann einen der folgenden Werte haben:

| | |
|------------|--|
| <i>fin</i> | gebeugte Verbformen |
| <i>bse</i> | die Infinitivform |
| <i>inf</i> | die Infinitivform mit zu |
| <i>ppp</i> | die Partizipform, die sowohl für Perfekt- als auch für Passivkonstruktionen benutzt wird |

Die verschiedenen Werte von VFORM spielen bei der Auswahl von Komplementen eine Rolle. *Glauben* kann z. B. eine *inf*-Verbphrase verlangen (*Er glaubte zu träumen.*). *Sehen* dagegen verlangt ein verbales Komplement in der *bse*-Form (*Er sah den Verbrecher weglaufen.*). AUX ist ein binäres Merkmal, das bei Hilfsverben (*Auxiliaries*) den Wert + und bei anderen den Wert – hat. AUXF kann die Werte *haben* und *sein* haben, je nachdem welches Hilfsverb zu dem entsprechenden Verb gehört (siehe Kapitel 15.4). Nur bei Verben mit VFORM *ppp* hat dieses Merkmal einen spezifizierten Wert, was die weitere Untergliederung des Typs *non-fin-verb* rechtfertigen würde. Der Übersichtlichkeit halber verzichte ich hier darauf. AUXF hat bei Verbformen mit von *ppp* verschiedenem VFORM-Wert den Wert *none* und wird nicht aufgeführt. INITIAL ist ein Merkmal, das bei Verbinitialstellung den Wert + und sonst den Wert – hat (siehe Kapitel 11). Das Merkmal FLIP wird ebenfalls zur Beschreibung der Wortstellung benötigt. Es wird in Kapitel 14 erklärt. Das Merkmal SUBJ enthält bei infiniten Verben, also bei Verben mit einem von *fin* verschiedenen VFORM-Wert, das Subjekt des Verbs, so es eins hat. Bei finiten Verben und bei subjektlosen ist der Wert des SUBJ-Merkmals die leere Liste. Im Abschnitt 1.7 wird darauf etwas genauer eingegangen. Das ERG-Merkmal wird zur Beschreibung des Passivs gebraucht. Es wird im Kapitel 15.2 erklärt.

Präpositionen haben die Kopfmerkmale PFORM und CASE. Der Wert von PFORM entspricht im allgemeinen der orthographischen Form der Präposition.² Der Wert des Kasusmerkmals muß bei der Bildung von Präpositionalphrasen mit dem der Nominalphrase übereinstimmen.

- (1.9) a. auf dem Baum
b. auf den Installateur

Verben spezifizieren den Kasus und den PFORM-Wert ihrer präpositionalen Komplemente:

- (1.10) a. Er wartet auf den Installateur.
b. # Er wartet auf dem Installateur.³

² Eine Ausnahme bilden z. B. Präpositionen wie *vom*, bei denen eine Verschmelzung mit einem Artikel stattgefunden hat. Der PFORM-Wert von *vom* ist *von*.

³ Das # bedeutet, daß der Satz zwar nicht ungrammatisch ist, aber nicht die diskutierte Konstruktion vorliegt bzw. daß der Satz eine andere Lesart hat. (1.10b) hat natürlich eine Lesart, in der der Satz grammatisch ist. In dieser Lesart ist *auf dem Installateur* jedoch nicht Komplement des Verbs, sondern ein Modifikator (zur Modifikation siehe Kapitel 4).

$$\begin{bmatrix} \text{PFORM} & pform \\ \text{CAS} & case \\ \text{PRD} & boolean \\ prep \end{bmatrix} \quad (1.11)$$

Das PRD-Merkmal hat für prädikativ verwendete Präpositionalphrasen (1.12) den Wert + und sonst den Wert –.

(1.12) Die Kanne ist in der Küche.

Für Merkmalstrukturen vom Typ *adj* gibt es ebenfalls das PRD-Merkmal:

$$\begin{bmatrix} \text{PRD} & boolean \\ adj \end{bmatrix} \quad (1.13)$$

Prädikative Adjektive werden in Kopulakonstruktionen wie (1.14) benutzt.

(1.14) Maria ist schön.

Sie haben keine Endung und auch keine Kasus-, Genus- und Numerusmerkmale. Der Wert ihres PRD-Merkmals ist +. Nichtprädikative Adjektive sind Adjektive, die Nomina modifizieren können. Für nicht prädikativ gebrauchte Adjektive (*die schöne Frau*) ist PRD–.

Das Kopfmerkmal von Determinatoren hat folgende Struktur:

$$\begin{bmatrix} \text{DTYPE} & dtype \\ \text{NUM} & num \\ \text{CAS} & case \\ \text{GEN} & gen \\ det \end{bmatrix} \quad (1.15)$$

Dabei ist der Wert von DTYPE die Determinatorenklasse, zu der der entsprechende Determinator gehört.⁴ *Das* und *ein* gehören unterschiedlichen Determinatorklassen an, was man daran erkennen kann, daß sie mit verschiedenen flektierten Adjektiven auftreten: *ein kluges Mädchen, das kluge Mädchen*.

Es gibt eine kleine Gruppe deutscher Nomina, die Determinatoren eines bestimmten Typs selegieren. Beispiele sind *Beamter, Bekannter, Gesandter, Verwandter* (*ein Beamter*, aber *der Beamte*).

Bei Nomina und Adjektiven sind Numerus, Person und Genus und DTYPE keine Kopfmerkmale. Wie die Übereinstimmung dieser Merkmale innerhalb von Phrasen trotzdem erreicht wird, wird im Kapitel 16 über Kongruenz erklärt.

1.4. Das Subkategorisierungsmerkmal (SUBCAT)

Die Subkategorisierung oder Valenz eines lexikalischen oder phrasalen Zeichens wird durch eine Liste beschrieben. Diese Liste enthält Spezifikationen syntaktischer und semantischer

⁴ Vergleiche (Pollard und Sag, 1994, S. 372)

Eigenschaften anderer Zeichen, mit denen das betreffende Zeichen kombiniert werden muß, um eine vollständige Phrase zu bilden. Zum Beispiel gibt es verschiedene Arten von Verben (intransitive, transitive und ditransitive), die ein, zwei oder drei Komplemente verlangen, um eine gesättigte Verbphrase zu bilden.

| | | |
|-------------|--------------------------|--------------------------|
| intransitiv | Karl schläft. | Schläft Karl? |
| transitiv | Karl liebt Anna. | Liebt Karl Anna? |
| ditransitiv | Karl gibt Anna ein Buch. | Gibt Karl Anna ein Buch? |

Eine gesättigte Verbphrase mit VFORM *fin*, deren Bestandteile bestimmten Ordnungsprinzipien folgen, ist ein Satz.

Nomina wie *Buch* verlangen einen Determinator als Komplement. Eigennamen hingegen sind normalerweise gesättigt.

Die Liste der Komplemente eines Zeichens steht unter dem Pfad SYNSEM|LOC|CAT|SUBCAT. In der sogenannten Subcat-Liste befinden sich Merkmalstrukturen vom Typ *synsem*. Diese Merkmalstrukturen sind meist nur teilweise spezifiziert. Bei gesättigten Zeichen ist der Wert des Merkmals SUBCAT die leere Liste.

Der Kopf einer Phrase wird auch Regens, seine Komplemente Regime genannt. Der Kopf regiert seine Komplemente.

(1.16) Die Frau liebt den Mann.

In (1.16) regiert *liebt* die Nominalphrasen *die Frau* und *den Mann*.

1.5. Abkürzungen

Mit den jetzt zur Verfügung stehenden Mitteln kann man bereits Teilspezifikationen der traditionell benutzten Grammatiksymbole angeben:

| Symbol | Teilspezifikation | Beispiel |
|-----------|--|---------------------------------------|
| DET | $\left[\text{LOC CAT} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \quad [det] \\ \text{SUBCAT} \langle \rangle \end{array} \right] \right]$ | jeder ein der |
| \bar{N} | $\left[\text{LOC CAT} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \quad [noun] \\ \text{SUBCAT} \langle \text{DET} \rangle \end{array} \right] \right]$ | Frau schöne Frau |
| NP | $\left[\text{LOC CAT} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \quad [noun] \\ \text{SUBCAT} \langle \rangle \end{array} \right] \right]$ | Karl eine Frau eine schöne Frau |

| Symbol | Teilspezifikation | Beispiel |
|--------|--|--|
| VP | $\left[\text{LOC CAT} \left[\text{HEAD} \left[\text{SUBJ} \langle \langle \rangle \rangle \right] \right] \right]$ $\left[\text{SUBCAT} \langle \rangle \right]$ | den Mantel umzufärben Maria zu lieben einen Hund füttern |
| S | $\left[\text{LOC CAT} \left[\text{HEAD} \left[\text{VFORM} \textit{fin} \right] \right] \right]$ $\left[\text{SUBCAT} \langle \rangle \right]$ | Karl schläft. Schlaf Karl? |

Diese Symbole werden im weiteren auch als Abkürzungen innerhalb von Merkmalstrukturen benutzt. Hinzu kommen komplexe Symbole für stärker spezifizierte Phrasen:

| Symbol | Teilspezifikation | Beispiel |
|---------|---|-----------------------|
| NP[nom] | $\left[\text{LOC CAT} \left[\text{HEAD} \left[\text{CAS} \textit{nom} \right] \right] \right]$ $\left[\text{SUBCAT} \langle \rangle \right]$ | der Mann du |
| VP[inf] | $\left[\text{LOC CAT} \left[\text{HEAD} \left[\text{VFORM} \textit{inf} \right] \right] \right]$ $\left[\text{SUBJ} \langle \langle \rangle \rangle \right]$ $\left[\text{SUBCAT} \langle \rangle \right]$ | den Mantel umzufärben |

Je nach Kontext werden diese Abkürzungen für Zeichen oder *synsem*-Objekte verwendet. Wenn von Zeichen die Rede ist, muß man den Pfad LOC|CAT durch SYNSEM|LOC|CAT ersetzen.

Mit diesen Abkürzungen kann man jetzt folgende Beispiele für Werte der Subcat-Liste angeben:

schläft $\langle \text{NP[nom]} \rangle$
 zwingt $\langle \text{NP[nom]}, \text{NP[acc]}, \text{VP[inf]} \rangle$
 gab $\langle \text{NP[nom]}, \text{NP[acc]}, \text{NP[dat]} \rangle$
 auf $\langle \text{NP[dat]} \rangle$

Es sei darauf hingewiesen, daß die Reihenfolge der Elemente der Subcat-Liste nichts mit der Oberflächenreihenfolge der Komplemente, d. h. mit der Reihenfolge, in der die Komplemente wirklich im Satz vorkommen, zu tun hat. Die Elemente der Subcat-Liste sind nach einer Obliqueness-Hierarchie geordnet, wie sie in (Pollard und Sag, 1987, S. 120) angegeben ist

(siehe auch Kapitel 20, S. 406). Wozu man eine so geordnete Subcat-Liste braucht, wird im Kapitel 20 über die Bindungstheorie der HPSG erklärt.

1.6. Das Subkategorisierungsprinzip

Die Sättigung von Komplementen wird in der HPSG durch das Subkategorisierungsprinzip (*Subcategorization Principle* oder *Subcat Principle*) beschrieben:^{5,6}

Prinzip 2 (Subkategorisierungsprinzip (*Subcat Principle*))

In einem phrasalen Zeichen, dessen DTRS-Wert vom Typ headed-structure ist, ist der SUBCAT-Wert der Kopftochter die Verknüpfung der Subcat-Liste des phrasalen Zeichens mit der Liste der SYNSEM-Werte der Elemente in der COMP-DTRS-Liste.

Abbildung 1.2 zeigt das Wirken des Subcat-Prinzips an Hand der Frage *Gab mir Maria das Buch?*. Ein H an einer Kante zeigt an, daß das Symbol am unteren Ende der Kante eine

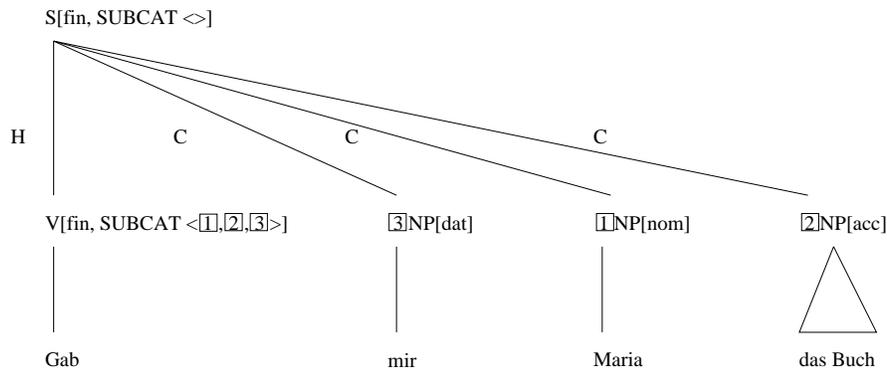
⁵ Manche HPSG-Theoretiker (Vergleiche (Gunji, 1986; Hinrichs und Nakazawa, 1989b; Pollard, 1990; Engelkamp, Erbach und Uszkoreit, 1992; Nerbonne, 1994)) gehen davon aus, daß der Wert des SUBCAT-Merkmals eine Menge ist. Ein solcher Ansatz ist nur möglich, wenn gleichzeitig das Subjekt als Wert eines gesonderten SUBJ-Merkmals aufgeführt wird, da man sonst Kontrollkonstruktionen (siehe Kapitel 17) nicht beschreiben kann. Bei Kontrollkonstruktionen wird ein *structure sharing* zwischen dem Index des Subjekts bzw. Objekts des Matrixsatzes und dem nichtausgedrückten Subjekt der eingebetteten Verbphrase hergestellt. Das wäre nicht möglich, wenn die Subcat-Liste eine Menge und das Subjekt nicht explizit kenntlich gemacht wäre. Auch die Unterscheidung von strukturellem und lexikalischem Kasus (siehe Kapitel 15) benötigt eine geordnete Liste. Die Bindungstheorie (siehe Kapitel 20) macht ebenfalls von einer geordneten Liste Gebrauch.

Wenn man eine Subcat-Menge annimmt, braucht man gleichzeitig eine andere Liste, die bestimmte Funktionen der Subcat-Liste erfüllt. In Kapitel 21.1.2.1 werde ich darauf noch genauer eingehen.

⁶ In der 87'er Version der HPSG war die Subcat-Liste eine Liste von Objekten vom Typ *sign*. Das Subcat-Prinzip konnte eleganter mit der folgenden Implikation beschrieben werden.

$$\left[\text{DTRS} \left[\text{headed-structure} \right] \right] \Rightarrow \left[\begin{array}{l} \text{SYNSEM} \left[\text{LOC|CAT|SUBCAT} \boxed{1} \right] \\ \text{DTRS} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD-DTR} \left[\text{SYNSEM|LOC|CAT|SUBCAT} \boxed{1} \oplus \boxed{2} \right] \\ \text{COMP-DTRS} \boxed{2} \end{array} \right] \end{array} \right]$$

Das \oplus steht dabei für die Listenverkettung (*append*). Durch *structure sharing* wird erreicht, daß die Tochterzeichen mit den Teilspezifikationen in der Subcat-Liste unifizieren müssen. Die in der Formulierung des Subcat-Prinzips durch $\boxed{2}$ gekennzeichnete Liste der Komplementtöchter entspricht in dem Beispiel in Abbildung 1.2 der gesamten Subcat-Liste von *gab*, d. h. alle Komplemente werden auf einmal gesättigt. Die $\boxed{1}$ im Subcat-Prinzip entspricht dann der leeren Liste.

Abbildung 1.2.: *Gab mir Maria das Buch?*

Kopftochter ist. Ein C dagegen steht für Komplement. *Maria*, *das Buch* und *mir* sind Komplemente des Verbs *gab*. Teilspezifikationen dieser Komplemente stehen in der Subcat-Liste des Lexikoneintrags von *gab*. Alle Komplemente von *gab* werden auf einmal gesättigt. Die Subcat-Liste des entstehenden Zeichens S[fin] ist leer.

1.7. Das SUBJ-Merkmal

Zu den Subjekten zähle ich Nominalphrasen im Nominativ, wenn sie nicht prädikativ sind und auch Subjektsätze.

- (1.17) a. Die Frau kennt den Mann.
 b. Karl ist ein Genie.
 c. Daß Karl immer zu spät kommt, ärgert ihn.

In (1.17a) ist *die Frau* das Subjekt, in (1.17b) *Karl* und in (1.17c) der *daß*-Satz. Der Begriff „Subjekt“ ist umstritten. Reis (1982) behauptet, daß der Subjektbegriff für das Deutsche leer ist und daß man Subjekt auf Nominativ reduzieren kann. Eisenberg (1994, Kapitel 8) zeigt jedoch, daß es durchaus sinnvoll ist, auch Sätze zu Subjekten zu zählen. Genauerer zu den Subjektsätzen findet sich in Kapitel 15.3.1. Zu Subjekten und Subjektsätzen siehe auch Oppenrieder (1991).

Es gibt seit Jahren immer wieder Veröffentlichungen, in denen diskutiert wird, ob es im Deutschen eine VP gibt oder nicht (vergleiche (Haider, 1982; Webelhuth, 1985; Sternefeld, 1985b; Fanselow, 1987; Grewendorf, 1988; Webelhuth, 1990; Oppenrieder, 1991; Haider, 1993)). In Abbildung 1.2 werden alle Komplemente des Verbs auf einmal gesättigt. Es gibt also keine Zwischenstufe VP wie z. B. im Englischen (vergleiche (Pollard und Sag, 1987, Kapitel 6.1), (Pollard und Sag, 1994, Kapitel 1.4)).⁷ Sowohl Subjekt als auch Objekte des

finiten Verbs sind Elemente der Subcat-Liste. Das heißt, es gibt keine strukturelle Unterscheidung zwischen Subjekt und Objekten. Andererseits gibt es aber infinite Verbphrasen wie z. B. *Maria zu lieben* in *Karl behauptet Maria zu lieben*. Bei infiniten Verbphrasen gibt es sehr wohl strukturelle Unterschiede zwischen Subjekt und Objekt. Genauer dazu findet man in den Kapiteln 15 und 17. Ein weiterer Vorteil der separaten Auflistung des Subjekts infiniter Verben liegt darin, daß sowohl Verbphrasen wie die oben aufgeführte als auch finite Sätze Maximalprojektionen sind und somit ihr ähnliches syntaktisches Verhalten erklärt werden kann.

Borsley (1987) plädierte schon 1987 dafür, das Subjekt nicht in die Subcat-Liste aufzunehmen. Kiss (1993) dagegen schlug vor, nur das Subjekt infiniter Verben in einer Liste als Kopfmerkmal zu repräsentieren. Nur in finiten Sätzen wird das Subjekt gesättigt. Deshalb ist das Subjekt auch nur bei finiten Verbformen ein Element der Subcat-Liste. Bei nichtfiniten Verbformen dagegen ist das Subjekt nicht Element der Subcat-Liste. Statt dessen gibt es ein Kopfmerkmal SUBJ, das als Wert eine maximal einelementige Liste hat. Diese Liste enthält das Subjekt bei Verben, die ein Subjekt haben, und ist leer bei Verben, die kein Subjekt haben (z. B. *grauen* in *Mir graut*).

Das Verb *lieben* hat dann in der *bse*-Form den folgenden CAT-Wert:

$$\begin{array}{l}
 \textit{lieben}: \\
 \left[\begin{array}{l}
 \text{HEAD} \left[\begin{array}{l}
 \text{VFORM } \textit{bse} \\
 \text{SUBJ } \langle \text{NP}[\textit{nom}] \rangle \\
 \textit{verb}
 \end{array} \right] \\
 \text{SUBCAT } \langle \text{NP}[\textit{acc}] \rangle \\
 \textit{cat}
 \end{array} \right]
 \end{array}
 \quad (1.18)$$

Durch das Kopfmerkmalsprinzip wird sichergestellt, daß die Information über das Subjekt in der Phrase (1.19) noch im SYNSEM-Wert – nämlich als Kopfmerkmal – enthalten ist.

(1.19) das Buch zu lesen

Das ist wichtig für Kontrollkonstruktionen (siehe Kapitel 17).

Literatur

Auf die formalen Grundlagen von HPSG-Grammatiken kann in diesem Buch nicht eingegangen werden. Es sei darum hier auf die folgende Literatur verwiesen: Im Buch von Stuart Shieber (1986) findet man eine allgemeine Einführung in die Theorie der Unifikationsgrammatiken. Es wird ein ziemlich allgemeiner Überblick gegeben, und wichtige Grammatik-Typen (DCG, LFG, GPSG, HPSG, PATR-II) werden kurz vorgestellt. Johnson (1988) beschreibt den Formalismus ungetypter Merkmalstrukturen. Es werden Kriterien angegeben, die eine

⁷ Hierbei ist unwesentlich, ob man flache oder binär verzweigende Strukturen annimmt (siehe Kapitel 2). Wesentlich ist, ob das Subjekt durch ein eigenes Schema gesättigt wird.

Attribut-Wert-Grammatik erfüllen muß, damit das Halteproblem für Parser entscheidbar ist. Carpenter (1992) setzt sich mit getypten Merkmalstrukturen auseinander. Die Logik, die Paul King (1994) für HPSG-Grammatiken entwickelt hat, gilt derzeit als Standard. Die Zusammensetzung der HPSG aus linguistischer Sicht ist in (Pollard und Sag, 1994, Kapitel 1.10) beschrieben.

Grewendorf (1988, Kapitel 3) motiviert, warum man Wortgruppen Kategorien zuordnet, und es werden Tests angegeben, die Indizien für solche Zuordnungen liefern.

Subkategorisierung ist sehr ausführlich in (Pollard und Sag, 1987, Kapitel 3) beschrieben. In (Pollard und Sag, 1994, Kapitel 1.4) wird nur kurz auf Subkategorisierung eingegangen. Eine gute Einführung in die Subkategorisierung findet man in (Eisenberg, 1994, Kapitel 3).

2. Dominanzschemata

Der Teil von Grammatiken, der unabhängig von Einzelsprachen ist, wird Universalgrammatik genannt. In der HPSG gehört auch das *Immediate Dominance Principle* (IDP) zur Universalgrammatik. Das IDP ist eine Disjunktion sogenannter Dominanzschemata. Diese Schemata sind analog zu den Grammatikregeln, *Immediate Dominance Rules* (ID-Regeln) oder \bar{X} -Schemata anderer Theorien.¹ Sie dienen als Beschreibung lokaler Phrasenstrukturbäume. In den letzten Jahren gab es in vielen syntaktischen Theorien einen Trend zur Lexikalisierung der Grammatik. Dabei wurde von konstruktsspezifischen Regeln zu abstrakten Dominanzschemata übergegangen. Beispiele sind die folgenden \bar{X} -Regeln:

| \bar{X} – Regel | mit Kategorien | |
|--|---|-------|
| $\bar{X} \rightarrow \overline{\text{specifier } \bar{X}}$ | $\bar{N} \rightarrow \overline{\text{DET } \bar{N}}$ | (2.1) |
| $\bar{X} \rightarrow \bar{X} \overline{\text{modifier}}$ | $\bar{N} \rightarrow \bar{N} \overline{\text{REL_SATZ}}$ | |
| $\bar{X} \rightarrow \overline{\text{modifier } \bar{X}}$ | $\bar{N} \rightarrow \overline{\text{ADJ } \bar{N}}$ | |
| $\bar{X} \rightarrow X \overline{\text{complement}}$ | $\bar{N} \rightarrow N \overline{\bar{P}}$ | |

Eine Bedingung für die Wohlgeformtheit einer Phrase ist, daß sie einem der für eine Sprache angegebenen Dominanzschemata genügt. Da das IDP ein universelles Prinzip ist, muß es alle Dominanzschemata enthalten, die in natürlichen Sprachen vorkommen. Für Deutsch ist nur eine Teilmenge dieser Schemata zulässig. Man muß die Schemata, die nur für andere Sprachen gelten, aus der Disjunktion aller Dominanzschemata entfernen, um eine Menge der Schemata zu erhalten, die deutsche Phrasen beschreiben.²

Im folgenden werde ich zwei Möglichkeiten für die Formulierung von Dominanzschemata vorstellen. Im Abschnitt 2.1 zeige ich, wie die Dominanzschemata aussehen müßten, wenn man zulassen wollte, daß ein Kopf durch mehrere Komplemente gleichzeitig gesättigt wird. Im Kapitel 2.2 erkläre ich das Schema, das man benötigt, wenn nur jeweils ein Komplement in einem Schritt gesättigt werden soll. Probleme beider Alternativen werden diskutiert, und es wird argumentiert, daß binär verzweigende Strukturen eine stärkere Generalisierung darstellen.

In diesem Kapitel werden nur Kopf-Komplement-Strukturen diskutiert, in den folgenden Kapiteln werden jedoch noch weitere Dominanzschemata für andere Strukturen hinzukommen.

¹ Zur \bar{X} -Syntax siehe (Jackendoff, 1977).

² Hier stellt sich natürlich die Frage nach der Universalität dieses Prinzips. Nichts hindert einen Grammatikschreiber, für eine Sprache X ein Schema Y zu stipulieren. All diese Schemata, die eventuell nur für eine Sprache gelten, sind dann Teil des „universellen“ Prinzips. Dieses würde im Extremfall gar keine Generalisierung mehr darstellen, sondern nur eine Aufzählung verschiedener Möglichkeiten enthalten.

Zu einer diesbezüglichen Kritik an der Konzeption der Universalgrammatik innerhalb der HPSG-Theorie siehe auch (Netter, 1998, Kapitel 3.2.).

2.1. Flache Strukturen

Pollard und Sag (1994, S. 37ff) nehmen folgendes als Dominanzprinzip an:

Prinzip 3 (Dominanzprinzip (Immediate Dominance Principle))

Die universell verfügbaren Optionen für eine wohlgeformte Phrase sind:

Schema 1 (Kopf-Komplement-Schema 1 (nach (Pollard und Sag, 1994)))

eine gesättigte Phrase, deren Kopftochter ein phrasales Zeichen ist, und die genau eine Komplementtochter hat.

$$\left[\begin{array}{l} \text{SYNSEM} \\ \text{DTRS} \\ \text{phrasal-sign} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{LOC|CAT|SUBCAT} \langle \rangle \\ \text{LEX} - \\ \text{HEAD-DTR} \left[\begin{array}{l} \text{SYNSEM|LEX} - \end{array} \right] \\ \text{COMP-DTRS} \langle [] \rangle \\ \text{head-complement-structure} \end{array} \right] \right]$$

oder

Schema 2 (Kopf-Komplement-Schema 2 (nach (Pollard und Sag, 1994)))

eine fast gesättigte Phrase, deren Subcat-Liste nur noch ein Element enthält, mit einem DTRS-Wert vom Typ head-complement-structure, in der die Kopftochter ein lexikalisches Zeichen ist.

$$\left[\begin{array}{l} \text{SYNSEM} \\ \text{DTRS} \\ \text{phrasal-sign} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{LOC|CAT|SUBCAT} \langle [\text{synsem}] \rangle \\ \text{LEX} - \\ \text{HEAD-DTR} \left[\begin{array}{l} \text{SYNSEM|LEX} + \end{array} \right] \\ \text{head-complement-structure} \end{array} \right] \right]$$

oder

Schema 3 (Kopf-Komplement-Schema 3 (nach (Pollard und Sag, 1994)))

eine gesättigte Phrase mit einem DTRS-Wert vom Typ head-complement-structure, in der die Kopftochter ein lexikalisches Zeichen ist.

$$\left[\begin{array}{l} \text{SYNSEM} \left[\begin{array}{l} \text{LOC|CAT|SUBCAT } \langle \rangle \\ \text{LEX } - \end{array} \right] \\ \text{DTRS} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD-DTR} \left[\begin{array}{l} \text{SYNSEM|LEX } + \end{array} \right] \\ \textit{head-complement-structure} \end{array} \right] \\ \textit{phrasal-sign} \end{array} \right]$$

oder

...

Die Punkte stehen für weitere Schemata, die in den folgenden Kapiteln eingeführt werden. Das Schema 1 entspricht der \bar{X} -Regel (2.2) und das Schema 2 der \bar{X} -Regel (2.3).

$$\bar{\bar{X}} \rightarrow \bar{\text{specifier}} \bar{X} \quad (2.2)$$

$$\bar{X} \rightarrow X \bar{\text{complement}} \quad (2.3)$$

Die linke Regelseite steht bei dieser Schreibweise für das phrasale Zeichen ohne DTRS-Wert und die rechte für eine Liste der Töchter in beliebiger Reihenfolge.

Die Abbildungen 2.1–2.3 verdeutlichen die Dominanzbeziehungen. Das Kopfmerkmalprinzip und das Subkategorisierungsprinzip sind in den Abbildungen mit enthalten.

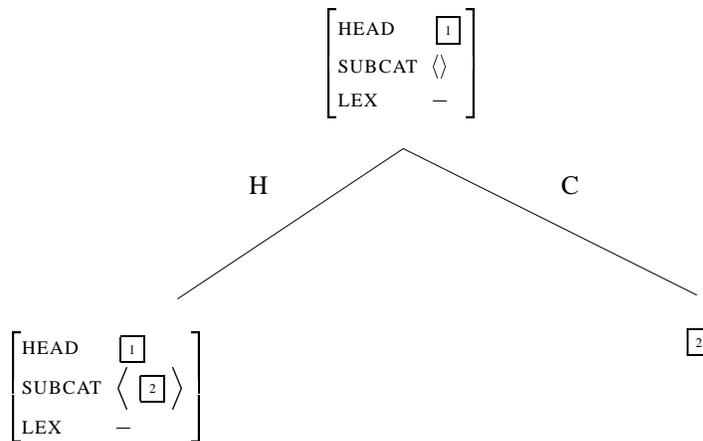


Abbildung 2.1.: Schema 1

Dabei ist zu beachten, daß Dominanzschemata nichts über die Oberflächenreihenfolge der Konstituenten aussagen. Das heißt, die Komplemente in den Abbildungen 2.1–2.3 können an der Oberfläche – in der Form, in der der Satz letztendlich gesprochen wird – durchaus vor dem Kopf und auch in anderer Reihenfolge auftauchen (in Abbildung 2.3 also z. B. [3], [2], [4]). Die Oberflächenreihenfolge wird durch Linearisierungsregeln festgelegt (siehe Kapitel 11).

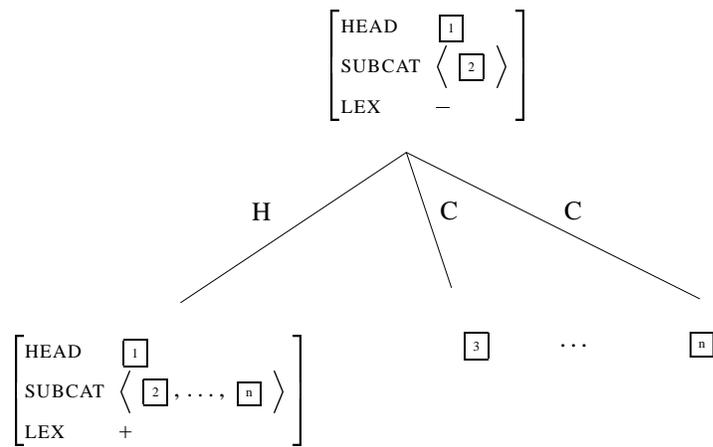


Abbildung 2.2.: Schema 2

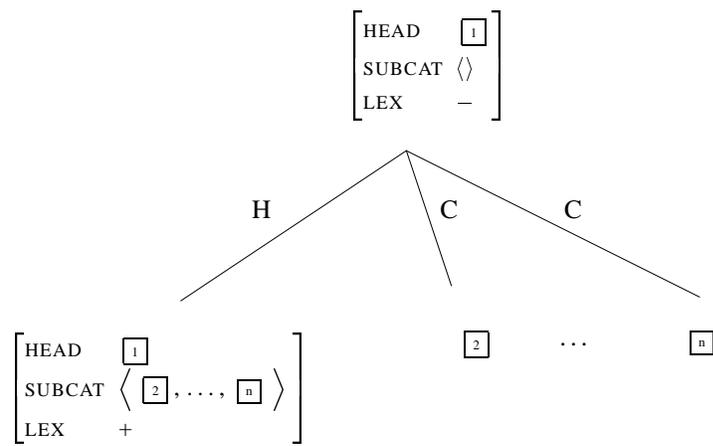


Abbildung 2.3.: Schema 3

Schema 1 und 2 lizenzieren u. a. eine Verbalprojektion, der noch das Subjekt fehlt (eine VP), und die Kombination dieser Verbalprojektion mit dem Subjekt. Zum Beispiel würde die Phrase *loves Mary* in (2.4) durch das Schema 2 lizenziert und die Kombination von *loves Mary* und *John* durch Schema 1.

(2.4) [₁ John [₂ loves Mary]].

Genauso bildet *gives Mary a book* in (2.5) eine Verbphrase, die mit dem Subjekt *John* kombiniert wird.

(2.5) [₁ John [₂ gives Mary a book]].

Fürs Englische haben Pollard und Sag (1987, S. 172) Linearisierungsregeln formuliert, die besagen, daß Komplemente, die durch das Schema 1 gesättigt wurden (also in (2.4) und (2.5) das Subjekt), links von ihrem Kopf stehen. Komplemente, die durch Schema 2 gesättigt werden, stehen rechts vom Kopf.

Diese Linearisierungsregeln gelten auch für Nominalphrasen.

(2.6) [₁ a [₂ picture of Mary]]

Hier steht der Determinator ebenfalls links vom Kopfnomen. Die Projektion *picture of Mary* wird mit Schema 2 abgeleitet. Schema 1 beschreibt wieder die Kombination mit dem letzten Element in der Subcat-Liste des Kopfes: Der Determinator *a* wird mit *picture of Mary* kombiniert.

Nach der Standardtheorie gelten die Linearisierungsregeln nur für Elemente, die vom selben Knoten dominiert werden. Das heißt, will man die Permutierbarkeit von Konstituenten unter dieser Voraussetzung erklären, so muß man annehmen, daß permutierbare Konstituenten vom selben Knoten dominiert werden.

Deshalb führen Pollard und Sag für die Analyse invertierter Sätze im Englischen und für deutsche Sätze das Schema 3 ein.³

(2.7) a. Can Kim go?

b. Liest Karl ein Buch?

³ Bei Verwendung der drei Schemata bekommt man falsche Analysen, wenn man invertierte nicht von nicht invertierten Strukturen unterscheidet.

Pollard und Sag tun dies durch das Kopfmerkmal *INV*. Es wird nur in einer Fußnote (Pollard und Sag, 1994, S. 402) erwähnt. Ohne das *INV*-Merkmal wäre es möglich, mittels Schema 3 Strukturen für (i) aufzubauen.

(i) * Loves Mary John.

Ein "*" vor einem Satz kennzeichnet dessen Unkorrektheit. Wie Pollard und Sag (1994, S. 347) selbst feststellen, kann man *about Mary* nur mit Schema 3 ableiten, was zur Folge hätte, daß man annehmen müßte, daß es sich bei Präpositionalphrasen um invertierte Köpfe handelt.

In manchen Grammatiken für das Deutsche wird das Merkmal *INV* ebenfalls verwendet. Es hat dort aber eine andere Bedeutung. Es unterscheidet in deutschen Grammatiken für gewöhnlich Verben in Verbletzstellung von solchen in Verberststellung. Sowohl *INV-* als auch *INV+* Projektionen werden aber durch das Schema 3 lizenziert. Um Konfusion zu vermeiden, benutze ich das Merkmal *INITIAL* (siehe S. 5).

c. Liest dieses Buch Karl?

Ein Kopf wird in einem Schritt mit all seinen Komplementen kombiniert. Würde man annehmen, daß im Deutschen genauso wie im Englischen erst eine Projektion des Verbs mit seinen Komplementen gebildet wird und daß diese dann mit dem Subjekt kombiniert wird, wäre nicht ohne weiteres zu erklären, wie das Subjekt in (2.7b) zwischen *liest* und *ein Buch* gelangen kann.

Im folgenden werde ich erklären, welche Strukturen diese Schemata in einer Grammatik des Deutschen lizenzieren würden und welche Probleme mit ihrer Verwendung einhergehen.

Schema 3 beschreibt Sätze, Adjektivphrasen und Präpositionalphrasen, entspricht also bei passender Instantiierung den Regeln in (2.8).

$$(2.8) \quad \begin{array}{ll} S \rightarrow V, \text{Comps} & \text{Liebt Karl Maria?} \\ \bar{A} \rightarrow \text{Comps}, A & \text{auf seinen Sohn stolze} \\ \bar{P} \rightarrow P, \bar{N} & \text{über Berlin} \end{array}$$

Schema 2 beschreibt die Bildung fast gesättigter Nominalphrasen (\bar{N}). So wird zum Beispiel die Phrase *Bild von Maria* durch Schema 2 gerechtfertigt. Die Instantiierung des Schemas 2 ist analog zur Regel (2.9).

$$(2.9) \quad \bar{N} \rightarrow N, \bar{P} \quad \text{Bild von Maria}$$

Die \bar{N} -Projektion wird benötigt, um pränominale Adjektive anschließen zu können.

$$(2.10) \quad \text{ein } [\bar{N} \text{ schönes } [\bar{N} \text{ Bild von Maria}]]$$

Genauerer dazu findet sich im Kapitel 4 über Modifikation. Schema 1 beschreibt Phrasen wie *das Bild von Maria*. *Bild von Maria* ist eine phrasale \bar{N} , die dann durch das Komplement *das* gesättigt wird. Die Instantiierung des Schemas 1 bei diesem Beispiel entspricht der Regel in (2.11).

$$(2.11) \quad \bar{N} \rightarrow \overline{\text{DET}}, \bar{N} \quad \text{das Bild von Maria}$$

Die Verwendung dieser Schemata ist nicht unproblematisch: Sie lassen für die Phrasen in (2.12) jeweils zwei Ableitungen zu.

- (2.12) a. das Bild von Maria
 b. [₁ das [₂ Bild von Maria]]
 c. [₃ das Bild von Maria]

- (2.13) a. , weil Karl der Frau das Buch gibt
 b. [₃ Karl der Frau das Buch gibt]
 c. [₁ Karl [₂ der Frau das Buch gibt]]

Für (2.12a) gibt es eine, in der alle Komplemente von *Bild* auf einmal gesättigt werden (Schema 3), und eine, in der erst die \bar{N} *Bild von Maria* gebildet wird (Schema 2) und diese dann durch *das* gesättigt wird (Schema 1).

Für (2.13a) könnte erst mit Schema 2 die VP *der Frau das Buch gibt* gebildet und diese dann mit dem Subjekt *Karl* kombiniert werden, oder es könnten wieder alle Komplemente durch Schema 3 gesättigt werden.

Reape (1994, S. 156) spezifiziert deshalb die Komplementtochter in Schema 1 als von einer Nominativ-Nominalphrase verschieden, um damit die Entstehung von Zeichen mit einer internen Struktur der Form [_S NP[*nom*] VP] zu verhindern. Das löst das Problem jedoch nicht, da es im Deutschen subjektlose Verben gibt, und man für diese analoge unechte Mehrdeutigkeiten bekommt, wenn man nicht die Existenz phonologisch leerer Subjekte annehmen will.

- (2.14) a. , weil ihm vor der Prüfung graut.
 b. [₃ ihm vor der Prüfung graut]
 c. [₁ ihm [₂ vor der Prüfung graut]]

Selbst wenn man annimmt, daß es phonologisch leere Subjekte gibt, verschwindet das Problem nicht. Nimmt man nämlich an, daß das Subjekt infiniter Verbformen nicht Element der Subcat-Liste ist (vergleiche Kapitel 1.7 und Kapitel 17), dann reicht die Spezifikation der Komplementtochter als von NP[*nom*] verschieden nicht aus. Die Phrase *das Buch der Frau zu geben* in (2.15a) könnte dann mit Schema 3 ([₃ das Buch der Frau zu geben]) und auch mit einer kombinierten Anwendung von Schema 1 und 2 ([₁ das Buch [₂ der Frau zu geben]]) abgeleitet werden.

- (2.15) a. Karl versucht, das Buch der Frau zu geben.
 b. [₃ das Buch der Frau zu geben]
 c. [₁ das Buch [₂ der Frau zu geben]]

Man könnte, statt in Schema 1 die Verschiedenheit des Komplements von einer Nominativnominalphrase zu verlangen, die Verschiedenheit von Nominalphrasen allgemein fordern. Damit wären die Fälle (2.13)–(2.15) aus der Welt geschafft. Die Fälle in (2.12) allerdings nicht. Alternativ könnte man die Köpfe in Schema 1 und 2 als nominal und den Kopf in Schema 3 als nichtnominal festlegen. Damit hätte man allerdings für Nominalstrukturen sehr spezifische Dominanzschemata, was der generellen HPSG-Philosophie zuwiderläuft: Zum einen ist die Kombination von Köpfen und Komplementen dann nicht mehr konsequent lexikongesteuert, sondern durch spezifische Regeln bestimmt, und zum anderen stellt sich die Frage nach dem universellen Charakter des Dominanzprinzips, wenn die Instantiierung für die Einzelsprachen Deutsch und Englisch so extrem unterschiedlich ausfällt.

2.2. Binär verzweigende Strukturen

Es ist möglich, die Schemata 1 bis 3 zu einem einzigen Schema zusammenzufassen.⁴ Das folgende Schema stellt in bezug auf Kopf-Komplement-Strukturen eine wesentlich stärkere Generalisierung dar. Die im vorigen Abschnitt erwähnten Probleme entfallen.

Schema 4 (Kopf-Komplement-Schema (vorläufige Version))

$$\left[\begin{array}{l} \text{SYNSEM} | \text{LEX} - \\ \text{DTRS} \left[\begin{array}{l} \text{COMP-DTRS} \langle [] \rangle \\ \text{head-complement-structure} \end{array} \right] \\ \text{phrasal-sign} \end{array} \right]$$

Dem Schema 4 zusammen mit dem Kopfmerkmalprinzip und dem Subkategorisierungsprinzip entspricht die Abbildung 2.4. Dieses Schema besagt, daß es in Kopf-Komplement-Strukturen immer genau eine Komplementtochter gibt.

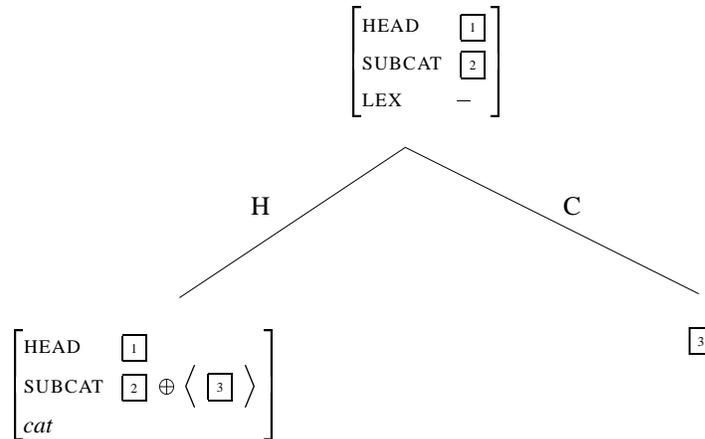


Abbildung 2.4.: Schema 4

Für den Satz (2.16) ergeben sich die Dominanzbeziehungen, die Abbildung 2.5 zeigt.

(2.16) , daß er das Buch dem Mann gab.

Gegen dieses Schema wurde lange Zeit argumentiert, da es nicht möglich zu sein scheint, Sätze wie (2.17) zu analysieren.

(2.17) , daß mir Maria das Buch gab.

Mit flachen Strukturen ist (2.17) problemlos zu analysieren, da die Dominanzschemata nichts über die Oberflächenreihenfolge von Konstituenten aussagen. Wie schon mehrfach erwähnt, wird die Reihenfolge der Konstituenten durch Linearisierungsregeln bestimmt, die von den Schemata unabhängig sind. Alle vom selben Knoten dominierten Konstituenten können beliebig permutiert werden, solange sie keine der Linearisierungsregeln verletzen.

⁴ Dies ist nicht ganz korrekt. In Grammatiken, die lexikalische Köpfe mit spezifiziertem TO-BIND-Wert haben, muß man das Schema 4 in zwei Schemata aufspalten, wenn man annimmt, daß die linguistischen Objekte sortenaufgelöst sind.

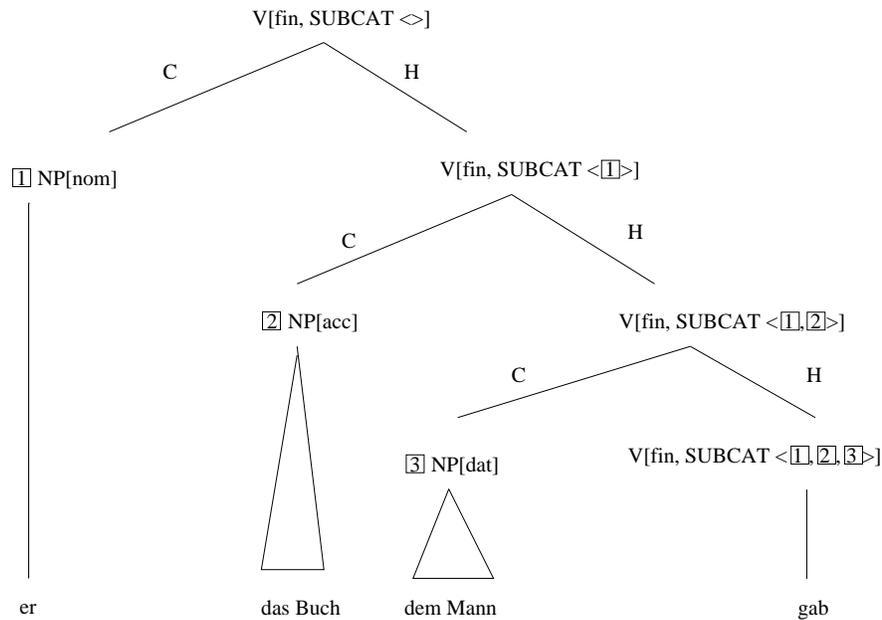


Abbildung 2.5.: Binäre Verzweigung

Bei binär verzweigenden Strukturen ist die Beschreibung der Oberflächenreihenfolge von Konstituenten nicht ohne weiteres möglich. Setzt man voraus, daß nur die Anordnung von Konstituenten, die vom selben Knoten dominiert sind, frei ist und daß kombinierte Konstituenten aneinandergrenzen, so ist nicht zu erklären, wie in (2.17) *Maria* und *das Buch* zwischen *mir* und *gab* stehen kann.

Es gibt mehrere Möglichkeiten, die Abfolge in (2.17) auch mit binär verzweigenden Kopf-Komplement-Strukturen zu beschreiben. Diese werden im Kapitel 21 diskutiert werden. Im Kapitel 11.2 werde ich das Konzept der Wortstellungsdomäne vorstellen und zeigen, wie man bei Annahme diskontinuierlicher Konstituenten und binär verzweigender Strukturen die Wortstellung im Deutschen elegant beschreiben kann.

2.3. Zusammenfassung

Bei der Annahme flacher Strukturen ist man gezwungen, die Dominanzschemata für das Deutsche weiter zu spezifizieren, um unechte Mehrdeutigkeiten auszuschließen. Binär verzweigende Strukturen stellen eine stärkere linguistische Generalisierung dar. Da die Wortstellungsphänomene – wie gezeigt werden wird – auch mit binär verzweigenden Strukturen beschreibbar sind, sind diese flachen Strukturen vorzuziehen.

Literatur

In (Pollard und Sag, 1987, Kapitel 6) werden Grammatikregeln beschrieben, die den Dominanzschemata entsprechen. Etwas anders wird das Thema in (Pollard und Sag, 1994, Kapitel 1.5) behandelt.

3. Die Semantik innerhalb der HPSG

Ziel einer semantischen Analyse ist es, die Bedeutung bzw. Bedeutungen einer Eingabekette zu ermitteln. Es gibt viele verschiedene Ansätze in der Künstlichen Intelligenz, die alle Vor- und Nachteile haben (Aussagenlogik, λ -Kalkül, Situationssemantik, modal-temporale Logiken, Ereigniskalkül) und sich unterschiedlich gut für eine semantische Analyse eignen.

Pollard und Sag (1987; 1994) nutzen den HPSG-Formalismus zur Beschreibung von Sachverhalten als Teil von Situationen. Ich möchte im folgenden einige grundlegende Fakten aus (Pollard und Sag, 1987) wiederholen:

Die Situationssemantik geht davon aus, daß Dinge in einer Welt, die für eine bestimmte Gemeinschaft typisch ist, mit Hilfe eines Charakterisierungsschemas beschrieben werden. Zu solch einem Schema gehören Individuen (*Karl, Maria*), Eigenschaften (*dumm, glücklich*) und Relationen (*lieben, sterben*). Eigenschaften kann man auch als einstellige Relationen betrachten.

Innerhalb eines jeden Zeichens gibt es den Pfad SYNTAX-SEMANTICS|LOCAL|CONTENT, dessen Wert dem semantischen Hauptbeitrag des Zeichens zur beschriebenen Situation entspricht. Der semantische Beitrag eines Aussagesatzes beschreibt eine Situation, wohingegen die Beiträge von lexikalischen Zeichen Beschreibungen von Referenten, Eigenschaften oder Relationen sein können.

3.1. Individuen, Sachverhalte und Situationen

Dinge von einer gewissen zeitlichen Dauer, die zur kausalen Ordnung der Welt gehören, die man wahrnehmen kann, auf die man reagieren kann, werden als Individuen bezeichnet (*Karl, die Frau*). Dazu gehören auch Konzepte (*die Angst, das Versprechen*).

Über Individuen bekannte Fakten werden mittels Relationen dargestellt. Relationen können null- (*regnen*), ein- (*schlafen, sterben*), zwei- (*lieben*), drei- (*geben*), ... stellig sein. *Kaufen* ist vierstellig: Es gibt einen Käufer, einen Verkäufer, eine Ware und einen Preis.

Pollard und Sag (1987; 1994) geben den Argumenten der Relationen Namen, die aus der Schreibweise des Verbs abgeleitet sind. Ich verwende jedoch im weiteren Rollenbezeichnungen, wie sie zum Beispiel von Kunze (1991) vorgeschlagen werden. Kunze nimmt folgendes Grundinventar an Rollen an: AGENS, PATIENS, EXPERIENCER, SOURCE, GOAL, THEMA, LOCATION, TRANS-OBJ, INSTRUMENT, MEANS und PROPOSITION.¹

¹ In (Pollard und Sag, 1994, Kapitel 8.5.3) wird darauf eingegangen, daß es von Nutzen ist, Rollen wie SOURCE, GOAL und AGENS zur Verfügung zu haben. Es wird vorgeschlagen, die Rolle GEBENDER als 'Subtyp' von AGENS und die Rolle EMPFÄNGER als 'Subtyp' von GOAL zu betrachten. Mit dem innerhalb der HPSG verwendeten Formalismus ist das nicht möglich, da GEBENDER und EMPFÄNGER Bezeichnungen für Merkmale sind. Merkmale haben Werte eines bestimmten Typs, sind aber selber keine Typen. Man müßte also eine zweite Hierarchie für Merkmalsbezeichnungen einführen. Abgesehen davon, daß der Verarbeitungsaufwand steigen würde, gibt es auch Fälle, in denen man

Die Welt, über die gesprochen wird, besteht aus Situationen, in denen Individuen Eigenschaften haben und in Relationen zueinander stehen. Sachverhalte sind mögliche Zustände, in denen die Welt sich befinden kann. In der Situationssemantik wird ein solcher Zustand *state of affairs* (*soas*) genannt. Es gibt einfache und zusammengesetzte Sachverhalte. Einfache Sachverhalte bestehen aus einer Relation, einer Zuweisung der Referenten an die Rollen der Relation und einer Polarität, positiv – 1 oder negativ – 0.

$$\begin{aligned} &\ll \textit{schlafen}, \textit{thema} : \textit{karl}; 1 \gg \\ &\ll \textit{mann}, \textit{instance} : \textit{maria}; 0 \gg \end{aligned} \quad (3.1)$$

Die aufgeführten Beispiele beschreiben Sachverhalte, sie besagen nichts über deren Gültigkeit. Sachverhalte können selbst Argumente von Relationen sein:

$$\ll \textit{glauben}, \textit{patiens} : \textit{karl}, \textit{proposition} : \ll \textit{lieben}, \textit{agens} : \textit{maria}, \textit{patiens} : \textit{karl}; 1 \gg; 1 \gg \quad (3.2)$$

(3.2) beschreibt den Sachverhalt, daß Karl glaubt, daß Maria ihn liebt.

$$\ll \textit{scheinen}, \textit{proposition} : \ll \textit{schlafen}, \textit{thema} : \textit{karl}; 0 \gg; 1 \gg \quad (3.3)$$

(3.3) beschreibt den Sachverhalt, daß Karl nicht zu schlafen scheint.

Es gibt zusammengesetzte Sachverhalte:

$$\textit{and} \{ \ll \dots \gg, \ll \dots \gg \} \quad (3.4)$$

$$\textit{or} \{ \ll \dots \gg, \ll \dots \gg \} \quad (3.5)$$

und

von der aus dem Verb abgeleiteten Rollenbezeichnung keine Rückschlüsse auf den 'Supertyp' (also AGENS oder GOAL oder dergleichen) ziehen kann.

Ein Beispiel dafür ist das Verb *rollen*. Die Repräsentation in Standard-HPSG ist die folgende:

$$\left[\begin{array}{l} \text{RELN} \quad \textit{rollen} \\ \text{ROLLENDER} \quad \boxed{1} \\ \text{GEROLLTES} \quad \boxed{2} \\ \textit{psoa} \end{array} \right] \quad \left[\begin{array}{l} \text{RELN} \quad \textit{rollen} \\ \text{GEROLLTES} \quad \boxed{1} \\ \textit{psoa} \end{array} \right] \quad (i)$$

Ich verwende statt dessen die Repräsentation in (ii).

$$\left[\begin{array}{l} \text{AGENS} \quad \boxed{1} \\ \text{PATIENS} \quad \boxed{2} \\ \textit{rollen-tr} \end{array} \right] \quad \left[\begin{array}{l} \text{THEMA} \quad \boxed{1} \\ \textit{rollen-itr} \end{array} \right] \quad (ii)$$

Die jeweils vordere Struktur entspricht dem Sachverhalt von *Sisyphus rollt den Felsblock*. (den Berg hinauf), die hintere dem von *Der Fels rollt*. (den Berg hinunter). Das Merkmal GEROLLTES müßte also die 'Supertypen' THEMA und PATIENS haben. Die Information, um welchen der beiden es sich handelt, ist in den Repräsentationen in (i) nicht enthalten.

Wie dem auch sei, auch diese Repräsentation ist nicht ausreichend: Verben können ihren Argumenten mehrere Rollen zuweisen. Um das vollständig zu beschreiben, braucht man komplexe Sememrepräsentationen, wie sie in (Kunze, 1991) erklärt sind. Darauf näher einzugehen und diese Sememrepräsentationen zu verwenden, würde den Rahmen dieses Buches sprengen.

$$(\text{forall } X | \ll \dots \gg) \ll \dots \gg \quad (3.6)$$

Die Ausdrücke in dieser Logik der Sachverhalte haben eine andere Bedeutung als ihre Gegenstücke in der Prädikatenlogik der ersten Stufe (PL1). Die Bedeutung der Relationen in Sachverhalten geht über die derjenigen in der PL1 hinaus: Zwei mathematische Relationen sind identisch, falls dieselbe Menge geordneter n-Tupel Elemente dieser Relation sind. Für die Relationen in Sachverhalten gilt das nicht, da man aus dem Fakt, daß die Menge aller a für die $\text{singen}(a)$ gilt, dieselben Elemente enthält, wie die Menge aller b , für die $\text{betrunken}(b)$ gilt, nicht folgern kann, daß singen und betrunken dieselbe Relation ist.

Ein anderes Beispiel wird in (Pollard und Sag, 1987) gegeben: Für jedes gleichseitige Dreieck gilt, daß es gleichwinklig ist. Mathematisch gesehen ist die Relation $\text{gleichseitiges_dreieck}$ identisch mit der Relation $\text{gleichwinkliges_dreieck}$, da die Menge der gleichseitigen Dreiecke identisch mit der Menge der gleichwinkligen Dreiecke ist.

Der Sachverhalt, daß Karl glaubt, daß das Dreieck t gleichseitig ist, wird wie folgt dargestellt:

$$\ll \text{glauben, } \text{patients : karl,} \\ \text{proposition :} \ll \text{gleichseitiges_dreieck, instance : } t; 1 \gg; 1 \gg \quad (3.7)$$

(3.7) ist nicht äquivalent zu (3.8), da Karl sich der Tatsache, daß gleichseitige Dreiecke auch gleichwinklig sind, nicht bewußt sein muß.

$$\ll \text{glauben, } \text{patients : karl,} \\ \text{proposition :} \ll \text{gleichwinkliges_dreieck, instance : } t; 1 \gg; 1 \gg \quad (3.8)$$

Ein weiterer Unterschied zwischen der Logik der Sachverhalte und PL1 ist, daß in der PL1 geschlossene Formeln (Formeln, die keine freien Variablen enthalten) Wahrheitswerten entsprechen.

$$\text{a. } \ll \text{betrunken, instance : karl; } 1 \gg \quad (3.9)$$

$$\text{b. } \text{betrunken(karl)}$$

(3.9a) beschreibt den Sachverhalt, daß Karl betrunken ist, wohingegen (3.9b) einfach wahr oder falsch ist, je nachdem ob Karl zur Menge der Betrunkenen gehört oder nicht. Daß man mit (3.9a) mehr anfangen kann als mit (3.9b), zeigt die Tatsache, daß es in der PL1 Formeln wie $\text{glauben}(\text{maria}, \text{betrunken}(\text{karl}))$ nicht gibt. Erstens ist $\text{betrunken}(\text{karl})$ eine Formel und kein Term, also aus syntaktischen Gründen als Argument einer Relation unzulässig, und zweitens ist der obige Ausdruck auch semantischer Unsinn, da der Wert von $\text{betrunken}(\text{karl})$ *wahr* oder *falsch* ist, und Maria nicht *wahr* oder *falsch* glaubt, sondern den Sachverhalt, daß Karl betrunken ist.

In linguistischen Anwendungen braucht man Sachverhalte, die Variablen enthalten:

$$\ll \text{betrunken, instance : } X; 1 \gg \quad (3.10)$$

Das PL1-Äquivalent wäre $\text{betrunken}(X)$. Ein Unterschied ist jedoch, daß $\text{betrunken}(X)$ erst dann einen Wert bekommt, wenn X instantiiert wird. In der Situationssemantik wird (3.10) als parametrisierter Sachverhalt verwendet und als *parametrized state of affairs (psoa)* bezeichnet. Ein parametrisierter Sachverhalt ist ein Sachverhalt, der Argumente besitzt, die nicht an Referenten gebunden sind. Die Wahl der Variablennamen für die Parameter ist willkürlich. Parameter können durch Angaben darüber, auf welche Menge von Referenten sie sich beziehen, eingeschränkt werden. Parametrisierte Sachverhalte mit restringierten Parametern werden wie folgt dargestellt:

$$\begin{aligned} &\ll \textit{lieben}, \textit{agens} : X, \textit{patiens} : Y; 1 \gg \\ X | \ll \textit{mann}, \textit{instance} : X; 1 \gg, Y | \ll \textit{kind}, \textit{instance} : Y; 0 \gg \end{aligned} \quad (3.11)$$

Situationen sind räumlich und zeitlich begrenzte Teile der Welt, in denen etwas vor sich geht (Referenten haben Eigenschaften oder stehen in Relationen zueinander). Man beschreibt, charakterisiert oder klassifiziert Situationen aufgrund der Sachverhalte, die in ihnen vorliegen. Man sagt, daß eine Situation einen Sachverhalt c unterstützt (s supports c) bzw. daß c in s gilt (c holds in s). Unterstützen ist eine Relation zwischen Situationen und Sachverhalten.

$$\ll \textit{support}, \textit{situation} : s, \textit{circumstance} : c; 1 \gg \quad (3.12)$$

(3.12) bedeutet, daß s c unterstützt. Man schreibt dafür auch $s \models c$.

Wenn (3.12) ein Fakt ist, dann ist c ein Fakt, da es eine Situation s gibt, die c unterstützt. Die Sachverhalte, die in einer Situation s gelten, werden Fakten der Situation s genannt.

Man kann Sachverhalte nutzen, um Situationen zu beschreiben.

$$[\{s\} : \ll \textit{support}, \textit{situation} : s, \textit{circumstance} : c; 1 \gg] \quad (3.13)$$

(3.13) beschreibt die Menge der Situationen, in denen c gilt.

3.2. Die Semantik von Zeichen

Der semantische Hauptbeitrag eines Zeichens steht unter dem Pfad SYNSEM|LOC|CONT . Oft sind die Werte dieses Pfades parametrisiert. Die Parameter hängen dann vom Kontext des Zeichens in der entsprechenden Phrase ab. Sie werden z. B. durch referentielle Nominalphrasen – vereinfacht gesagt: Nominalphrasen, die sich auf bestimmte Dinge beziehen – eingeführt. Die Parameter werden mit Hilfe des Merkmals INDICES verwaltet, das unter dem Pfad $\text{SYNSEM|LOC|CONTEXT}$ steht. Der Wert dieses Merkmals ist eine Menge und zwar die Menge aller Indizes, die im jeweiligen Zeichen enthalten sind.

3.2.1. Indizes

Um zu erklären, wie sich der Sachverhalt, der von einem Aussagesatz beschrieben wird, aus den semantischen Beiträgen einzelner Teile zusammensetzt, braucht man eine Merkmalstruktur, die ein Situationstheorieobjekt beschreibt, z. B. Referenten (\textit{karl} , \textit{anna}) und Relationen (\textit{lieben} , $\textit{lügen}$). Sachverhalte bzw. parametrisierte Sachverhalte werden durch Merkmalstrukturen vom Typ \textit{psoa} beschrieben. \textit{psoa} hat viele Subtypen, die den Relationen zwischen den Individuen entsprechen. Es gibt entsprechend der Stelligkeit der Relation Merkmale für die zur Relation gehörenden Rollen. Die den Sachverhalt $\ll \textit{mann}, \textit{instance} : \textit{karl}; 1 \gg$ repräsentierende Merkmalstruktur hat die Form:

$$\begin{bmatrix} \text{INST } \textit{karl} \\ \textit{mann} \end{bmatrix} \quad (3.14)$$

$\ll \textit{frau}, \textit{instance} : \textit{Karl}; 0 \gg$ wird durch (3.15) dargestellt.

$$\left[\begin{array}{l} \text{ARG} \left[\begin{array}{l} \text{INST } \textit{karl} \\ \textit{frau} \end{array} \right] \\ \textit{neg} \end{array} \right] \quad (3.15)$$

Diese Notation ist natürlich keine Eins-zu-eins-Entsprechung der Darstellung in der Situationssemantik. In der HPSG findet eine Komposition² der Bedeutung von Phrasen aus der Bedeutung von Teilphrasen statt. Mit der in (3.15) angegebenen Notation ist das einfacher zu beschreiben. Insbesondere ist doppelte Negation monoton beschreibbar.

Restringierte Parameter werden durch Merkmalstrukturen vom Typ *nominal-object* (*nom-obj*) repräsentiert, der die Merkmale INDEX und RESTRICTIONS hat. Der Wert von INDEX ist eine Merkmalstruktur, die Merkmale für Person, Numerus, Genus und den Referenten enthält. RESTRICTIONS hat als Wert eine Menge von Restriktionen, die den Referenten betreffen.³ Der Typ *nom-obj* besitzt die Subtypen *expletive* (*expl*) und *referential* (*ref*).

Referentielle Nominalphrasen haben einen Index vom Typ *referential*. Dieser hat die Subtypen *nonpronoun* (*npro*) und *pronoun* (*pro*). Pronomina werden in anaphorische Pronomina und Personalpronomina *ppro* unterteilt. *anaphor* (*ana*) hat die Subtypen *reflexive* (*refl*) und *reciprocal* (*recp*). Die Indizes für *Mann*, *Karl* und *Buch* sind vom Typ *npro*. *Er*, *sie*, *ihn* sind vom Typ *ppro*. *Sich* ist vom Typ *refl* und *einander* ist vom Typ *recp*. Die Subtypen des Typs *nom-obj* zeigt Abbildung 3.1.

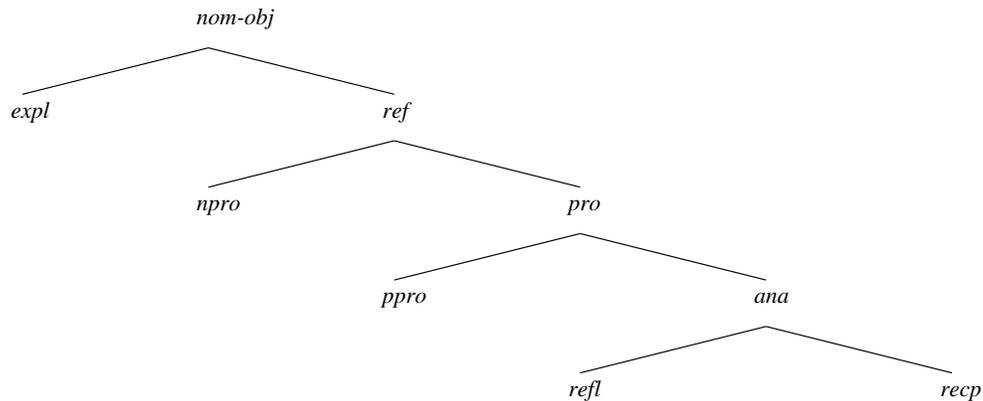


Abbildung 3.1.: Subtypen des Typs *nom-obj*

Die Struktur (3.16) beschreibt den Index für einen dummen Mann.

² Zum Begriff der Kompositionalität vergleiche auch (Cooper, 1983, Kapitel 1.3.1).

³ Pollard und Sag verwenden das Merkmal REF nicht. Statt dessen ist bei ihnen die gesamte Indexstruktur Argument der Relation.

$$\left[\begin{array}{l} \text{IND} \\ \text{RESTR} \\ \text{npro} \end{array} \left[\begin{array}{l} \left[\begin{array}{l} \text{REF } \boxed{1} \\ \text{PER } 3 \\ \text{NUM } sg \\ \text{GEN } mas \end{array} \right] \\ \left\{ \left[\begin{array}{l} \text{INST } \boxed{1} \\ \text{mann} \end{array} \right], \left[\begin{array}{l} \text{INST } \boxed{1} \\ \text{dumm} \end{array} \right] \right\} \end{array} \right] \right] \quad (3.16)$$

Der Wert von IND ist für die Bindung von Pronomina und die Beschreibung von Relativsätzen und Kongruenz wichtig (siehe Kapitel 20, 10 und 16).

Expletiva haben einen Index vom Typ *expl*. Das *es* in den folgenden Sätzen ist ein Expletivpronomen, das einen Index solchen Typs besitzt.⁴

- (3.17) a. Es regnet.
 b. Es gibt einen Weihnachtsmann.
 c. Es trug ihn aus der Kurve.⁵
 d. Es schüttelte mich vor Ekel.
 e. Er bringt es bis zum Professor.
 f. Er nimmt es mit zehn Gegnern auf.

Außer dem expletiven *es* kann auch *das* als Expletivum vorkommen, wenn Sätze entsprechend betont sind.

Merkmalstrukturen vom Typ *expl* haben die Form:

$$\left[\begin{array}{l} \text{IND} \\ \text{RESTR} \\ \text{expl} \end{array} \left[\begin{array}{l} \left[\begin{array}{l} \text{REF } none \\ \text{PER } 3 \\ \text{NUM } sg \end{array} \right] \\ \{ \} \end{array} \right] \right] \quad (3.18)$$

Expletivpronomina referieren nie. Der Wert von REF ist deshalb *none*. Die Menge der Restriktionen ist leer.

3.2.2. Hintergrundinformationen und Präsuppositionen

Mit Eigennamen kann man auf bestimmte Individuen referieren. Verwendet der Sprecher einen Eigennamen, so setzt er voraus, daß der Hörer den zum Eigennamen gehörenden Referenten ermitteln kann. Die entsprechende Information ist unter dem Pfad SYNSEM|LOC|CONTEXT|BACKGROUND in Zeichen enthalten. Das Zeichen für den Eigennamen *Karl* hat also die Form:

⁴ Für weitere Beispiele siehe auch (Höhle, 1978, S. 24).

⁵ (Uszkoreit, 1987, S. 147)

$$\left[\begin{array}{l} \text{CATEGORY} \\ \text{CONTENT} \\ \text{CONTEXT} \\ \text{loc} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \left[\begin{array}{l} \textit{noun} \end{array} \right] \\ \text{SUBCAT} \langle \rangle \\ \text{IND} \left[\begin{array}{l} \text{REF} \boxed{1} \\ \text{PER} 3 \\ \text{NUM} \textit{sg} \\ \text{GEN} \textit{mas} \end{array} \right] \\ \text{RESTR} \{ \} \\ \textit{npro} \\ \text{BACKGROUND} \left\{ \left[\begin{array}{l} \text{THEMA} \textit{karl} \\ \text{LOCATION} \boxed{1} \\ \textit{name} \end{array} \right] \right\} \end{array} \right] \right] \quad (3.19)$$

Der Wert des BACKGROUND-Merkmals ist eine Menge von *psaos*. Diese entsprechen Präsuppositionen und unterliegen als solche einer entsprechenden Logik. Ich nehme im folgenden vereinfachend an, daß der BACKGROUND-Wert eines phrasalen Zeichens die Vereinigung der BACKGROUND-Werte seiner Töchter ist.

In (Pollard und Sag, 1994, Kapitel 8.4) wird der Wert des Pfades SYNSEM|LOC|CONTEXT ausführlicher beschrieben, als das hier der Fall ist. Zur Merkmalstruktur vom Typ *context* gehören Merkmale wie C-INDICES und BACKGROUND. C-INDICES enthält Informationen über den Sprecher, den Adressaten und die Lokation der Äußerung. Diese Informationen sind wichtig, will man die deiktische Verwendung von Pronomina oder einen von mehreren Sprechern gesprochenen Satz korrekt erfassen.

3.3. Das Semantikprinzip

Wie erhält man nun die Bedeutung des Satzes *Die Frau küßt den Mann.* aus der Bedeutung seiner Wörter? Wie erhält man die Bedeutung eines phrasalen Zeichens aus der Bedeutung der lexikalischen Zeichen, aus denen sich das phrasale Zeichen zusammensetzt?

Man weiß, daß das Verb *küssen* zwei Komplemente braucht: ein Subjekt und ein Akkusativobjekt. Diese Komplemente sind Elemente der Subkategorisierungsliste, die unter dem Pfad SYNSEM|LOC|CAT|SUBCAT steht. Man weiß auch, daß die Relation *küssen* zweistellig ist, und daß die Rolle des Küssenden (AGENS) dem Subjekt und die Rolle des Geküßten (PATIENS) dem Objekt zugeordnet wird.

Zu den Nominalphrasen (*die Frau* und *den Mann*) gehören Indizes, und diese Indizes beziehen sich auf Referenten. Die Referenten (die Menge derjenigen in einer Situation, die die Eigenschaft besitzen, eine Frau bzw. ein Mann zu sein) werden durch *structure sharing* den Argumenten der Relation *küssen* zugeordnet. Das verdeutlicht die folgende Merkmalstruktur für *küßt*:

$$\left[\begin{array}{l} \text{PHON} \\ \text{SYNSEM|LOC} \\ \text{lexical-sign} \end{array} \left[\begin{array}{l} \langle \text{küßt} \rangle \\ \text{CAT} \\ \text{CONT} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \\ \text{SUBCAT} \\ \text{AGENS} \\ \text{PATIENS} \end{array} \left[\begin{array}{l} \left[\begin{array}{l} \text{VFORM } \textit{fin} \\ \textit{verb} \end{array} \right] \\ \langle \text{NP}[\textit{nom}] \boxed{1}, \text{NP}[\textit{acc}] \boxed{2} \rangle \\ \boxed{1} \\ \boxed{2} \\ \textit{küssen} \end{array} \right] \right] \right] \right] \quad (3.20)$$

Dabei steht NP $\boxed{1}$ für:

$$\left[\begin{array}{l} \text{LOC} \\ \text{local} \\ \text{synsem} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{CAT} \\ \text{CONT} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \\ \text{SUBCAT} \\ \text{IND|REF} \end{array} \left[\begin{array}{l} \left[\textit{noun} \right] \\ \langle \rangle \\ \boxed{1} \\ \textit{ref} \end{array} \right] \right] \right] \right] \quad (3.21)$$

Bei NP[nom] $\boxed{1}$ ist zusätzlich das Kopfmerkmal CAS als *nom* spezifiziert.

Der semantische Gehalt eines phrasalen Zeichens ist identisch mit dem semantischen Gehalt der Kopftochter des Zeichens. Diese Tatsache spiegelt das Semantikprinzip wider:

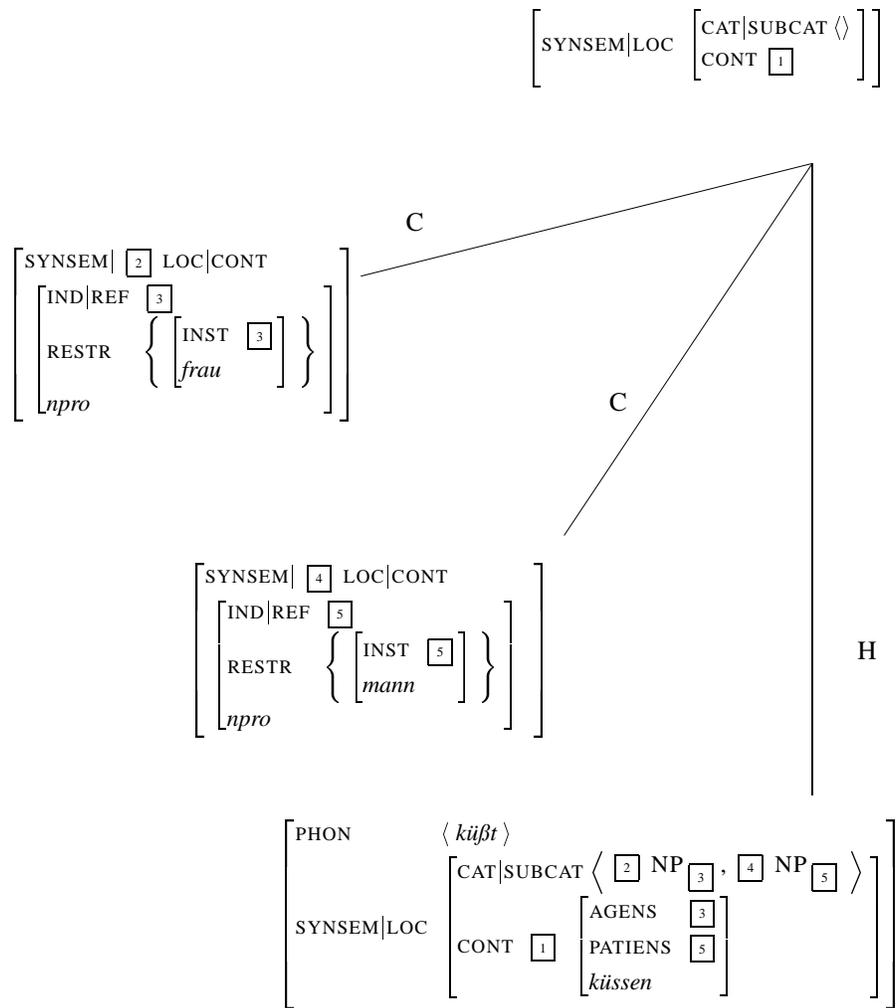
Prinzip 4 (Semantikprinzip – vorläufige Version)

$$\left[\text{DTRS} \left[\textit{headed-structure} \right] \right] \Rightarrow \left[\begin{array}{l} \text{SYNSEM|LOC|CONT} \\ \text{DTRS|HEAD-DTR|SYNSEM|LOC|CONT} \end{array} \left[\begin{array}{l} \boxed{1} \\ \boxed{1} \end{array} \right] \right]$$

Unter Anwendung dieses und des Subcat-Prinzips erhält man für den Satz *daß die Frau den Mann küßt*. den Baum, den Abbildung 3.2 zeigt. Der semantische Beitrag des entstehenden Zeichens für den gesamten Satz ist:

$$\left[\begin{array}{l} \text{AGENS} \\ \text{PATIENS} \\ \textit{küssen} \end{array} \left[\begin{array}{l} \boxed{3} \\ \boxed{5} \end{array} \right] \right] \quad (3.22)$$

Dabei ist $\boxed{3}$ die Referenzvariable für *die Frau* und $\boxed{5}$ die für *den Mann*. In dem Zeichen, das durch die Anwendung des Semantikprinzips in seiner vorläufigen Version entstanden ist, fehlen aber wichtige Informationen. Man hat zwar Zugriff auf die Referenzvariablen ($\boxed{3}$ und $\boxed{5}$), die Information über die Beschaffenheit der Indizes ist jedoch im entstandenen Zeichen nicht direkt verfügbar. Im Zeichen für den Satz *Die Frau küßt den Mann*. sind die Restriktionen für

Abbildung 3.2.: *die Frau den Mann küßt.*

die Indizes nicht mehr auf der obersten Stufe, d. h. unter dem Pfad SYNSEM|LOC enthalten. Man könnte sie nur tief verschachtelt in den Töchterlisten wiederfinden. Die Restriktionen und auch die Information über Genus, Person und Numerus, darüber ob der Index zu einer definiten oder indefiniten Phrase gehört, ob es sich um ein Pronomen handelt und wenn ja, um was für eines, werden aber auch in phrasalen Zeichen gebraucht (siehe Kapitel 20 über Bindungstheorie). Wie erreicht wird, daß diese Information beim Zusammensetzen von komplexen Zeichen auf der obersten Ebene repräsentiert ist, wird im folgenden erklärt.

Unter dem Pfad SYNSEM|LOC|CONTEXT|INDICES steht eine Menge, die alle Indizes und die zugehörigen Restriktionen enthält, die im betreffenden Zeichen eingeführt wurden.⁶ Diese Menge kann auch leer sein (z. B. führt eine Präposition keine Indizes ein). Bei Eigennamen enthält die INDICES-Menge gerade den CONT-Wert des Indexes, der zum Eigennamen gehört:

$$\left[\begin{array}{l} \text{CONT} \quad [1] \quad \left[\begin{array}{l} \text{IND} \quad \left[\begin{array}{l} \text{REF} \quad [2] \\ \text{PER} \quad 3 \\ \text{NUM} \quad sg \\ \text{GEN} \quad mas \end{array} \right] \\ \text{RESTR} \quad \{ \\ \quad npro \end{array} \right] \\ \\ \text{CONTEXT} \quad \left[\begin{array}{l} \text{INDS} \quad \{ [1] \} \\ \text{BACKGROUND} \quad \left\{ \left[\begin{array}{l} \text{THEMA} \quad karl \\ \text{LOCATION} \quad [2] \\ name \end{array} \right] \right\} \end{array} \right] \\ \\ loc \end{array} \right] \quad (3.23)$$

Die Nominalphrase *seine Frau* enthält zwei Indizes, einen für *seine* und einen für *Frau* (siehe Kapitel 6 über Possessivpronomina).

Der Wert des Merkmals INDICES eines Zeichens ist die Vereinigung der Werte des Merkmals INDICES der Tochterzeichen. Eine neue Version des Semantikprinzips folgt.⁷

Prinzip 5 (Semantikprinzip – vorläufige Version)

$$\left[\text{DTRS} \quad [headed-structure] \right] \Rightarrow \left[\begin{array}{l} \text{SYNSEM} \quad \left[\text{LOC} \quad \left[\begin{array}{l} \text{CONT} \quad [1] \\ \text{CONTEXT|INDS} \quad collect-inds([2]) \end{array} \right] \right] \\ \\ \text{DTRS} \quad [2] \quad \left[\text{HEAD-DTR|SYNSEM|LOC|CONT} \quad [1] \right] \end{array} \right]$$

⁶ Quantifizierende Ausdrücke werden im vorliegenden Fragment nicht erfaßt. Wie Indizes quantifizierender Ausdrücke zu behandeln sind, muß also vorerst offen bleiben. Die Standardbehandlung von Quantoren in der HPSG halte ich für ungeeignet. Ansätze wie den von Frank und Reyle (1992) und Copestake, Flickinger und Sag (1997) sind meiner Meinung nach angemessener. Auf diese Ansätze einzugehen, würde den Rahmen dieses Buches jedoch sprengen.

⁷ Diese Version ist nicht die endgültige Version, da die Semantik von Modifikatoren (siehe Kapitel 4) damit noch nicht beschrieben wird.

Hierbei ist $collect-inds(X)$ eine Funktion, die auf die Struktur angewendet wird, die die Töchter enthält, und die Vereinigung aller Mengen der Tochterindizes liefert.

Der Wert des Pfades $SYNSEM|LOC$ für das Zeichen des Satzes *Die Frau küßt den Mann.* ist also:

$$\left[\begin{array}{l} \text{CONT} \\ \text{CONTEXT|INDS} \\ \text{loc} \end{array} \left[\begin{array}{l} \left[\begin{array}{l} \text{AGENS} \\ \text{PATIENS} \\ \text{küssen} \end{array} \right] \\ \left[\begin{array}{l} \text{IND} \\ \text{RESTR} \\ \text{npro} \end{array} \right] \left\{ \left[\begin{array}{l} \text{REF} \\ \text{PER} \\ \text{NUM} \\ \text{GEN} \end{array} \right] \left[\begin{array}{l} 3 \\ 3 \\ \text{sg} \\ \text{fem} \end{array} \right] \right\} \\ \left[\begin{array}{l} \text{INST} \\ \text{frau} \end{array} \right] \left[3 \right] \end{array} \right\} \right], \left[\begin{array}{l} \text{IND} \\ \text{RESTR} \\ \text{npro} \end{array} \right] \left\{ \left[\begin{array}{l} \text{REF} \\ \text{PER} \\ \text{NUM} \\ \text{GEN} \end{array} \right] \left[\begin{array}{l} 5 \\ 3 \\ \text{sg} \\ \text{mas} \end{array} \right] \right\} \\ \left[\begin{array}{l} \text{INST} \\ \text{mann} \end{array} \right] \left[5 \right] \end{array} \right\} \end{array} \right] \right] \quad (3.24)$$

3.4. Rollen und fakultative Komplemente

Will man eine Situation beschreiben, in der gegessen wird, kann man Sätze wie *Karl ißt.* oder *Karl ißt Kuchen.* dazu benutzen. Der zweite Satz beschreibt eine Teilmenge der Situationen, die vom ersten Satz beschrieben werden, nämlich gerade die Situationen, in denen das, was Karl ißt, Kuchen ist. In jeder Essen-Situation ist jedoch etwas da, das gegessen wird. Es kann aber sein, daß es in einem Satz, der eine Essen-Situation beschreibt, nicht spezifiziert wird. Man sagt, das Objekt ist fakultativ. Fakultative Komplemente werden in der Subcat-Liste in Klammern geschrieben. Die Subcat-Liste von *essen* hat also die Form $\langle \text{NP}[\text{nom}], (\text{NP}[\text{acc}]) \rangle$.

$$\left[\begin{array}{l} \text{PHON} \\ \text{SYNSEM|LOC} \\ \text{lexical-sign} \end{array} \left[\begin{array}{l} \langle \text{ißt} \rangle \\ \left[\begin{array}{l} \text{CAT} \\ \text{CONT} \end{array} \right] \left[\begin{array}{l} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \\ \text{SUBCAT} \end{array} \right] \left[\begin{array}{l} \text{VFORM} \\ \text{verb} \end{array} \right] \left[\begin{array}{l} \text{fin} \\ \text{verb} \end{array} \right] \\ \langle \text{NP}[\text{nom}]_{[1]}, (\text{NP}[\text{acc}]_{[2]}) \rangle \end{array} \right] \\ \left[\begin{array}{l} \text{AGENS} \\ \text{PATIENS} \\ \text{essen} \end{array} \right] \left[\begin{array}{l} 1 \\ 2 \end{array} \right] \end{array} \right] \end{array} \right] \quad (3.25)$$

Dabei ist $\langle \text{NP}[\text{nom}], (\text{NP}[\text{acc}]) \rangle$ eine Abkürzung für $\langle \text{NP}[\text{nom}] \rangle \vee \langle \text{NP}[\text{nom}], \text{NP}[\text{acc}] \rangle$, und \vee steht für Disjunktion.

Im Gegensatz zu *essen* steht *treten*. Der Satz *Karl tritt* beschreibt Situationen, in denen Karl einfach nur in die Luft tritt (z. B. beim Karate-Training) und Situationen, in denen Karl jemanden oder etwas tritt. Die Rolle des Getretenen ist nicht notwendigerweise vorhanden. Das kann man nur durch zwei verschiedene Lexikoneinträge beschreiben.⁸ Deutlicher wird das noch bei einem Verb wie *entbinden* (Eisenberg, 1994, S. 81).

(3.26) Julia entbindet (Marco Polo von seinem Versprechen).

Das Objekt und die Präpositionalphrase kann zwar weggelassen werden, dann hat das Verb aber eine völlig andere Bedeutung. Für die beiden Formen von *entbinden* sind also zwei Lexikoneinträge anzunehmen.

⁸ In (Pollard und Sag, 1987) werden Relationen, das heißt der Wert von CONT, wie folgt beschrieben:

$$\left[\begin{array}{l} \text{RELN} \quad \textit{treten} \\ \text{TRETENDER} \quad \boxed{1} \\ \text{GETRETENES} \quad \boxed{2} \\ \textit{cont} \end{array} \right] \quad (\text{i})$$

Mit dieser Schreibweise kann *treten* mit nur einem, wenn auch sehr komplexen Lexikoneintrag, beschrieben werden:

$$\left[\begin{array}{l} \text{PHON} \quad \langle \textit{tritt} \rangle \\ \text{SYNSEM|LOC} \quad \left[\begin{array}{l} \text{CAT} \quad \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \quad \left[\begin{array}{l} \text{VFORM} \quad \textit{fin} \\ \textit{verb} \end{array} \right] \end{array} \right] \\ \text{CONT} \quad \left[\begin{array}{l} \text{RELN} \quad \textit{treten} \\ \text{TRETENDER} \quad \boxed{1} \end{array} \right] \end{array} \right] \end{array} \right] \wedge \quad (\text{ii}) \\ \left(\left[\text{SYNSEM|LOC|CAT|SUBCAT} \quad \langle \text{NP}[\textit{nom}] \quad \boxed{1} \rangle \right] \right) \vee \\ \left(\left[\text{SYNSEM|LOC} \quad \left[\begin{array}{l} \text{CAT|SUBCAT} \quad \langle \text{NP}[\textit{nom}] \quad \boxed{1}, \text{NP}[\textit{acc}] \quad \boxed{2} \rangle \\ \text{CONT|GETRETENES} \quad \boxed{2} \end{array} \right] \right] \right) \end{array} \right]$$

Wie in (Pollard und Sag, 1994, Kapitel 8.5) festgestellt wurde, ist durch den Typ *cont* bzw. *circumstance* oder *psoa* die Art der möglichen Rollen einer Relation nicht eingeschränkt. Deshalb ist es besser, Relationen als Subtypen des Typs *psoa* aufzufassen. Vergleiche hierzu auch (Devlin, 1992, S. 115).

3.5. Abkürzungen

| Symbol | Teilspezifikation |
|------------------------|---|
| $NP[nom]_{[3,sg,fem]}$ | $\left[\begin{array}{l} \text{LOC} \left[\begin{array}{l} \text{CAT} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \left[\begin{array}{l} \text{CAS } \textit{nom} \\ \textit{noun} \end{array} \right] \\ \text{SUBCAT} \langle \rangle \end{array} \right] \\ \text{CONT} \left[\begin{array}{l} \text{IND} \left[\begin{array}{l} \text{PER } 3 \\ \text{NUM } \textit{sg} \\ \text{GEN } \textit{fem} \end{array} \right] \end{array} \right] \end{array} \right] \end{array} \right]$ |
| NP_{expl} | $\left[\begin{array}{l} \text{LOC} \left[\begin{array}{l} \text{CAT} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \left[\textit{noun} \right] \\ \text{SUBCAT} \langle \rangle \end{array} \right] \\ \text{CONT} \left[\textit{expl} \right] \end{array} \right] \end{array} \right]$ |
| $\bar{N}: \boxed{1}$ | $\left[\begin{array}{l} \text{LOC} \left[\begin{array}{l} \text{CAT} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \left[\textit{noun} \right] \\ \text{SUBCAT} \langle \text{DET} \rangle \end{array} \right] \\ \text{CONT} \boxed{1} \end{array} \right] \end{array} \right]$ |
| $NP \boxed{1}$ | $\left[\begin{array}{l} \text{LOC} \left[\begin{array}{l} \text{CAT} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \left[\textit{noun} \right] \\ \text{SUBCAT} \langle \rangle \end{array} \right] \\ \text{CONT} \left[\begin{array}{l} \text{IND REF} \left[\boxed{1} \right] \\ \textit{ref} \end{array} \right] \end{array} \right] \end{array} \right]$ |

Je nach Kontext werden diese Abkürzungen für Zeichen oder *synsem*-Objekte verwendet. Wenn von Zeichen die Rede ist, muß man den Pfad LOC durch SYNSEM|LOC ersetzen.

Literatur

Die Frage nach der Realität wird sehr anschaulich in Lems *Sterntagebüchern* (Lem, 1976) und im *Futurologischen Kongreß* (Lem, 1979) beantwortet. Daß sich die Existenz von Dingen, ja selbst unsere Existenz nicht beweisen läßt, kann man auch (Galouye, 1965) entnehmen. Will man Semantik betreiben, so muß man die Realität, und sei es auch nur als Arbeits-

hypothese, anerkennen. In dem Buch *Grundlagen der Situationssemantik* beschreiben Jon Barwise und John Perry eine Logik, die sich, von gewissen noch offenen Fragen abgesehen, gut zur Beschreibung der Welt (wieder die Frage: Was ist DIE WELT?) eignet. Das Buch *Logic and Information* von Devlin (1992) beschäftigt sich ebenfalls mit der Situationssemantik und ist sehr empfehlenswert. Eine kurze Zusammenfassung der Konzepte (Infos, Typen, Parameter, Situationen, ...) findet man in (Devlin, 1990).

Braisby (1990) zeigt, wie man Wortbedeutungen innerhalb der Situationssemantik genauer darstellen kann. In dem hier vorliegenden Kapitel wurde nur ein sehr simpler Ansatz verfolgt. In der in diesem Buch vorgestellten Grammatik wird eine Zitrone nur durch einen restringierten Index repräsentiert, dessen Restriktion die Form $x|\{zitrone(X)\}$ hat. Braisby stellt Mittel für eine detailliertere Beschreibung von Zitronen zur Verfügung. Dabei ist auch an eine Art Defaultlogik gedacht, die es ermöglicht, Zitronen als Zitronen zu bezeichnen, auch wenn die Zitronen blau, zermatscht und süß sind, also nicht der Standardvorstellung von Zitronen entsprechen.

Dieses Kapitel ist stark an die Kapitel 4 und 5 aus (Pollard und Sag, 1987) angelehnt. In Kapitel 5 wird noch detaillierter auf die Subkategorisierung und den Bezug zu anderen Theorien (GB, Functional Grammar) eingegangen.

Green (1996) geht genauer auf die Bedeutung des CONTEXT-Merkmals innerhalb der HPSG-Theorie ein.

4. Modifikation

Im folgenden Kapitel werden die Unterschiede zwischen Komplementen und Modifikatoren diskutiert. Die Standardbehandlung der Kopf-Modifikator-Strukturen nach (Pollard und Sag, 1994) wird vorgestellt. Im Abschnitt 4.3.1 wird eine Links-vor-Rechts-Regel formuliert, die man braucht, um kapselnde Modifikation richtig zu beschreiben.

4.1. Komplemente und Modifikatoren

Im Kapitel 3.4 wurde gezeigt, daß manche Köpfe optionale Komplemente besitzen. Es gibt andere optionale Konstituenten, die zu Köpfen gehören können. Die Beziehung solcher Konstituenten zu ihrem Kopf ist von anderer syntaktischer und semantischer Natur als die der Komplemente. Diese Konstituenten werden Modifikatoren oder auch Adjunkte genannt. Beispiele sind:

| | |
|--------------|------------------------------------|
| Adjektive | eine <i>schöne</i> Frau |
| Relativsätze | der Mann, <i>den Maria liebt</i> , |
| | der Mann, <i>der Maria liebt</i> , |
| Adverbien | Karl schnarcht <i>laut</i> . |

Modifikatoren unterscheiden sich von Komplementen unter anderem dadurch, daß ein Modifikator nie eine Rolle im semantischen Beitrag des Kopfes füllt, den er modifiziert. Die Klasse der Zeichen, die von einem bestimmten Modifikatortyp modifiziert werden kann, ist viel größer als die derjenigen Zeichen, die ein bestimmtes Komplement fordern. So kann jedes gewöhnliche Nomen durch einen Relativsatz modifiziert werden, aber nur bestimmte Nomina können eine *von*-Präpositionalphrase als Komplement verlangen (z. B. Bildernomina).

Während gesättigte Komplemente in der Subcat-Liste des entstandenen Zeichens nicht mehr enthalten sind, muß ein Kopf nach der Modifikation durch einen Modifikator eines bestimmten Typs immer noch durch Modifikatoren dieses Typs modifizierbar sein.¹

(4.1) a. * Der Mann der Mann schläft.

b. eine schöne kluge Frau

Adjektive, lokale Präpositionalphrasen und Relativsätze sind iterierbar.

¹ Vergleiche (Pollard und Sag, 1987, S. 136).

4.2. Das Kopf-Adjunkt-Schema

Es stellt sich die Frage, ob ein Kopf seine Modifikatoren bestimmt oder ob die Modifikatoren sich den passenden Kopf suchen. In (Pollard und Sag, 1987) wird angenommen, daß zu einem Kopf eine Menge gehört, die Auskunft über die syntaktischen Eigenschaften der für den jeweiligen Kopf möglichen Modifikatoren gibt. In (Pollard und Sag, 1994) dagegen ist man von dieser Annahme wieder abgerückt, da die Semantik der Modifikation mit diesem Ansatz nicht ohne weiteres beschreibbar ist.² In (Pollard und Sag, 1994) wird davon ausgegangen, daß Modifikatoren die Zeichen, die sie modifizieren können, bestimmen.

Die in (Pollard und Sag, 1994) vertretene Idee ist die, daß in einer Kopf-Adjunkt-Struktur der semantische Inhalt des gesamten Zeichens mit dem der Adjunkttochter token-identisch ist. Der Modifikator bestimmt also sowohl die syntaktischen Eigenschaften des zu modifizierenden Kopfes als auch die semantischen Eigenschaften der entstehenden Phrase.

head-adjunct-structure ist ein Subtyp des Typs *headed-structure*, und eine Merkmalstruktur vom Typ *head-adjunct-structure* hat die Form:

$$\left[\begin{array}{l} \text{HEAD-DTR} \quad \left[\begin{array}{l} \textit{sign} \end{array} \right] \\ \text{ADJ-DTR} \quad \left[\begin{array}{l} \textit{sign} \end{array} \right] \\ \text{COMP-DTRS} \quad \langle \rangle \\ \textit{head-adjunct-structure} \end{array} \right] \quad (4.2)$$

Das Merkmal COMP-DTRS wird vom Supertyp, nämlich *headed-structure* geerbt. Der Wert des Merkmals COMP-DTRS ist für Strukturen vom Typ *headed-structure* vom Typ *list-of-signs*. Bei den Subtypen *head-adjunct-structure*, *head-filler-structure* und *head-cluster-structure* wird der Typ *list-of-signs* weiter spezifiziert. Bei Strukturen dieses Typs ist der Wert von COMP-DTRS immer die leere Liste. Man fragt sich, wozu man ein Merkmal braucht, dessen Wert immer die leere Liste ist. Genausogut könnte das Merkmal COMP-DTRS nur bei Merkmalstrukturen vom Typ *head-complement-structure* vorhanden sein. Wäre das der Fall, so würde das Subcat-Prinzip (siehe S. 10) nur auf Strukturen vom Typ *head-complement-structure* anwendbar sein, und man müßte das *structure sharing* der Subcat-Merkmale (vergleiche Abbildung 4.1) in allen Dominanzschemata für phrasale Zeichen mit DTRS-Strukturen vom Typ *head-adjunct-structure*, *head-filler-structure* und *head-cluster-structure* explizit machen bzw. durch ein Prinzip sicherstellen, daß die Subcat-Liste der Kopftochter für solche phrasalen Zeichen der Subcat-Liste des gesamten phrasalen Zeichens entspricht.

Modifikatoren besitzen ein Kopfmerkmal MODIFIED (MOD). Köpfe, deren Maximalprojektionen modifizieren können, haben als MOD-Wert ein *synsem*-Objekt, das eine partielle Beschreibung des zu modifizierenden Kopfes darstellt. Köpfe, deren Maximalprojektionen nicht modifizieren können, haben den MOD-Wert *none*.

Das folgende Zeichen ist eine Teilspezifikation des LOC-Wertes von *kluges*:

² Siehe jedoch (Bouma, Malouf und Sag, 1998). Bouma, Malouf und Sag (1998) verfolgen einen hybriden Ansatz, in dem es sowohl Adjunkte gibt, die den Kopf selegieren, als auch solche, die vom Kopf selegiert werden. Als Semantiktheorie liegt diesem Ansatz die *Minimal Recursion Semantics* (MRS) zugrunde. Mit dieser Semantik treten die Probleme bei der Beschreibung der Semantik von Modifikatoren, die Pollard und Sag (1987) hatten, nicht auf.

kluges:

$$\left[\begin{array}{l} \text{CAT} \\ \text{CONT} \\ \text{loc} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \left[\begin{array}{l} \text{PRD} \text{ --} \\ \text{MOD } \bar{N}: \left[\begin{array}{l} \text{IND} \quad [1] \\ \text{RESTR} \quad [2] \end{array} \right] \\ \text{adj} \end{array} \right] \\ \text{SUBCAT} \langle \rangle \\ \text{IND} \quad [1] \left[\begin{array}{l} \text{REF} \quad [3] \end{array} \right] \\ \text{RESTR} \left\{ \left[\begin{array}{l} \text{INST} \quad [3] \\ \text{klug} \end{array} \right] \right\} \cup [2] \end{array} \right] \right] \right] \quad (4.3)$$

Durch das Adjektiv, das das Nomen (z. B. *Mädchen*) modifiziert, wird die Menge der möglichen Referenten eingeschränkt. Die Menge der Restriktionen der \bar{N} (*mädchen(X)*) wird mit der des Adjektivs (*klug(X)*) vereinigt.

Folgendes Schema wird angenommen:

Schema 5 (Kopf-Adjunkt-Schema)

$$\left[\begin{array}{l} \text{DTRS} \\ \text{phrasal-sign} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD-DTR|SYNSEM} \quad [1] \\ \text{ADJ-DTR|SYNSEM|LOC|CAT} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD|MOD} \quad [1] \\ \text{SUBCAT} \quad \langle \rangle \end{array} \right] \\ \text{head-adjunct-structure} \end{array} \right] \right]$$

Dieses Schema entspricht der Abbildung 4.1.

Der SUBCAT-Wert des entstehenden Zeichens ist mit dem der Kopftochter identisch, da kein Komplement gesättigt wird; die Liste der Komplementtöchter ist in Kopf-Adjunkt-Strukturen leer.

(4.4) ist die Struktur, die man für die Phrase *kluges Mädchen* erhalten will.

kluges Mädchen:

$$\left[\begin{array}{l} \text{CAT} \\ \text{CONT} \\ \text{loc} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \left[\begin{array}{l} \text{CAS } \text{nom} \vee \text{acc} \\ \text{noun} \end{array} \right] \\ \text{SUBCAT} \langle \text{DET} \rangle \\ \text{IND} \left[\begin{array}{l} \text{REF} \quad [1] \\ \text{PER} \quad 3 \\ \text{NUM} \quad \text{sg} \\ \text{GEN} \quad \text{fem} \end{array} \right] \\ \text{RESTR} \left\{ \left[\begin{array}{l} \text{INST} \quad [1] \\ \text{klug} \end{array} \right], \left[\begin{array}{l} \text{INST} \quad [1] \\ \text{mädchen} \end{array} \right] \right\} \\ \text{npro} \end{array} \right] \right] \quad (4.4)$$

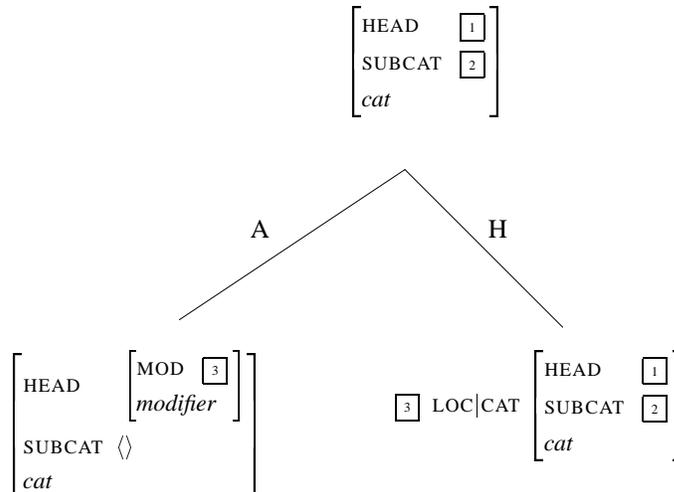


Abbildung 4.1.: Schema 5

Der CONT-Wert von (4.4) steht aber in der durch Schema 5 lizenzierten Struktur unter dem Pfad DTRS|ADJ-DTR|SYNSEM|LOC. Unter dem Pfad DTRS|HEAD-DTR|SYNSEM|LOC|CONT steht dagegen nur die Semantik für *Mädchen*.

Mädchen:

$$\left[\begin{array}{l} \text{IND} \quad \left[\begin{array}{l} \text{REF} \quad \boxed{1} \\ \text{PER} \quad 3 \\ \text{NUM} \quad \textit{sg} \\ \text{GEN} \quad \textit{fem} \end{array} \right] \\ \text{RESTR} \quad \left\{ \left[\begin{array}{l} \text{INST} \quad \boxed{1} \\ \textit{mädchen} \end{array} \right] \right\} \\ \textit{npro} \end{array} \right] \qquad (4.5)$$

Mit der als Prinzip 5 angegebenen vorläufigen Version des Semantikprinzips wäre der Wert des Pfades SYNSEM|LOC|CONT der Phrase *kluges Mädchen* identisch mit dem Wert des Pfades SYNSEM|LOC|CONT der Kopftochter. Das Semantikprinzip muß also so neu formuliert werden, daß die semantische Information in modifizierten Phrasen statt aus der Kopf- aus der Adjunkttochter kommt.

Prinzip 6 (Semantikprinzip (vorläufige Version))

In einem phrasalen Zeichen ist der Wert des Pfades SYNSEM|LOC|CONT identisch mit dem der Adjunkttochter, falls der DTRS-Wert des Zeichens vom Typ head-adjunct-structure ist und identisch mit dem SYNSEM|LOC|CONT-Wert der Kopftochter falls der DTRS-Wert des Zeichens vom Typ head-argument-structure ist.

$$\begin{aligned}
 & \left[\text{DTRS} \left[\textit{head-argument-structure} \right] \right] \Rightarrow \\
 & \left[\begin{array}{l} \text{SYNSEM} \left[\text{LOC} \left[\begin{array}{l} \text{CONT} \quad \boxed{1} \\ \text{CONTEXT|INDS} \textit{ collect-inds}(\boxed{2}) \end{array} \right] \right] \\ \text{DTRS} \quad \boxed{2} \left[\text{HEAD-DTR|SYNSEM|LOC|CONT} \quad \boxed{1} \right] \end{array} \right] \wedge \\
 & \left[\text{DTRS} \left[\textit{head-adjunct-structure} \right] \right] \Rightarrow \\
 & \left[\begin{array}{l} \text{SYNSEM} \left[\text{LOC} \left[\begin{array}{l} \text{CONT} \quad \boxed{1} \\ \text{CONTEXT|INDS} \textit{ collect-inds}(\boxed{2}) \end{array} \right] \right] \\ \text{DTRS} \quad \boxed{2} \left[\text{ADJ-DTR|SYNSEM|LOC|CONT} \quad \boxed{1} \right] \end{array} \right]
 \end{aligned}$$

Dieser Ansatz birgt ein Problem in sich, mit dem auch die Kategorialgrammatik zu kämpfen hat: unechte Mehrdeutigkeiten.³ Nehmen wir z. B. das modifizierte Nomen *kluges Mädchen, das ich kenne*. Die Reihenfolge der Modifikation ist durch nichts vorgeschrieben. Es kann sein, daß *kluges Mädchen* durch *das ich kenne* oder *Mädchen, das ich kenne*, durch *kluges* modifiziert wird. Diese unechten Mehrdeutigkeiten kann man durch eine Links-vor-Rechts-Regel ausschließen, die ich im folgenden Abschnitt motivieren werde.

4.3. Kapselnde Modifikation

Es gibt Modifikatoren, die keine Information über den Referenten zur Information im Kopf des Nomens hinzufügen, sondern im Gegenteil diese Information kapseln. Beispiele für solche Modifikatoren sind die Adjektive *mutmaßlich-*, *angeblich-* und *potentiell-*.⁴

Aus dem Satz (4.6) folgt nicht, daß jeder Soldat ein Mörder ist.

(4.6) Jeder Soldat ist ein potentieller Mörder.

Also nicht der Sachverhalt (4.7) ist Bestandteil der Repräsentation von (4.6), sondern (4.8).⁵

³ Siehe (Müller, 1994a).

⁴ Der '-' soll kennzeichnen, daß es sich nur um Adjektivstämme handelt. Die aufgeführten Adjektive sind natürlich nur nichtprädikativ benutzbar.

(i) * Der Mann ist angeblich.

⁵ (4.8) ist übrigens auch ein Ausdruck, der sich in PL1 nicht darstellen läßt.

$$\llcorner \text{mörder, instance : } X;1 \gg \quad (4.7)$$

$$\llcorner \text{potentiell, arg : } \{ \llcorner \text{mörder, instance : } X;1 \gg \}; 1 \gg \quad (4.8)$$

Pollard und Sag (1994, S. 330) geben als LOC-Wert für Adjektive wie *mutmaßlich*-, *angeblich*- oder *potentiell*- folgendes an:

mutmaßlich:- nach (Pollard und Sag, 1994)

$$\left[\begin{array}{l} \text{CAT} \\ \text{CONT} \\ \text{loc} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \\ \text{SUBCAT} \langle \rangle \\ \text{IND} \quad \boxed{1} \\ \text{RESTR} \left\{ \begin{array}{l} \text{PSOA-ARG} \quad \boxed{2} \\ \text{mutmaßlich} \end{array} \right\} \\ \text{npro} \end{array} \right] \left[\begin{array}{l} \text{PRD} \quad - \\ \text{MOD } \bar{N}: \left[\begin{array}{l} \text{IND} \quad \boxed{1} \\ \text{RESTR} \quad \boxed{2} \\ \text{npro} \end{array} \right] \\ \text{adj} \end{array} \right] \right] \quad (4.9)$$

Wie Kasper (1995) jedoch festgestellt hat, stellen Phrasen wie die folgende ein Problem dar:

(4.10) ein scheinbar einfaches Beispiel

Die Semantik für (4.10) ist (4.11a) und nicht (4.11b).

(4.11) a. $x_1 \mid \llcorner \text{beispiel}(x_1) \gg, \llcorner \text{scheinbar}(\text{einfach}(x_1)) \gg$

b. falsch: $x_1 \mid \llcorner \text{scheinbar}(\text{einfach}(x_1), \text{beispiel}(x_1)) \gg$

Die Semantik in (4.11b) würde man erhalten, würde man annehmen, daß *scheinbar* die Semantik des Adjektivs *einfach* kapselt.

falscher Eintrag für *scheinbar*:

$$\left[\begin{array}{l} \text{CAT} \\ \text{CONT} \\ \text{loc} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \\ \text{SUBCAT} \langle \rangle \\ \text{IND} \quad \boxed{1} \\ \text{RESTR} \left\{ \begin{array}{l} \text{PSOA-ARG} \quad \boxed{2} \\ \text{scheinbar} \end{array} \right\} \\ \text{npro} \end{array} \right] \left[\begin{array}{l} \text{MOD AP}: \left[\begin{array}{l} \text{IND} \quad \boxed{1} \\ \text{RESTR} \quad \boxed{2} \\ \text{npro} \end{array} \right] \\ \text{ad_adj} \end{array} \right] \right] \quad (4.12)$$

Genauso liegt der Fall für (4.13).

(4.13) ein unbeabsichtigterweise kontroverser Vorschlag

Nimmt man für *unbeabsichtigterweise* den Eintrag (4.14) an, so erhält man als semantische Repräsentation nicht (4.15a), sondern (4.15b).

falscher Eintrag für *unbeabsichtigterweise*:

$$\left[\begin{array}{l} \text{CAT} \\ \text{CONT} \\ \text{loc} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \\ \text{SUBCAT} \langle \rangle \\ \text{IND} \boxed{1} \\ \text{RESTR} \boxed{2} \\ \text{npro} \end{array} \right] \left[\begin{array}{l} \text{MOD AP:} \\ \text{ad_adj} \\ \text{PSOA-ARG} \boxed{2} \\ \text{unbeabsichtigterweise} \end{array} \right] \right] \quad (4.14)$$

- (4.15) a. $x_1 \mid \ll \text{vorschlag}(x_1) \gg, \ll \text{kontrovers}(x_1) \gg,$
 $\ll \text{unbeabsichtigterweise}(\text{kontrovers}(x_1)) \gg$
- b. falsch: $x_1 \mid \ll \text{vorschlag}(x_1) \gg, \ll \text{kontrovers}(x_1) \gg,$
 $\ll \text{unbeabsichtigterweise}(\text{kontrovers}(x_1), \text{vorschlag}(x_1)) \gg$

Ein anderes Problem, das sich ebenfalls mit dem Standardansatz ergibt, und das von Kasper unbeobachtet blieb, ist die Semantik koordinierter Modifikatoren. Während die Konjunktion zweier Nominalphrasen im allgemeinen einen neuen Index mit Pluralmerkmalen einführt (siehe (4.16)), führt die konjunktive Verknüpfung nominaler Modifikatoren nicht zur Einführung eines Pluralindexes.

(4.16) [Karl und Maria]_i kennen einander schon lange. Sie_i arbeiten zusammen.

(4.17) a. die kluge und schöne Frau

- b. [...] eine Regierung in den Ruhestand zu schicken, [RS die zunehmend maßloser eine Umverteilung von unten nach oben betreibt], [RS die an einer ökologischen Neuorientierung der Wirtschaftspolitik völlig desinteressiert ist], [RS die das Grundgesetz zum Steinbruch macht], [RS die patriachalische Verhältnisse verfestigt beziehungsweise restauriert] und [RS die die östlichen Bundesländer wie eine billige Immobilie behandelt, in der sich überflüssigerweise auch noch Leute tummeln.]⁶

Für die Semantik der koordinativ verknüpften Modifikatoren ist nur der semantische Beitrag der einzelnen Modifikatoren relevant. Für (4.17a) also *klug*(x_1) und *schön*(x_1). Für (4.17b) der semantische Beitrag der einzelnen Sätze.

Zur Lösung des ersten Problems macht Kasper den folgenden Vorschlag, der sich auch zur Lösung des zweiten Problems eignet: Er führt die Merkmale ECONT (*external content*) und

⁶ Gregor Gysi, taz, 07./08.09.96, S. 10

ICONT (*internal content*) ein. Dabei entspricht ICONT dem semantischen Beitrag der Projektion des Modifikators, die dann eine Phrase modifiziert (*scheinbar einfaches*), und ECONT dem semantischen Beitrag der Phrase, die sich bei Kombination eines Kopfes mit dem Modifikator ergibt (*scheinbar einfaches Beispiel*).

Das Semantikprinzip wird wie folgt geändert.

Prinzip 7 (Semantikprinzip (endgültige Version))

In einem phrasalen Zeichen ist der Wert des Pfades SYNSEM|LOC|CONT identisch mit dem ECONT-Wert der Adjunkttochter, und der ICONT-Wert ist identisch mit dem CONT-Wert der Adjunkttochter, falls der DTRS-Wert des Zeichens vom Typ head-adjunct-structure ist. In phrasalen Zeichen vom Typ head-argument-structure ist der SYNSEM|LOC|CONT-Wert identisch mit dem der Kopftochter.

$$\left[\text{DTRS} \left[\text{head-argument-structure} \right] \right] \Rightarrow$$

$$\left[\begin{array}{l} \text{SYNSEM} \left[\text{LOC} \left[\begin{array}{l} \text{CONT} \quad \boxed{1} \\ \text{CONTEXT|INDS} \text{ collect-inds}(\boxed{2}) \end{array} \right] \right] \\ \text{DTRS} \quad \boxed{2} \left[\text{HEAD-DTR|SYNSEM|LOC|CONT} \quad \boxed{1} \right] \end{array} \right] \wedge$$

$$\left[\text{DTRS} \left[\text{head-adjunct-structure} \right] \right] \Rightarrow$$

$$\left[\begin{array}{l} \text{SYNSEM} \left[\text{LOC} \left[\begin{array}{l} \text{CONT} \quad \boxed{1} \\ \text{CONTEXT|INDS} \text{ collect-inds}(\boxed{2}) \end{array} \right] \right] \\ \text{DTRS} \quad \boxed{2} \left[\text{ADJ-DTR|SYNSEM|LOC} \left[\begin{array}{l} \text{ECONT} \quad \boxed{1} \\ \text{ICONT} \quad \boxed{3} \\ \text{CONT} \quad \boxed{3} \end{array} \right] \right] \end{array} \right]$$

Außerdem gilt:⁷

Prinzip 8 *In einem phrasalen Zeichen mit DTRS-Wert vom Typ headed-structure sind ICONT- und ECONT-Wert mit dem ICONT- bzw. ECONT-Wert der Kopftochter identisch.*

⁷ Kasper behandelt ECONT und ICONT als Kopfmerkmale. Prinzip 8 wird dann nicht benötigt. Man bekommt dann aber Probleme bei der Behandlung der Semantik in Koordinationen von Modifikatoren. Eine komplette Theorie der Koordination kann in diesem Buch allerdings nicht entwickelt werden.

$$\left[\text{DTRS} \left[\textit{headed-structure} \right] \right] \Rightarrow$$

$$\left[\begin{array}{l} \text{SYNSEM} \left[\text{LOC} \left[\begin{array}{l} \text{ECONT} \boxed{1} \\ \text{ICONT} \boxed{2} \end{array} \right] \right] \\ \text{DTRS} \left[\text{HEAD-DTR} | \text{SYNSEM} | \text{LOC} \left[\begin{array}{l} \text{ECONT} \boxed{1} \\ \text{ICONT} \boxed{2} \end{array} \right] \right] \end{array} \right]$$

Mit einem solcherart modifizierten Semantikprinzip und den beiden folgenden Einträgen bekommt man die gewünschten Resultate.

einfaches:

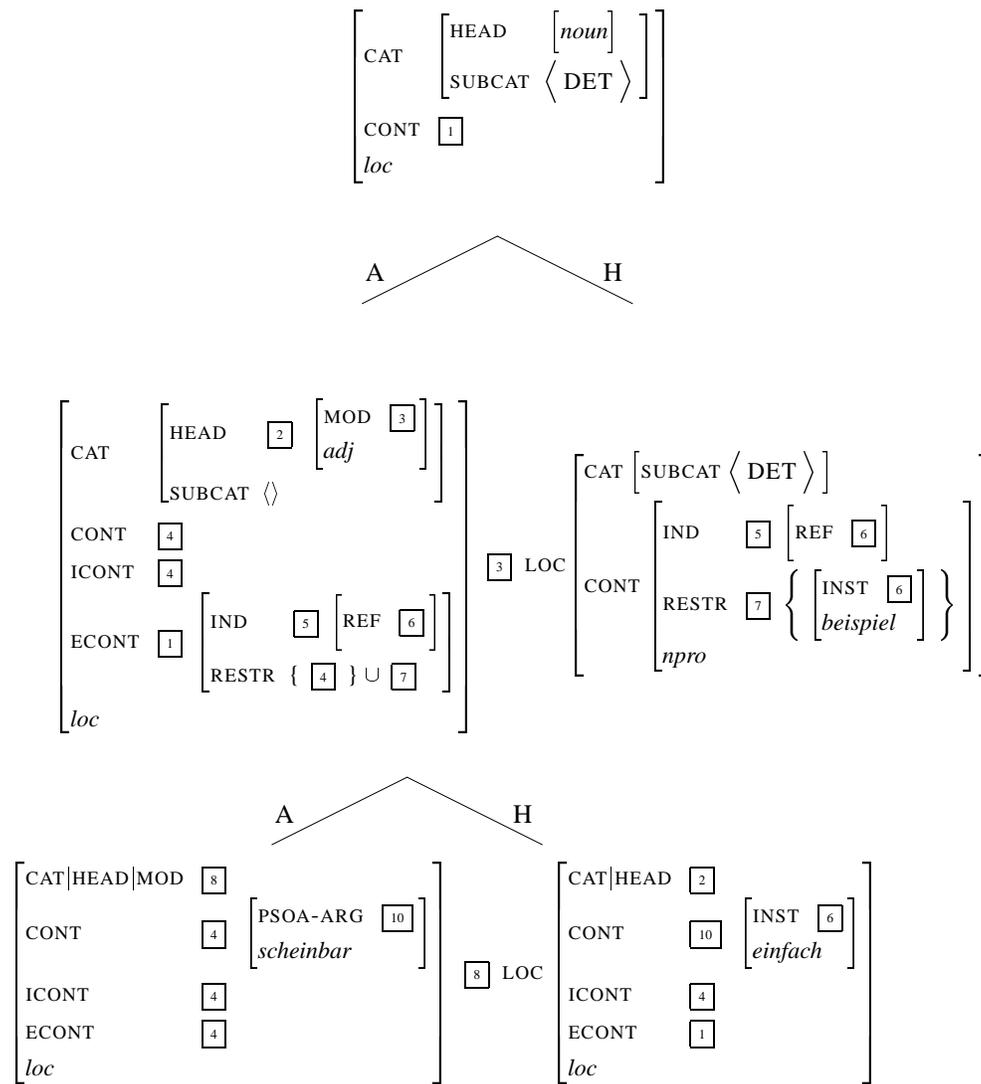
$$\left[\begin{array}{l} \text{CAT} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \left[\begin{array}{l} \text{PRD} - \\ \text{MOD} \bar{N}: \left[\begin{array}{l} \text{IND} \boxed{1} \\ \text{RESTR} \boxed{2} \end{array} \right] \\ \textit{adj} \end{array} \right] \\ \text{SUBCAT} \langle \rangle \end{array} \right] \\ \text{CONT} \left[\begin{array}{l} \text{INST} \boxed{3} \\ \textit{einfach} \end{array} \right] \\ \text{ICONT} \boxed{4} \\ \text{ECONT} \left[\begin{array}{l} \text{IND} \boxed{1} \left[\text{REF} \boxed{3} \right] \\ \text{RESTR} \{ \boxed{4} \} \cup \boxed{2} \end{array} \right] \\ \textit{loc} \end{array} \right] \right] \quad (4.18)$$

scheinbar:

$$\left[\begin{array}{l} \text{CAT} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \left[\begin{array}{l} \text{MOD} \left[\text{LOC} | \text{CONT} \boxed{1} \textit{psoa} \right] \\ \textit{adv} \end{array} \right] \\ \text{SUBCAT} \langle \rangle \end{array} \right] \\ \text{CONT} \left[\begin{array}{l} \text{PSOA-ARG} \boxed{1} \\ \textit{scheinbar} \end{array} \right] \\ \text{ICONT} \boxed{2} \\ \text{ECONT} \boxed{2} \\ \textit{loc} \end{array} \right] \right] \quad (4.19)$$

Die Analyse von *scheinbar einfaches Beispiel* zeigt Abbildung 4.2.

Mit einem solchen Semantikprinzip kann man auch die Koordination von Modifikatoren problemlos beschreiben. Der CONT-Wert eines Zeichens ist die koordinative Verknüpfung der CONT-Werte der Konjunkte, die ICONT- und ECONT-Werte werden unifiziert.

Abbildung 4.2.: *scheinbar einfaches Beispiel*

kluge und schöne:

$$\left[\begin{array}{l} \text{CAT} \\ \text{CONT} \\ \text{ICONT} \\ \text{ECONT} \\ \text{loc} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \left[\begin{array}{l} \text{PRD} \text{ --} \\ \text{MOD } \bar{N}: \left[\begin{array}{l} \text{IND} \boxed{1} \\ \text{RESTR} \boxed{2} \end{array} \right] \\ \text{adj} \end{array} \right] \\ \text{SUBCAT } \langle \rangle \\ \text{ARG1} \left[\begin{array}{l} \text{INST} \boxed{3} \\ \text{klug} \end{array} \right] \\ \text{ARG2} \left[\begin{array}{l} \text{INST} \boxed{3} \\ \text{schön} \end{array} \right] \\ \text{and} \\ \boxed{4} \\ \text{IND} \boxed{1} \left[\begin{array}{l} \text{REF} \boxed{3} \end{array} \right] \\ \text{RESTR } \{ \boxed{4} \} \cup \boxed{2} \end{array} \right] \right] \right] \quad (4.20)$$

4.3.1. Links vor Rechts

Der Satz (4.21a) erlaubt nur die Lesart, in der die Eigenschaft, Mörder zu sein, gekapselt wird.

- (4.21) a. Der mutmaßliche Mörder, der ja auch einmal schlafen mußte, wurde von der Polizei im Schlaf überwältigt.
- b. Für den mutmaßlichen Kaufhauserpresser, der jahrelang die Polizei genarrt hat, wird es jetzt ernst.⁸

Es wäre unsinnig, die Menge der zum Relativsatz gehörenden Restriktionen in die Menge des PSOA-ARG von *mutmaßlich*- aufzunehmen.⁹ Die Analyse von (4.21) wäre nicht nur echt mehrdeutig, eine Analyse wäre sogar falsch. Die Sätze in (4.22) zeigen, daß es nicht sinnvoll

⁸ taz berlin, 30.09.94, S. 28

⁹ Möck (1994, S. 48) nimmt mit Rochemont und Culicover an, daß der Satz (ia) zwei Lesarten hat, nämlich auch die, in der *who gave illegal prescriptions to his patients* von *alleged* gekapselt wird.

- (i) a. An alleged physician who gave illegal prescriptions to his patients was at the party.
b. An alleged physician was at the party who gave illegal prescriptions to his patients.

Zumindest für den deutschen Satz (ii) sehe ich nur eine Lesart.

- (ii) Der angebliche Arzt, der seinen Patienten illegale Rezepte verschrieb, war auf der Party.

Für den Satz (ib) soll es nur noch eine Lesart geben, nämlich die, in der *alleged physician* kapselt. Wenn dem wirklich so ist, stellt diese Tatsache ein großes Problem für Analysen, die Extraposition mit Unifikation beschreiben (siehe Kapitel 13), dar.

ist anzunehmen, daß Adjektive wie *mutmaßliche* nur lexikalische Nomina modifizieren können. Im Beispiel (4.22a) wird *großer Bruder* in übertragenem Sinne gebraucht. In (4.22c–i) dagegen handelt es sich um normale Modifikation.

- (4.22) a. Sein angeblicher großer Bruder lief davon.
 b. ? Sein angeblicher berühmter Bruder kam die Straße entlang.
 c. Die junge Psychoanalytikerin Dr. Constance Peterson verliebt sich in ihren vermeintlichen neuen Chef Dr. Edwards, [...] ¹⁰
 d. Angesichts solcher Beweise lockerte Stockholm die bislang geltenden Beschränkungen für Waffeneinsatz gegen vermeintliche unterseeische Eindringlinge.¹¹
 e. Nordkoreas mutmaßlicher neuer Staats- und Regierungschef hat sich heute zum ersten Mal seit langer Zeit in der Öffentlichkeit gezeigt.¹²
 f. Eine mögliche alternative Lösung, die es noch zu untersuchen gilt, ist, [...]
 g. Der Jemen hat den mutmaßlichen deutschen Terroristen Johannes Weinrich an Deutschland ausgeliefert.
 h. , daß der Verfassungsschutz 165 mutmaßliche russische Agenten ausweisen lassen wollte.¹³
 i. Gerüchte über eine angebliche sexuelle Orientierung waren ja seit Jahren im Umlauf.

Die Lösung ist eine Links-vor-Rechts-Regel, die besagt, daß erst Modifikatoren, die links von ihrem Kopf auftauchen, den Kopf modifizieren müssen, bevor Modifikatoren rechts vom Kopf diesen modifizieren dürfen.¹⁴ Eine Links-vor-Rechts-Regel würde auch die oben erwähnten unechten Mehrdeutigkeiten beseitigen. Sie läßt sich mit einem binären Merkmal unter SYNSEM|LOC|CONT implementieren.

¹⁰ zitty, Anfang 94

¹¹ taz, 07.09.94, S. 16

¹² Tagesschau, 16.10.94

¹³ Stern, 26/95, S. 154

¹⁴ Beispiele wie (i) legen nahe, daß es in bestimmten Fällen Ausnahmen gibt.

(i) ein ehemaliger Professor in Stuttgart

Hier gibt es angeblich auch die Lesart, in der *ehemalig Professor* und *in Stuttgart* kapselt.

(ii) der angebliche Meteoritenkrater am Egelsee

In (ii) lassen sich die zwei Lesarten nicht konstruieren.

Wenn also die Links-vor-Rechts-Regel nicht immer gilt, so entspricht zumindest die Lesart, bei der die Modifikation links vor rechts stattgefunden hat, der preferenten Lesart. Für die Sätze in (4.21) gilt jedoch immer, daß das Adjektiv die Restriktionen des Relativsatzes nicht kapselt.

4.4. Interpretation der Bedeutung von Adjektiven

Die Analyse von Adjektiven wie *rot* wird in (Pollard und Sag, 1994) so durchgeführt, wie es in diesem Kapitel erklärt wurde: Das Adjektiv *rot* wird mit einem \bar{N} -Kopf kombiniert und bildet eine \bar{N} -Phrase, deren Restriktionsmenge einen *psoa* vom Adjektiv und einen vom Kopf-Nomen enthält:

$$x_1 | \{ \ll \text{buch, instance : } x_1; 1 \gg, \ll \text{rot, instance : } x_1; 1 \gg \} \quad (4.23)$$

Diese Analyse wird in (Pollard und Sag, 1994, Kapitel 8.3) durch die Einführung eines zusätzlichen Arguments für die Relation *rot* erweitert. Dieses Argument – STANDARD genannt – bezieht sich auf einen verborgenen Parameter, der durch den Kontext bestimmt wird. Durch Vergleich mit diesem Parameter kann man dann *die Röte* bestimmen.

Mit Hilfe eines ähnlichen Parameters sind auch Adjektive wie *gut* zu beschreiben. Die Beispiele in (4.24) legen nahe, daß Adjektive wie *gut* als Relationen behandelt werden müssen, wobei ein Argument der Relation die Eigenschaft ist, die das Nomen besitzt, das modifiziert wird.

- (4.24) a. Karl ist ein guter Arzt.
 b. Das ist ein gutes Buch.
 c. Frank möchte eine gute Zensur bekommen.

Das heißt, daß die Bedeutung von *gutes X* wesentlich von der Bedeutung von *X* abhängt. Es gibt aber auch Fälle, in denen *gutes X* nicht unbedingt von der Bedeutung von *X* abhängt. Pollard und Sag (1994, S. 330) zitieren ein Beispiel von McConnell-Ginet. Ich gebe hier ein entsprechendes deutsches Beispiel:

- (4.25) Heute spielt die Mannschaft der Computerlinguistik-Abteilung gegen die Mannschaft der Informatiker Basketball. In unserer Mannschaft fehlt noch ein Spieler. Der Kapitän hat Peter beauftragt, noch einen guten Linguisten zu finden, der mitspielen will.

In diesem Satz bezieht sich *gut* nicht auf das modifizierte Nomen, sondern auf die Fähigkeit, Basketball spielen zu können. Das STANDARD-Argument würde also in diesem Fall durch den Kontext bereitgestellt werden und nicht der Bedeutung des modifizierten Nomens entsprechen.

Literatur

Wer sich den alten Ansatz zur Beschreibung von Modifikatoren ansehen will, sei auf (Pollard und Sag, 1987, Kapitel 6.3) verwiesen. Der Ansatz, der auch die semantischen Aspekte berücksichtigt, ist in (Pollard und Sag, 1994, Kapitel 1.9) zu finden. Modifikatoren wie *mutmaßlich*- sind in (Pollard und Sag, 1994, Kapitel 8.3) erklärt.

Bouma, Malouf und Sag (1998) verfolgen einen hybriden Ansatz. Sie schlagen fürs Englische sowohl Modifikatoren vor, die ihren Kopf selegieren, als auch solche, die vom Kopf selegiert werden.

Abb und Maienborn (1994) schlagen eine Ansatz vor, der ohne MOD-Merkmal auskommt. Die Semantik der Kopf-Adjunkt-Phrasen erhalten sie mit Hilfe eines speziellen Modifikationsschemas. Die Präpositionalphrasen in (4.26) haben dann alle dieselbe Struktur.

- (4.26) a. Der Mann im Garten schläft.
b. Der Mann schläft im Garten.
c. Der Mann ist im Garten.
d. Der Mann befindet sich im Garten.

Mit dem im vorigen Kapitel vorgestellten Ansatz ist man gezwungen, verschiedene MOD-Werte für Präpositionalphrasen, die Nomina und für Präpositionalphrasen, die Verben modifizieren, anzunehmen. Dadurch allerdings, daß die Semantik der Kopf-Adjunkt-Struktur durch den Modifikator bestimmt ist, ist es ein leichtes, die Semantik kapselnder Modifikation zu beschreiben. Abb und Maienborn gehen nicht darauf ein, wie das mit ihrem Ansatz möglich ist.

5. Markierer oder Komplementierer

Pollard und Sag (1994, Kapitel 1.6) führen ein spezielles Schema für Komplementierer ein. Der Komplementierer ist in diesem Schema nicht der Kopf, er markiert den Kopf, dessen Kopfeigenschaften unverändert bleiben. Dies ist fürs Englische sinnvoll, da es Verben gibt, die syntaktische Eigenschaften des unter den Komplementierer eingebetteten Kopfes bestimmen.

Im folgenden soll das Markierer-Schema vorgestellt und dann erklärt werden, warum ich es nicht verwende.

5.1. Markierer

Markierer unterscheiden sich von anderen Konstituenten dadurch, daß sie nicht zum semantischen Inhalt des Zeichens beitragen, das von ihnen markiert wird. Zum Beispiel könnte man das positionale *es*, das Vergleichswort *als* und die einen Nebensatz einleitende Konjunktion *daß* als Markierer analysieren.

- (5.1) a. Es kam ein Mann herein.
b. Elvira ist schlauer als Alfred.
c. Kunigunde wartet darauf, daß der Weihnachtsmann kommt.

Man kann auch kasusmarkierende Präpositionen zu den Markierern zählen.

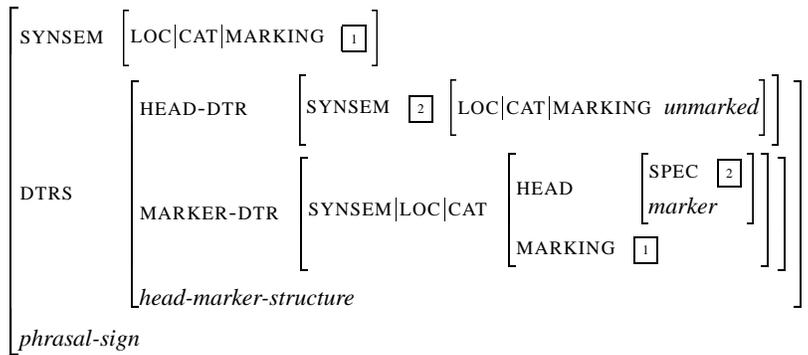
Zu Merkmalstrukturen vom Typ *cat* gehört bei Pollard und Sag (1994) zusätzlich zu den Merkmalen HEAD und SUBCAT noch ein Merkmal MARKING, das Markierer untereinander und Markierer von Nicht-Markierern unterscheidet. Dieses Merkmal hat als Wert Merkmalstrukturen vom Typ *marked* oder *unmarked*. Der Typ *unmarked* ist ein maximaler atomarer Typ, und eine Merkmalstruktur vom Typ *unmarked* ist der Default-Wert des Merkmals MARKING bei lexikalischen Zeichen. Das heißt, alle lexikalischen Zeichen, die keine Markierer sind, haben den MARKING-Wert *unmarked*. Markierer haben als MARKING-Wert eine Merkmalstruktur, deren Typ der orthographischen Form des Markierers entspricht. Zum Beispiel hat der Markierer *es* als MARKING-Wert *es*.

Markierer spezifizieren die Köpfe, die sie markieren können. Zum Beispiel markiert *es* einen finiten Satz, dessen Verb an erster Stelle steht. Markierer haben ein SPECIFIED-Merkmal, das zur Spezifikation des Kopfes, der vom jeweiligen Markierer markiert wird, dient. Der Wert des SPECIFIED-Merkmals ist vom Typ *synsem*. Dieser Wert muß token-identisch mit dem SYNSEM-Wert des Zeichens sein, das der Markierer markiert:

Schema 6 (Kopf-Markierer-Schema)

eine Phrase mit einem DTRS-Wert vom Typ head-marker-structure, deren markierende Tochter einen SPEC-Wert hat, der token-identisch ist mit dem SYNSEM-Wert der Kopftochter,

und deren MARKING-Wert token-identisch ist mit dem der Phrase. Die Kopftochter muß den MARKING-Wert *unmarked* haben.¹



Merkmalstrukturen vom Typ *head-marker-structure* haben ein COMP-DTRS-Merkmal, dessen Wert die leere Liste ist:

$$\left[\begin{array}{l} \text{HEAD-DTR} \left[\textit{sign} \right] \\ \text{MARKER-DTR} \left[\textit{sign} \right] \\ \text{COMP-DTRS} \langle \rangle \\ \textit{head-marker-structure} \end{array} \right] \quad (5.2)$$

Wie im Kapitel 4 über Modifikation schon erklärt wurde, erbt eine Struktur vom Typ *head-adjunct-structure* das Merkmal COMP-DTRS vom Supertyp *headed-structure*. Der Wert des Merkmals COMP-DTRS wird weiter spezifiziert – zur leeren Liste.

Das Schema 6 rechtfertigt Phrasen der Art, die Abbildung 5.1 zeigt. In dieser Abbildung steht M für Markierer und H für Head.

Lexikalische Zeichen sind per Default *unmarked*. Wir brauchen aber noch ein Prinzip, das sicherstellt, daß unmarkierte phrasale Zeichen auch den MARKING-Wert *unmarked* bekommen:

Prinzip 9 (Markierungsprinzip)

In einem phrasalen Zeichen ist der MARKING-Wert identisch mit dem der Marker-Tochter,

¹ Pollard und Sag (1994, S. 46, Fußnote 52) spezifizieren den MARKING-Wert der Kopftochter über das SPEC-Merkmal des Markierers. Ich halte die Integration in das Schema für eine zulässige Generalisierung, da es immer maximal einen Markierer pro Konstituente gibt. Sätze wie (i) sind damit durch das Schema und nicht durch den Lexikoneintrag für *daß* ausgeschlossen.

(i) * , daß es getanzt wurde

Im Niederländischen gibt es allerdings analoge Sätze, die grammatisch sind:

(ii) dat er gedanst wordt. (Bayer, 1986, S. 176)

Will man das niederländische *er* als Markierer beschreiben, dann ist das Schema 6 für das Niederländische zu restriktiv. Man kann Schema 6 als für das Deutsche parametrisierte Version eines allgemeineren Schemas verstehen.

- (5.4) a. Ein Mann mit einem komischen Hut kam um die Ecke.
 b. Schallend wurde gelacht.

Auch *das* kann als positionales Element auftreten.⁴

- (5.5) „Aber auch in diesem Fall bleiben für den Ozonabbau und das Ozonloch die FCKW das Hauptproblem. Das müßte extrem viel geflogen werden, um ähnliche Dimensionen zu erreichen“, rückt Sausen die Verhältnisse zurecht.⁵

Die positionalen Elemente kann man als Markierer beschreiben. Sie markieren einen finiten Satz mit dem Verb am Satzanfang (INITIAL+).

$$\left[\begin{array}{l} \text{PHON} \quad \langle es \rangle \\ \text{SYNSEM} \quad \left[\begin{array}{l} \text{LOC|CAT} \quad \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \quad \left[\begin{array}{l} \text{SPEC} \quad S[\text{fin}, \text{INITIAL+}] \\ \text{marker} \end{array} \right] \end{array} \right] \end{array} \right] \\ \text{lexical-sign} \end{array} \right] \quad (5.6)$$

5.3. Subordinierende Konjunktionen

Komplementsätze werden durch *daß*, *ob* oder durch *W*-Wörter wie *warum*, *wer* eingeleitet:

- (5.7) a. Karl weiß, daß Peter Maria liebt.
 b. Karl weiß, ob Peter Maria liebt.
 c. Karl weiß, warum Peter Maria liebt.
 d. Karl weiß, wer Maria liebt.

Die letzten beiden Beispielsätze kann man mit Hilfe eines leeren Kopfes analysieren.⁶ Ich werde im folgenden nicht weiter darauf eingehen.

Auch modifizierende Nebensätze enthalten eine entsprechende satzeinleitende Konjunktion.

- (5.8) , weil Karl in der Vorlesung nur geschlafen hat.

⁴ Ich habe extra noch den vorausgehenden Satz mit zitiert, damit zu sehen ist, daß das *das* nicht referentiell ist. Es könnte sich ja zum Beispiel auf ein Flugzeug beziehen. Auch der weitere Text gibt keine Anhaltspunkte für eine referentielle Lesart.

⁵ taz, 31.01./01.02.98, taz-mag, S. VIII

⁶ Die Konstruktion ist analog zu der von Relativsätzen (Kapitel 10). Vergleiche auch Cooper (1983, Kapitel 4).

Unabhängig davon, ob es sich bei einem Nebensatz um einen Komplementsatz oder einen Adjunksatz handelt, konkurriert der Komplementierer mit dem Verb um die satzeinleitende Position: Gibt es einen Komplementierer, befindet sich das Verb am Ende des Satzes, gibt es keinen, am Anfang. Da *daß*, *weil* und *ob* hier dasselbe Verhalten zeigen, scheint es sinnvoll, sie in dieselbe Kategorie einzuordnen.

Im Englischen werden die Wörter *that* und *for* in die Klasse der Markierer eingeteilt (Pollard und Sag, 1994, Kapitel 1.6). Pollard und Sag argumentieren, daß diese Einteilung sinnvoll ist, da zum Beispiel Verben wie *demand* die Verbform ihres Komplements bestimmen können:

(5.9) I demand that he leave /* leaves immediately.

Wäre der Markierer kein Markierer, sondern ein Kopf der Phrase, so wäre schwierig zu erklären, warum *demand* die Verbform seines Komplements (*that . . .*) bestimmen kann.⁷ Wenn das Verb *leave* der Kopf von *that he leaves* ist, kann man einfach annehmen, daß *demand* ein *that*-markiertes S[*bse*]-Komplement verlangt.

Eine Übernahme dieser Analyse von Konjunktionen in Grammatiken des Deutschen wird kontrovers diskutiert: Kiss (1993) und Frank (1994, S. 30) nehmen an, daß *daß* der Kopf von Komplementsätzen ist. Kiss (1993, S. 125ff) stellt fest, daß die Argumente, die Pollard und Sag dafür anführen, daß in untergeordneten Sätzen das Verb in jedem Fall den Kopf bildet, für das Deutsche nicht gelten.

Durch das Semantikprinzip wird festgelegt, daß mit Ausnahme von Modifikationskonstruktionen der semantische Beitrag einer Phrase mit dem der Kopftochter identisch ist (siehe S. 45). Im Falle des Markierers *daß* wäre die Semantik korrekt beschrieben. Die Wörtchen *ob* und *weil* allerdings könnte man dann nicht ohne Änderung des Semantikprinzips in die Klasse der Markierer einteilen, da die Semantik von *ob Peter Maria liebt* von der von *daß Peter Maria liebt* verschieden ist.

Beim Modifikator *weil* ist die Sache noch schlimmer. Eine Änderung des Semantikprinzips würde nichts helfen. Als Modifikator muß ein mit *weil* eingeleiteter Satz ein Kopfmerkmal MODIFIED haben. Da die Kopfmerkmale in einer Kopf-Markierer-Struktur vom Kopf kommen, muß *weil* entweder einen Satz mit uninstantiiertem MOD-Wert oder einen Satz mit einem bereits instantiierten MOD-Wert markieren. Normalerweise ist der MOD-Wert von Sätzen aber *none*.

(5.10) a. Karl leidet, weil er Maria liebt.

b. * Karl leidet, er Maria liebt.

⁷ Allerdings behandeln Pollard und Sag Präpositionen nicht als Markierer, und ein Verb kann den Kasus, den ein Nomen innerhalb einer Präpositionalphrase haben muß, festlegen. Das Problem mit der Nichtlokalität der Selektion gibt es bei der Standardanalyse von Präpositionen also auch.

5.4. Zusammenfassung

Da es angebracht scheint, alle satzeinleitenden Konjunktionen in eine Klasse einzuteilen, verwende ich kein Kopf-Markierer-Schema. Statt dessen sind Komplementierer Köpfe, die einen Satz mit Verb in Finalstellung als Komplement fordern.⁸

Das positionale *es* wird ebenfalls als Kopf behandelt.

Literatur

Markierer sind in (Pollard und Sag, 1994, Kapitel 1.6) beschrieben.

Lenerz (1985) geht auf die historische Entwicklung des expletiven *es* und des positionalen *es* und die Beziehung der beiden zueinander ein.

⁸ Man vergleiche Kiss (1995b, S. 203) zu dem diesem Ansatz innewohnenden Problem mit der Verletzung des Lokalisierungsprinzips (Pollard und Sag, 1987, S. 142–143).

6. Possessiva – das Spezifikatorprinzip

Im folgenden wird nur das SPEC-Prinzip und dessen Verwendung in Possessivkonstruktionen kurz erklärt. Dieses Kapitel soll keine Abhandlung über die Beschreibung deutscher Nominalstrukturen in HPSG darstellen. Der interessierte Leser sei hierfür auf (Abb, 1994) verwiesen.

Das Spezifikatorprinzip

Possessiva verhalten sich wie Determinatoren, aber auch wie Nomina bzw. Pronomina. Sie können als Komplement eines Nomens fungieren und mit ihm eine gesättigte Nominalphrase bilden (*seine Frau, Karls Frau*). Possessiva drücken eine – wie auch immer geartete – Besitzrelation zwischen dem Referenten der Possessivphrase und dem Kopfnomen aus. Die Relation *besitzen* ist hierbei ein Supertyp der Relation, die durch den Äußerungskontext und durch Weltwissen bestimmt wird.¹

Ein schönes Beispiel von Jürgen Kunze dafür, daß Possessivpronomina nicht unbedingt eine Besitzrelation ausdrücken müssen, ist die folgende Situation: Karl schenkt Max ein Buch. Wird jetzt über *sein Geschenk* gesprochen, so kann sich *sein* sowohl auf Max als auch auf Karl beziehen. *Karl lag diesmal genau richtig. Sein Geschenk gefällt Max am besten.* oder: *Max bewundert sein Geschenk.* Im ersten Fall bezieht sich *sein* auf *Karl*, obwohl *Max* der Besitzer ist.

Das Kopfnomen füllt eine Rolle in der Semantik des Possessivums. Gleichzeitig befindet sich die Possessivphrase jedoch in der Subcat-Liste des Kopfnomens. Es liegt gewissermaßen eine gegenseitige Selektion vor.

Um diese Verhältnisse beschreiben zu können, muß man das Kopfmerkmal SPEC in ähnlicher Weise, wie das in Kapitel 5.1 über Markierer beschrieben wurde, benutzen. SPEC spezifiziert das Nomen, und man kann so mit Hilfe von *structure sharing* die Rollen der *besitzen*-Relation instantiieren.

Prinzip 10 (Spezifikatorprinzip (SPEC-Principle))

Wenn eine Tochter, die keine Kopftochter ist, in einer Kopfstruktur einen von none verschiedenen SPEC-Wert besitzt, so ist dieser token-identisch mit dem SYNSEM-Wert der Kopftochter.

Possessivpronomina führen einen Index ein, der genauso wie Indizes von Personalpronomina gebunden wird (siehe Kapitel 20). So führt z. B. das Possessivpronomen *seine* einen maskulinen Index ein. Es hat den LOC-Wert in (6.1).²

¹ Siehe auch (Jackendoff, 1977, S. 13). Zur kontextabhängigen Disambiguierung von Possessiva siehe (Nerbonne, 1992).

² In (Pollard und Sag, 1994, Kapitel 1.8) wird ein geringfügig anderer Eintrag angegeben. Das hängt

seine:

$$\left[\begin{array}{l} \text{CAT} \\ \text{CONT} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \\ \text{IND} \\ \text{RESTR} \\ \text{ppro} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{CAS } \textit{nom} \vee \textit{acc} \\ \text{GEN } \textit{fem} \\ \text{DTYPE } 3 \\ \text{SPEC } \text{N: } \left[\text{IND|REF } \boxed{1} \right] \\ \textit{det} \\ \text{REF } \boxed{3} \\ \text{PER } 3 \\ \text{NUM } \textit{sg} \\ \text{GEN } \textit{mas} \vee \textit{neu} \\ \left\{ \begin{array}{l} \text{LOCATION } \boxed{3} \\ \text{THEMA } \boxed{1} \\ \textit{besitzen} \end{array} \right\} \end{array} \right] \right] \right] \left[\begin{array}{l} \text{SUBCAT } \langle \rangle \\ \text{loc} \end{array} \right] \quad (6.1)$$

Dabei steht N als Abkürzung für den SYNSEM-Wert einer Nominalprojektion.

Man beachte, daß die syntaktischen Merkmale der Possessivpronomina meistens von denen des Indexes verschieden sind. In (6.1) sind z. B. die Werte der Pfade CAT|HEAD|GEN und CONT|IND|GEN verschieden. Bei *sein* in *sein Freund* sind sie dagegen gleich. Beim Wort *seine* ist das Kopfmerkmal num nicht spezifiziert, da *seine* mit dem Genus feminin sowohl Singular als auch Plural sein kann. Der durch *seine* eingeführte Index hat die Werte dritte Person Singular, maskulin. Das ist der Index für den „Besitzer“.

Im Englischen werden nominale Possessiva durch 's gekennzeichnet. 's kann man als Determinator beschreiben, der eine Nominalphrase als Komplement verlangt. Im Deutschen entsprechen nominale Possessiva der Genitivform der Nomina.

- (6.2) a. Karls Frau betrügt ihn.
 b. Des Freundes Weib begehre nicht!
 c. Des Rätsels Lösung liegt auf der Hand.
 d. Das heißt, nicht ganz, denn im Unterschied zur Luftmatratze verlaufen unter des Körpersportlers Haut wurmartige Stränge.³
 e. Nach des Ministers Wünschen sollen Bewohner einer „Haushaltsgemeinschaft“ nur noch dann Sozialhilfe bekommen, wenn ihre Mitbewohner vorher geschröpft wurden.⁴

mit der Analyse der Determinatoren als Quantoren zusammen, auf die in diesem Buch nicht eingegangen wird.

³ taz, 04.01.95, S. 15

⁴ taz berlin, 11.07.95, S. 23

- f. Nach des Arbeitsalltags Mühen bietet Schmidt mit seiner eigenwilligen Variation des amerikanischen Originals, der „David Letterman Show“, viermal pro Woche eine satirische Travestie des Tages mit kathartischer Heilwirkung.⁵

Es wird manchmal behauptet, daß komplexere possessive Genitivnominalphrasen im heutigen Deutsch nicht mehr vorkommen. Sicher klingen manche Konstruktionen etwas gestelzt. Dennoch kommen sie, wie (6.2d–f) und (6.3) zeigen, auch heutzutage noch vor.

- (6.3) a. denn in der Tür ist ein Guckloch, und meines Pflegers Auge ist von jenem Braun, welches mich, den Blauäugigen, nicht durchschauen kann.⁶
- b. Vielleicht hatte Mama des Landessturmmannes Knöpfe mehrmals und mit wechselndem Ergebnis abgezählt.⁷
- c. ... folgte, daß das so bleibe bis sechzig, siebenzig Jahre später ein endgültiger Kurzschluß aller Lichtquellen Strom unterbrechen werde⁸
- d. Als ich an ihrer Hand eintrat, lachten das Volk und gleichfalls des Volkes Mütter.⁹
- e. Als man ihm den Spielzeughändler nahm und des Spielzeughändlers Laden verwüstete, ahnte er, daß sich gnomenhaften Blechtrommlern, wie er einer war, Notzeiten ankündigten.¹⁰
- f. Die achteten gar nicht auf des Postsekretärs Bronski empörtes, beleidigtes Gesicht.¹¹
- g. , so daß ich sie, die aller Vanille Anstifterin war, ... nicht mehr sehen und ertragen konnte.¹²
- h. Auch hatte des Akrobaten Profil einige Ähnlichkeit mit dem Profil eines hochgezüchteten Rennpferdes¹³
- i. Oskar, der seines Sohnes Geburtstag schon lange im voraus bedacht hatte,¹⁴
- j. Ihn begleitete die Witwe Maria Mazerath, die mein Patient als seine ehemalige Geliebte bezeichnet, Kurt Mazerath, meines Patienten angeblicher Sohn.¹⁵
- k. sie beteiligte sich vielmehr bei der Plünderung, erbte von des Onkels Anzug die Weste, ...¹⁶

⁵ Spiegel, 49/1997, S. 201

⁶ Günter Grass, *Die Blechtrommel*. München: Deutscher Taschenbuchverlag. 1993, S. 7

⁷ ebenda, S. 39

⁸ ebenda, S. 47

⁹ ebenda, S. 83

¹⁰ ebenda, S. 234

¹¹ ebenda, S. 285

¹² ebenda, S. 360

¹³ ebenda, S. 385

¹⁴ ebenda, S. 412

¹⁵ ebenda, S. 501

¹⁶ ebenda, S. 508

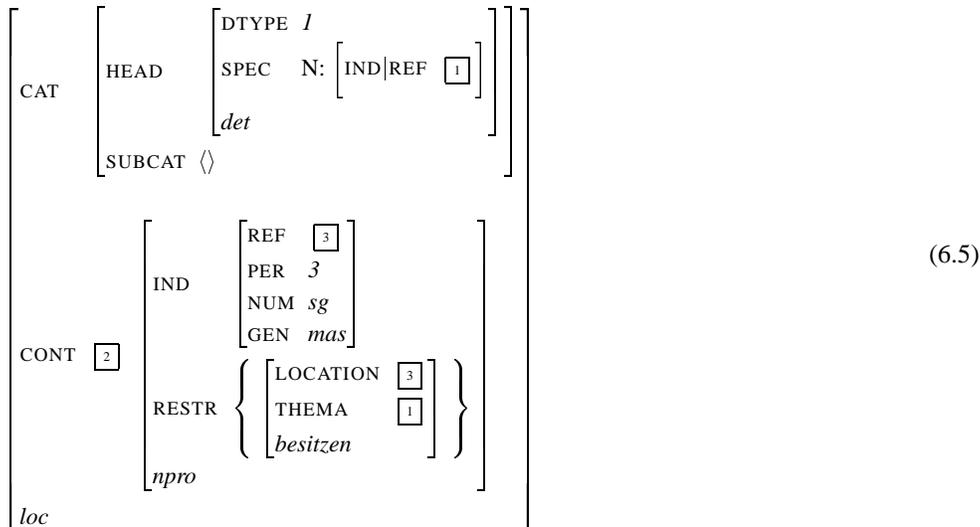
Wie die folgenden Sätze zeigen, kommen Genitivnominalphrasen auch als Komplemente von Präpositionen und Verben vor.

(6.4) a. Sie gedachten der Opfer.

b. Wegen der Zähne sollten Kinder keine Cola trinken.

Es gibt also zwei Funktionen von Genitivnominalphrasen. Redundanz im Lexikon läßt sich durch die Anwendung einer lexikalischen Regel (siehe Kapitel 7) vermeiden, die aus einem Eintrag für ein Nomen einen Eintrag für einen Determinator in der entsprechenden Genitivform erzeugt.¹⁷ Ein Eintrag wie (6.5), der durch eine solche Regel erzeugt wird, hat die Funktion eines Determinators.

Karls:



Literatur

Die Analyse von Possessiva ist in (Pollard und Sag, 1994, Kapitel 1.8) erklärt.

¹⁷ Mit solchem Eintrag kann man jedoch die Modifikation possessiver Phrasen nicht erklären.

- (i) a. Wesentlich plausibler ist daher Sportiches [...] Ansatz, der davon ausgeht, daß die Partikel gestrandet wird ... (Im Haupttext von (Haider, 1993, S. 214))
- b. Wunderschön, weil Meyn, was er seit langem nicht mehr tat, vom Machandel getrunken hatte, weil ihm Herberts Tod, mit dem er in einem Alter war, naheging, ... (Günter Grass, *Die Blechtrommel*. München: Deutscher Taschenbuchverlag. 1993, S. 228)

Siehe (Abb, 1994) für eine komplexere Analyse deutscher Nominalstrukturen.

Wie man an Hand des Eintrags (6.5) unschwer erkennen kann, erzwingt die Übernahme der von Pollard und Sag vorgeschlagenen Analyse von Possessiva mehrfache Einträge für Genitivnominalphrasen. Abb (1994) schlägt eine DP-Analyse¹⁸ für Nominalstrukturen vor, die ohne die Einteilung der Genitivnominalphrasen in die Klasse der Determinatoren auskommt.

¹⁸ Das heißt, der Determinator und nicht das Nomen ist der Kopf der Nominalstruktur.

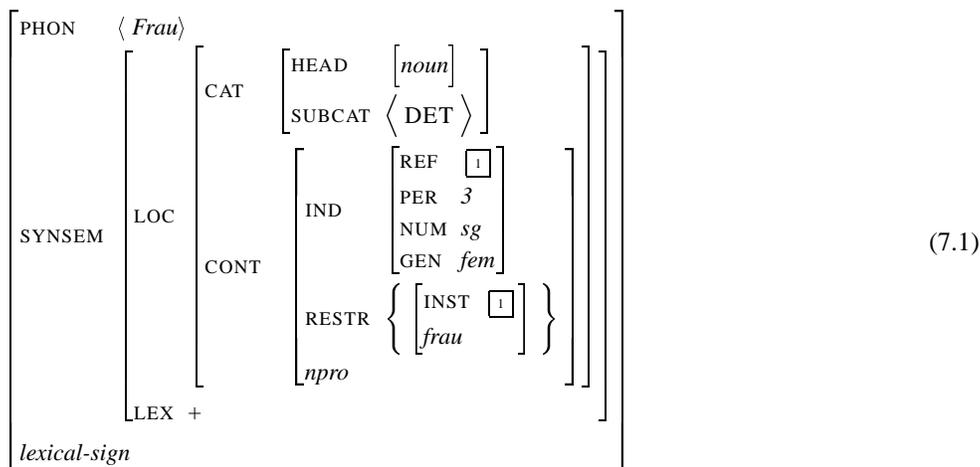
7. Lexikalische Regeln und Morphologie

Die Lexikalisierung linguistischer Information führt in der HPSG zu einer enormen Reduktion der Anzahl und Komplexität von Phrasenstrukturregeln (der Dominanzschemata). Andererseits ist diese Information dann in den Lexikoneinträgen enthalten, so daß diese sehr komplex werden. Beispiele sind die Strukturen (6.1) und (10.24). Sie sind in Wirklichkeit noch größer, da in beiden Abkürzungen verwendet wurden.

Es stellt sich die Frage, wie man solch komplexe Information strukturieren und klassifizieren kann, um Redundanz zu vermeiden. Man nimmt an, daß Sprecher über ein System lexikalischer Typen verfügen. Die lexikalische Information ist auf der Basis dieser Typhierarchie organisiert, die alle Wörter entsprechend ihrer morphologischen, syntaktischen und semantischen Eigenschaften klassifiziert. Durch das Ausklammern von Informationen, die aus der Zugehörigkeit eines Wortes zu einer Klasse – einem Typ – ableitbar sind, kann man die Komplexität von Lexikoneinträgen erheblich reduzieren.

7.1. Die Hierarchie lexikalischer Typen

Wieviel wortspezifische Information enthält das Zeichen für *Frau*?



Wie sich gleich zeigen wird, ist nur ein sehr kleiner Teil der Merkmalstruktur, nämlich der PHON- und der RESTR-Wert, spezifisch für das Wort *Frau*. Folgende Informationen lassen sich ausklammern.

a. alle Wörter



- b. alle referentiellen nichtpronominalen Nomina, die einen Determinator verlangen, (zusätzlich zu a)

$$\left[\begin{array}{l} \text{SYNSEM|LOC} \\ \left[\begin{array}{l} \text{CAT} \\ \text{CONT} \end{array} \right. \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \left[\begin{array}{l} \text{noun} \\ \text{SUBCAT} \langle \text{DET} \rangle \end{array} \right] \\ \text{IND|REF} \left[\begin{array}{l} 1 \\ \text{RESTR} \left\{ \left[\begin{array}{l} \text{INST} \left[\begin{array}{l} 1 \\ \textit{psoa} \end{array} \right] \right], \dots \right\} \\ \textit{npro} \end{array} \right] \end{array} \right] \end{array} \right] \end{array} \right]$$

- c. alle femininen Nomina in der dritten Person Singular (zusätzlich zu a und b)

$$\left[\begin{array}{l} \text{SYNSEM|LOC|CONT|IND} \\ \left[\begin{array}{l} \text{PER} \ 3 \\ \text{NUM} \ \textit{sg} \\ \text{GEN} \ \textit{fem} \end{array} \right] \end{array} \right]$$

Die Punkte in der RESTR-Menge lassen optional mehrere Restriktionen zu. Es muß jedoch mindestens eine geben. Klammert man all diese Informationen aus, bleibt nur (7.2) übrig.

$$\left[\begin{array}{l} \text{PHON} \langle \textit{Frau} \rangle \\ \text{SYNSEM|LOC|CONT|RESTR} \left\{ \left[\textit{frau} \right] \right\} \\ \textit{lexical-sign} \end{array} \right] \quad (7.2)$$

Genauso verfährt man mit Verben. Das Verb *lieben* wird wie folgt zerlegt:

- a. alle Wörter

$$\left[\text{SYNSEM|LEX} \ + \right]$$

- b. alle Verben (zusätzlich zu a)

$$\left[\begin{array}{l} \text{SYNSEM|LOC} \\ \left[\begin{array}{l} \text{CAT} \\ \text{CONT} \end{array} \right. \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \left[\begin{array}{l} \textit{verb} \end{array} \right] \\ \textit{psoa} \end{array} \right] \end{array} \right] \end{array} \right]$$

- c. transitive Verben mit Akkusativobjekt (zusätzlich zu a und b)

$$\left[\begin{array}{l} \text{SYNSEM|LOC|CAT} \\ \left[\begin{array}{l} \text{HEAD|SUBJ} \langle \text{NP}[\textit{nom}] \rangle \\ \text{SUBCAT} \langle \text{NP}[\textit{acc}] \rangle \end{array} \right] \end{array} \right]$$

- d. alle transitiven Verben mit AGENS und EXPERIENCER
(zusätzlich zu a, b und c)

$$\left[\begin{array}{c} \text{SYNSEM|LOC} \\ \text{CONT} \end{array} \left[\begin{array}{c} \text{CAT} \\ \text{AGENS} \\ \text{EXPERIENCER} \\ \textit{agens-exp} \end{array} \left[\begin{array}{c} \text{HEAD|SUBJ} \\ \text{SUBCAT} \end{array} \left\langle \begin{array}{c} [\textit{synsem}] \\ [\textit{synsem}] \end{array} \right\rangle \begin{array}{c} \boxed{1} \\ \boxed{2} \end{array} \right] \right] \right]$$

Spezifisch für das Verb *lieben* ist nur (7.3).

$$\left[\begin{array}{c} \text{PHON} \langle \textit{lieben} \rangle \\ \text{SYNSEM|LOC|CONT} \left[\textit{lieben} \right] \\ \textit{lexical-sign} \end{array} \right] \quad (7.3)$$

Im folgenden sollen die obigen Beispiele etwas formalisiert werden. Von einer typisierten Merkmalstruktur weiß man, welche Merkmale sie haben muß, wenn sie vollständig sein soll. $[\textit{sign}]$ beschreibt ein Objekt, von dem nichts weiter bekannt ist, als daß es ein Zeichen ist. \textit{sign} subsumiert $\textit{lexical-sign}$ und $\textit{phrasal-sign}$. $\textit{lexical-sign}$ und $\textit{phrasal-sign}$ sind unverträgliche Typen, sie teilen die Menge der Merkmalstrukturen in zwei Teile. Formal ausgedrückt sieht das wie folgt aus:

$$\begin{aligned} [\textit{sign}] &= [\textit{lexical-sign}] \vee [\textit{phrasal-sign}] \\ [\textit{lexical-sign}] \wedge [\textit{phrasal-sign}] &= \perp \end{aligned} \quad (7.4)$$

Diesen Sachverhalt kann man durch den Subsumptionsgraphen in Abbildung 7.1 ausdrücken. In einem solchen Graphen repräsentiert jeder Knoten einen Typ und seine Töchter eine

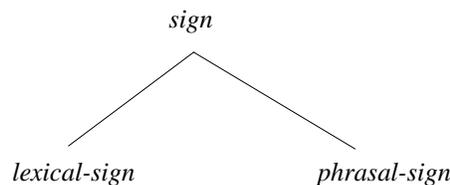


Abbildung 7.1.: Partition des Typs \textit{sign}

Partition des Typs. Die Graphen können eine beliebige Tiefe haben.

Eine Merkmalstruktur bestimmten Typs erbt alle Merkmale und deren Wertbeschränkungen von ihren Supertypen. Zum Beispiel sind die Merkmale PHON und SYNSEM Merkmale von Merkmalstrukturen des Typs $\textit{phrasal-sign}$, da sie auch zum Supertyp von $\textit{phrasal-sign}$, d. h. zu \textit{sign} gehören. Der Wert des Merkmals SYNSEM in Strukturen vom Typ $\textit{phrasal-sign}$ muß vom Typ \textit{synsem} sein, da er auch bei Merkmalstrukturen vom Typ \textit{sign} von diesem Typ ist.

Bis jetzt war alles noch sehr einfach, da nur Partitionierungen von Typen betrachtet wurden. Man braucht aber ein mächtigeres Beschreibungsmittel, da man verschiedene Merkmale gleichzeitig beschreiben will. Man nennt solche Beschreibungen eines Typs Kreuzklassifizierung. Dazu gibt man den kreuzklassifizierenden Partitionen Labels. Labels sind keine Subtypen des dominierenden Knotens! Sie werden eingekästelt dargestellt.

In Subsumptionsgraphen werden gestrichelte Linien verwendet, um Instanzen mit den Typen zu verbinden, zu denen sie gehören. Aus dem Blickwinkel des Formalismus gesehen, sind die Instanzen eigentlich maximale Typen, d. h. sie können nicht weiter spezifiziert werden.

Die Typhierarchie in Abbildung 7.2 enthält alle Informationen, die man für die obigen Beispiele braucht. Mit dieser Typhierarchie kann man den Lexikoneintrag für *Frau* wie folgt aufschreiben:

$$\left[\begin{array}{l} \text{PHON} \quad \langle \textit{Frau} \rangle \\ \text{SYNSEM} \quad \left[\begin{array}{l} \text{LOC|CONT|RESTR} \quad \{ \left[\textit{frau} \right] \} \\ \textit{npros} \wedge \textit{3sgfem} \wedge \textit{nomen-sc} \end{array} \right] \\ \textit{lexical-sign} \end{array} \right] \quad (7.5)$$

Die Informationen über Genus, Numerus und Person, die Subcat-Liste sowie die über die Kopfmerkmale werden von Supertypen geerbt. Der Eintrag für *lieben* hätte die Form:

$$\left[\begin{array}{l} \text{PHON} \quad \langle \textit{lieben} \rangle \\ \text{SYNSEM} \quad \left[\begin{array}{l} \text{LOC|CONT} \quad \left[\textit{lieben} \right] \\ \textit{verbs} \wedge \textit{acc-obj} \wedge \textit{agens-exp} \end{array} \right] \\ \textit{lexical-sign} \end{array} \right] \quad (7.6)$$

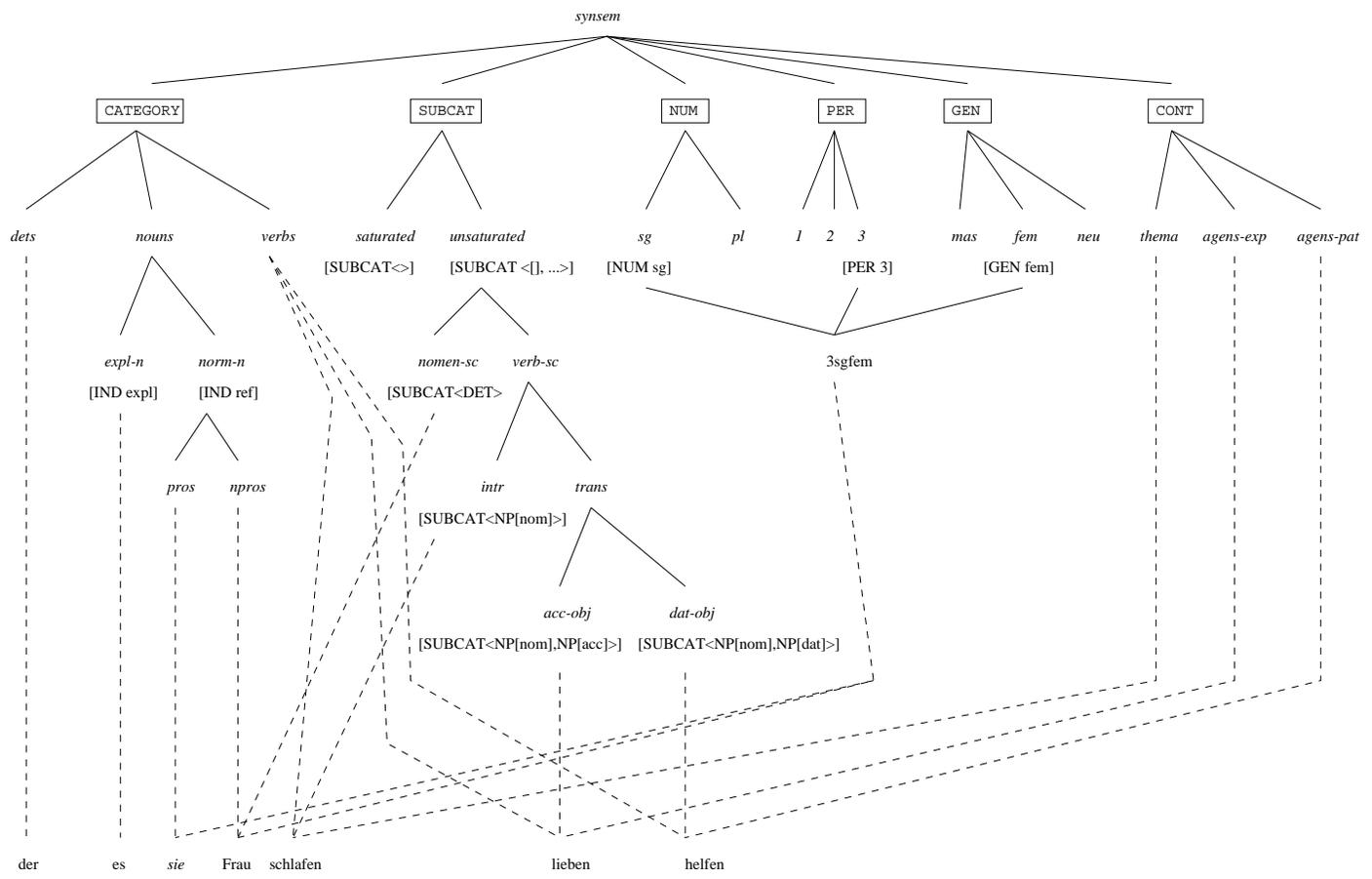
Die Typhierarchie in Abbildung 7.2 ist nur ein Beispiel. Sie wird so nicht verwendet. In Wirklichkeit sind solche Typhierarchien viel komplexer, und es ist eine Kunst, diese Hierarchien möglichst übersichtlich und effektiv aufzubauen.

Man beachte, daß es nicht möglich ist, mit der Einerbung aus Typhierarchien Disjunktionen aufzubauen, wenn die Disjunktionen nicht schon Bestandteil der Typhierarchie sind. Die Typen *3sgfem* und *3pl* sind inkompatibel, und der SYNSEM-Wert des Zeichens für *sie* kann nicht vom Typ *3sgfem* \wedge *3pl* sein.

Im Deutschen gibt es verschiedene Flexionsklassen für Adjektive, Determinatoren, Substantive und Verben. Stämme, die zu einer Flexionsklasse gehören, besitzen außerdem noch bestimmte Flexionsmerkmale, die etwas darüber aussagen, welche Endungen zu ihnen passen.

Die Informationen, die zu Stämmen gehören, werden mit Hilfe einer Typhierarchie beschrieben. Ein Stamm erbt Informationen ebenso, wie das für *lieben* in diesem Kapitel beschrieben wurde. Das PHON-Merkmal entspricht der phonetischen Form eines Stammeintrags. Starke Verben können bis zu sechs verschiedene Stämme haben. Aus diesen und den entsprechenden Endungen wird mit Hilfe einer Funktion die vollständige phonologische bzw. orthographische Form berechnet.

Abbildung 7.2.: Beispiel für eine Typhierarchie



7.2. Morphologie

Im folgenden Abschnitt soll gezeigt werden, wie man orthographische Formen lexikalischer Zeichen aus entsprechenden Stamminformationen ableiten kann. Bird und Klein (1994) zeigen, wie man eine phonologische Theorie in HPSG-Grammatiken integrieren kann.

Es gibt Ansätze zur Beschreibung morphologischer Prozesse, die sich wesentlich von dem in diesem Abschnitt vorgestellten unterscheiden. Krieger (1993) zum Beispiel behandelt Affixe als Köpfe, die einen entsprechenden Stamm als Komplement verlangen. Köpfe und Komplemente werden mit Hilfe morphologischer Dominanzschemata kombiniert. Diese Schemata ähneln den Dominanzschemata, die bereits in Kapitel 2 vorgestellt wurden. Ein solches Vorgehen hat den großen Vorteil, daß sowohl morphologische als auch syntaktische Strukturbildung mit denselben Mitteln beschrieben wird. Der Nachteil ist jedoch, daß die entstehenden Strukturen die gesamte morphologische Analyse enthalten. Die Information über Stämme und Affixe wird in der Syntax aber nicht mehr gebraucht.

Ich zeige im folgenden, wie man lexikalische Regeln dazu verwenden kann, überflüssige Information aus Zeichen vom Typ *lexical-sign* fernzuhalten. Die hier vorgeschlagene Herangehensweise ist auch für derivationale Morphologie geeignet.

7.2.1. Verben

Verben kann man den Flexionsklassen schwach, stark, misch und modal zuordnen.

| | | |
|---------|---|-------|
| schwach | befördern, wählen, entwickeln, ausbilden, reden | |
| stark | geben, übergeben, zwingen | (7.7) |
| misch | ernennen | |
| modal | können, dürfen, wollen, sollen, müssen, mögen, wissen | |

Für den Typ *flex_v* ergibt sich also die Partition, die Abbildung 7.3 zeigt.

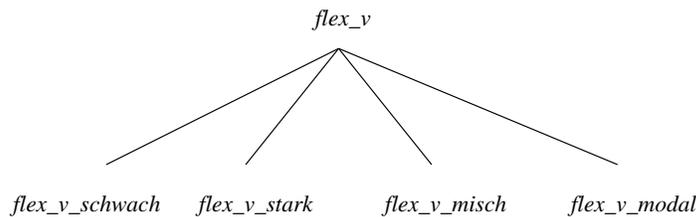


Abbildung 7.3.: Der Typ *flex_v*

In einer Arbeit von Dorothee Reimann (1992) sind die Verbstämme und Flexionsmerkmale von Verben durch die Tabellen 7.1–7.4 beschrieben.

Im Stammlexikon stehen Beschreibungen der Verbstämme, in denen nur die idiosynkratische Information über die Stämme und deren Flexionsmerkmale enthalten sind. Für eventuell vorhandene separable Präfixe gibt es in jeder Stammbeschreibung das Merkmal *SEP_PREF*,

| Stamm | Stamm vorhanden | Beschreibung |
|-------|--------------------------------|---|
| PRES1 | immer | Präsens |
| PRES2 | nur wenn verschieden von PRES1 | Präsens, 2. und 3. Person Sg. bei starken 1., 2. und 3. Person Sg. bei Modalverben |
| PAST | nicht bei schwachen Verben | Präteritum Indikativ |
| KONJ1 | nicht bei schwachen Verben | Präteritum Konjunktiv |
| KONJ2 | nur wenn verschieden von KONJ1 | alternativer Stamm für Präteritum Konjunktiv |
| PART | nicht bei schwachen Verben | Partizip |

Tabelle 7.1.: Stammerkmale für Verben

| Merkmal | Erläuterung | Beispielverben |
|---------|--|------------------------|
| E- | bei Verben, die auf <i>-eln</i> enden, fällt das <i>-e</i> in der 1. Person Singular Präsens aus | entwickeln, verwandeln |
| SS-ß | <i>-ss-</i> wird vor der Endung <i>-t</i> und vor der Nullendung zu <i>-ß-</i> | wissen, lassen |

Tabelle 7.2.: Stammverändernde Merkmale

| Merkmal | Erläuterung | Beispielverben |
|---------|---|--|
| E+ | Einfügung eines <i>-e-</i> bei einigen Verben, deren Stamm auf <i>-d, -t, -m</i> oder <i>-n</i> endet (2. und 3. Person Singular und 2. Person Plural Präsens bei allen Typen sowie im ganzen Präteritum bei schwachen und Mischverben) | schwach: ausbilden, atmen stark: finden, treten |
| S- | Ausfall des <i>-s-</i> in der 2. Person Singular Präsens bei Stämmen, die auf <i>-s, -ß, -x</i> und <i>-z</i> enden | übersetzen wissen |
| PL_N | Ausfall des <i>-e-</i> in der Endung in der 1. und 3. Person Plural Präsens bei Verben, die auf <i>-ern</i> oder <i>-eln</i> enden | ändern, befördern, entwickeln |
| T- | Wert +: Wegfall der <i>-t-</i> Endung in der 3. Person Singular Präsens bei starken Verben, deren Stamm auf <i>-t</i> endet Wert t: Endung <i>-t</i> bei 3. Person Singular Präsens (obwohl eigentlich E+ gilt!) | gelten, treten laden (er lädt) |
| S+E | Einfügung eines <i>-e-</i> nach <i>-s, -ß</i> in der 1. Person Singular Präteritum bei starken Verben | lassen, vergessen sitzen |

Tabelle 7.3.: Endungsverändernde Merkmale

| Merkmal | Erläuterung | Beispielverben |
|---------|--|--|
| BET1 | Wert+: Stamm ist auf der ersten Silbe betont Wert-: sonst Gründe: unbetontes Präfix oder betontes Suffix | werden, machen, wählen auch: übergehen entwickeln, passieren |

Tabelle 7.4.: Partizipbildung

dessen Wert eine Liste mit dem Präfix als Element oder eine leere Liste ist, falls das betreffende Verb kein separables Präfix hat.

Im Flexivlexikon stehen die Endungen mit ihren Person-, Numerus-, Modus- und Tempus- und Flexionsmerkmalen.

Die endungsverändernden Merkmale werden nicht beim Zusammenfügen von Stamm und Endung wirksam. Statt dessen wird die veränderte Endung mit entsprechenden Flexionsmerkmalen ins Flexionslexikon eingetragen. Für die dritte Person Singular von *entwickeln* wird z. B. an *entwickel-* nur ein *-t* angehängt. *Ausbild-* hat dagegen den Wert + für E+ und verlangt deshalb die Endung *-et*. Diese Endung steht so im Endungslexikon. Stammverändernde Merkmale dagegen werden bei der Verkettung von Stamm und Endung berücksichtigt.

Einige Beispiele für Verbstämme zeigen (7.8)–(7.9).

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|--|-----------|---|----------|------------------|-------|------------------|-------|------------------|-------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|---|---------------------|--|----|---|----|---|------|---|-----|---|----|---|----|---|-----|---|---------------------|--|--------|---|-----|------------------|---------------|--|-----------|---|----------|----|-------|----------------|-------|----------------|------|----------------|------|----------------|-------|----------------|-------------------|--|--------|--|----|---|----|---|------|---|-----|---|----|---|----|---|-----|---|---------------------|--|--------|---|-----|------------------|-------|
| <i>zwingen:</i> | <table style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">PHON-STEM</td> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 5px;"> <table style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr><td style="padding-right: 10px;">SEP_PREF</td><td style="padding-left: 10px;">⟨⟩</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">PRES1</td><td style="padding-left: 10px;">⟨<i>zwing</i>⟩</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">PAST</td><td style="padding-left: 10px;">⟨<i>zwang</i>⟩</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">KONJ1</td><td style="padding-left: 10px;">⟨<i>zwäng</i>⟩</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">PART</td><td style="padding-left: 10px;">⟨<i>zwung</i>⟩</td></tr> <tr><td colspan="2" style="padding-top: 5px;"><i>phon-stark</i></td></tr> </table> </td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">FLEX_M</td> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 5px;"> <table style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr><td style="padding-right: 10px;">E+</td><td style="padding-left: 10px;">–</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">S–</td><td style="padding-left: 10px;">–</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">PL_N</td><td style="padding-left: 10px;">–</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">S+E</td><td style="padding-left: 10px;">–</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">T–</td><td style="padding-left: 10px;">–</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">E–</td><td style="padding-left: 10px;">–</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">BET</td><td style="padding-left: 10px;">+</td></tr> <tr><td colspan="2" style="padding-top: 5px;"><i>flex_v_stark</i></td></tr> </table> </td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">SYNSEM</td> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 5px;"> <table style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr><td style="padding-right: 10px;">...</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;"><i>stem-verb</i></td></tr> </table> </td> </tr> </table> | PHON-STEM | <table style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr><td style="padding-right: 10px;">SEP_PREF</td><td style="padding-left: 10px;">⟨⟩</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">PRES1</td><td style="padding-left: 10px;">⟨<i>zwing</i>⟩</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">PAST</td><td style="padding-left: 10px;">⟨<i>zwang</i>⟩</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">KONJ1</td><td style="padding-left: 10px;">⟨<i>zwäng</i>⟩</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">PART</td><td style="padding-left: 10px;">⟨<i>zwung</i>⟩</td></tr> <tr><td colspan="2" style="padding-top: 5px;"><i>phon-stark</i></td></tr> </table> | SEP_PREF | ⟨⟩ | PRES1 | ⟨ <i>zwing</i> ⟩ | PAST | ⟨ <i>zwang</i> ⟩ | KONJ1 | ⟨ <i>zwäng</i> ⟩ | PART | ⟨ <i>zwung</i> ⟩ | <i>phon-stark</i> | | FLEX_M | <table style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr><td style="padding-right: 10px;">E+</td><td style="padding-left: 10px;">–</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">S–</td><td style="padding-left: 10px;">–</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">PL_N</td><td style="padding-left: 10px;">–</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">S+E</td><td style="padding-left: 10px;">–</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">T–</td><td style="padding-left: 10px;">–</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">E–</td><td style="padding-left: 10px;">–</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">BET</td><td style="padding-left: 10px;">+</td></tr> <tr><td colspan="2" style="padding-top: 5px;"><i>flex_v_stark</i></td></tr> </table> | E+ | – | S– | – | PL_N | – | S+E | – | T– | – | E– | – | BET | + | <i>flex_v_stark</i> | | SYNSEM | <table style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr><td style="padding-right: 10px;">...</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;"><i>stem-verb</i></td></tr> </table> | ... | <i>stem-verb</i> | <i>geben:</i> | <table style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">PHON-STEM</td> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 5px;"> <table style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr><td style="padding-right: 10px;">SEP_PREF</td><td style="padding-left: 10px;">⟨⟩</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">PRES1</td><td style="padding-left: 10px;">⟨<i>geb</i>⟩</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">PRES2</td><td style="padding-left: 10px;">⟨<i>gib</i>⟩</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">PAST</td><td style="padding-left: 10px;">⟨<i>gab</i>⟩</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">PART</td><td style="padding-left: 10px;">⟨<i>geb</i>⟩</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">KONJ1</td><td style="padding-left: 10px;">⟨<i>gäb</i>⟩</td></tr> <tr><td colspan="2" style="padding-top: 5px;"><i>phon-stark</i></td></tr> </table> </td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">FLEX_M</td> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 5px;"> <table style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr><td style="padding-right: 10px;">E+</td><td style="padding-left: 10px;">–</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">S–</td><td style="padding-left: 10px;">–</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">PL_N</td><td style="padding-left: 10px;">–</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">S+E</td><td style="padding-left: 10px;">–</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">T–</td><td style="padding-left: 10px;">–</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">E–</td><td style="padding-left: 10px;">–</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">BET</td><td style="padding-left: 10px;">+</td></tr> <tr><td colspan="2" style="padding-top: 5px;"><i>flex_v_stark</i></td></tr> </table> </td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">SYNSEM</td> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 5px;"> <table style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr><td style="padding-right: 10px;">...</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;"><i>stem-verb</i></td></tr> </table> </td> </tr> </table> | PHON-STEM | <table style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr><td style="padding-right: 10px;">SEP_PREF</td><td style="padding-left: 10px;">⟨⟩</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">PRES1</td><td style="padding-left: 10px;">⟨<i>geb</i>⟩</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">PRES2</td><td style="padding-left: 10px;">⟨<i>gib</i>⟩</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">PAST</td><td style="padding-left: 10px;">⟨<i>gab</i>⟩</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">PART</td><td style="padding-left: 10px;">⟨<i>geb</i>⟩</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">KONJ1</td><td style="padding-left: 10px;">⟨<i>gäb</i>⟩</td></tr> <tr><td colspan="2" style="padding-top: 5px;"><i>phon-stark</i></td></tr> </table> | SEP_PREF | ⟨⟩ | PRES1 | ⟨ <i>geb</i> ⟩ | PRES2 | ⟨ <i>gib</i> ⟩ | PAST | ⟨ <i>gab</i> ⟩ | PART | ⟨ <i>geb</i> ⟩ | KONJ1 | ⟨ <i>gäb</i> ⟩ | <i>phon-stark</i> | | FLEX_M | <table style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr><td style="padding-right: 10px;">E+</td><td style="padding-left: 10px;">–</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">S–</td><td style="padding-left: 10px;">–</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">PL_N</td><td style="padding-left: 10px;">–</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">S+E</td><td style="padding-left: 10px;">–</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">T–</td><td style="padding-left: 10px;">–</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">E–</td><td style="padding-left: 10px;">–</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">BET</td><td style="padding-left: 10px;">+</td></tr> <tr><td colspan="2" style="padding-top: 5px;"><i>flex_v_stark</i></td></tr> </table> | E+ | – | S– | – | PL_N | – | S+E | – | T– | – | E– | – | BET | + | <i>flex_v_stark</i> | | SYNSEM | <table style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr><td style="padding-right: 10px;">...</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;"><i>stem-verb</i></td></tr> </table> | ... | <i>stem-verb</i> | (7.8) |
| PHON-STEM | <table style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr><td style="padding-right: 10px;">SEP_PREF</td><td style="padding-left: 10px;">⟨⟩</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">PRES1</td><td style="padding-left: 10px;">⟨<i>zwing</i>⟩</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">PAST</td><td style="padding-left: 10px;">⟨<i>zwang</i>⟩</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">KONJ1</td><td style="padding-left: 10px;">⟨<i>zwäng</i>⟩</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">PART</td><td style="padding-left: 10px;">⟨<i>zwung</i>⟩</td></tr> <tr><td colspan="2" style="padding-top: 5px;"><i>phon-stark</i></td></tr> </table> | SEP_PREF | ⟨⟩ | PRES1 | ⟨ <i>zwing</i> ⟩ | PAST | ⟨ <i>zwang</i> ⟩ | KONJ1 | ⟨ <i>zwäng</i> ⟩ | PART | ⟨ <i>zwung</i> ⟩ | <i>phon-stark</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SEP_PREF | ⟨⟩ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PRES1 | ⟨ <i>zwing</i> ⟩ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PAST | ⟨ <i>zwang</i> ⟩ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| KONJ1 | ⟨ <i>zwäng</i> ⟩ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PART | ⟨ <i>zwung</i> ⟩ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>phon-stark</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FLEX_M | <table style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr><td style="padding-right: 10px;">E+</td><td style="padding-left: 10px;">–</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">S–</td><td style="padding-left: 10px;">–</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">PL_N</td><td style="padding-left: 10px;">–</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">S+E</td><td style="padding-left: 10px;">–</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">T–</td><td style="padding-left: 10px;">–</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">E–</td><td style="padding-left: 10px;">–</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">BET</td><td style="padding-left: 10px;">+</td></tr> <tr><td colspan="2" style="padding-top: 5px;"><i>flex_v_stark</i></td></tr> </table> | E+ | – | S– | – | PL_N | – | S+E | – | T– | – | E– | – | BET | + | <i>flex_v_stark</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E+ | – | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S– | – | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PL_N | – | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S+E | – | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| T– | – | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E– | – | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BET | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>flex_v_stark</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SYNSEM | <table style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr><td style="padding-right: 10px;">...</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;"><i>stem-verb</i></td></tr> </table> | ... | <i>stem-verb</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>stem-verb</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PHON-STEM | <table style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr><td style="padding-right: 10px;">SEP_PREF</td><td style="padding-left: 10px;">⟨⟩</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">PRES1</td><td style="padding-left: 10px;">⟨<i>geb</i>⟩</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">PRES2</td><td style="padding-left: 10px;">⟨<i>gib</i>⟩</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">PAST</td><td style="padding-left: 10px;">⟨<i>gab</i>⟩</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">PART</td><td style="padding-left: 10px;">⟨<i>geb</i>⟩</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">KONJ1</td><td style="padding-left: 10px;">⟨<i>gäb</i>⟩</td></tr> <tr><td colspan="2" style="padding-top: 5px;"><i>phon-stark</i></td></tr> </table> | SEP_PREF | ⟨⟩ | PRES1 | ⟨ <i>geb</i> ⟩ | PRES2 | ⟨ <i>gib</i> ⟩ | PAST | ⟨ <i>gab</i> ⟩ | PART | ⟨ <i>geb</i> ⟩ | KONJ1 | ⟨ <i>gäb</i> ⟩ | <i>phon-stark</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SEP_PREF | ⟨⟩ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PRES1 | ⟨ <i>geb</i> ⟩ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PRES2 | ⟨ <i>gib</i> ⟩ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PAST | ⟨ <i>gab</i> ⟩ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PART | ⟨ <i>geb</i> ⟩ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| KONJ1 | ⟨ <i>gäb</i> ⟩ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>phon-stark</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FLEX_M | <table style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr><td style="padding-right: 10px;">E+</td><td style="padding-left: 10px;">–</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">S–</td><td style="padding-left: 10px;">–</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">PL_N</td><td style="padding-left: 10px;">–</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">S+E</td><td style="padding-left: 10px;">–</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">T–</td><td style="padding-left: 10px;">–</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">E–</td><td style="padding-left: 10px;">–</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;">BET</td><td style="padding-left: 10px;">+</td></tr> <tr><td colspan="2" style="padding-top: 5px;"><i>flex_v_stark</i></td></tr> </table> | E+ | – | S– | – | PL_N | – | S+E | – | T– | – | E– | – | BET | + | <i>flex_v_stark</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E+ | – | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S– | – | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PL_N | – | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S+E | – | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| T– | – | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E– | – | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BET | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>flex_v_stark</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SYNSEM | <table style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr><td style="padding-right: 10px;">...</td></tr> <tr><td style="padding-right: 10px;"><i>stem-verb</i></td></tr> </table> | ... | <i>stem-verb</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>stem-verb</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ausbilden:

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|---|----------|-------|-------|--------|---------------------|---|-----|---|----|---|----|---|-----|---|-----------------------|--|
| PHON-STEM | <table style="border-collapse: collapse;"> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">SEP_PREF</td><td style="padding-left: 5px;">⟨aus⟩</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">PRES1</td><td style="padding-left: 5px;">⟨bild⟩</td></tr> <tr><td colspan="2" style="padding-left: 5px;"><i>phon-schwach</i></td></tr> </table> | SEP_PREF | ⟨aus⟩ | PRES1 | ⟨bild⟩ | <i>phon-schwach</i> | | | | | | | | | | | |
| SEP_PREF | ⟨aus⟩ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PRES1 | ⟨bild⟩ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>phon-schwach</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FLEX_M | <table style="border-collapse: collapse;"> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">E+</td><td style="padding-left: 5px;">+</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">S-</td><td style="padding-left: 5px;">-</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">PL_N</td><td style="padding-left: 5px;">-</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">S+E</td><td style="padding-left: 5px;">-</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">T-</td><td style="padding-left: 5px;">-</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">E-</td><td style="padding-left: 5px;">-</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">BET</td><td style="padding-left: 5px;">+</td></tr> <tr><td colspan="2" style="padding-left: 5px;"><i>flex_v_schwach</i></td></tr> </table> | E+ | + | S- | - | PL_N | - | S+E | - | T- | - | E- | - | BET | + | <i>flex_v_schwach</i> | |
| E+ | + | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S- | - | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PL_N | - | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S+E | - | | | | | | | | | | | | | | | | |
| T- | - | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E- | - | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BET | + | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>flex_v_schwach</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SYNSEM | ... | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>stem-verb</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |

radfahren:

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|---|----------|-------|-------|--------|-------|---------|------|--------|------|--------|-------|--------|-------------------|---|---------------------|--|
| PHON-STEM | <table style="border-collapse: collapse;"> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">SEP_PREF</td><td style="padding-left: 5px;">⟨rad⟩</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">PRES1</td><td style="padding-left: 5px;">⟨fahr⟩</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">PRES2</td><td style="padding-left: 5px;">⟨fährr⟩</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">PAST</td><td style="padding-left: 5px;">⟨fuhr⟩</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">PART</td><td style="padding-left: 5px;">⟨fahr⟩</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">KONJ1</td><td style="padding-left: 5px;">⟨fuhr⟩</td></tr> <tr><td colspan="2" style="padding-left: 5px;"><i>phon-stark</i></td></tr> </table> | SEP_PREF | ⟨rad⟩ | PRES1 | ⟨fahr⟩ | PRES2 | ⟨fährr⟩ | PAST | ⟨fuhr⟩ | PART | ⟨fahr⟩ | KONJ1 | ⟨fuhr⟩ | <i>phon-stark</i> | | | |
| SEP_PREF | ⟨rad⟩ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PRES1 | ⟨fahr⟩ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PRES2 | ⟨fährr⟩ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PAST | ⟨fuhr⟩ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PART | ⟨fahr⟩ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| KONJ1 | ⟨fuhr⟩ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>phon-stark</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FLEX_M | <table style="border-collapse: collapse;"> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">E+</td><td style="padding-left: 5px;">-</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">S-</td><td style="padding-left: 5px;">-</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">PL_N</td><td style="padding-left: 5px;">-</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">S+E</td><td style="padding-left: 5px;">-</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">T-</td><td style="padding-left: 5px;">-</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">E-</td><td style="padding-left: 5px;">-</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">BET</td><td style="padding-left: 5px;">+</td></tr> <tr><td colspan="2" style="padding-left: 5px;"><i>flex_v_stark</i></td></tr> </table> | E+ | - | S- | - | PL_N | - | S+E | - | T- | - | E- | - | BET | + | <i>flex_v_stark</i> | |
| E+ | - | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S- | - | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PL_N | - | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S+E | - | | | | | | | | | | | | | | | | |
| T- | - | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E- | - | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BET | + | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>flex_v_stark</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SYNSEM | ... | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>stem-verb</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |

(7.9)

Auch im Stammlexikon kann man eine Typhierarchie wie die in Abbildung 7.2 verwenden. Der Eintrag für *lieben* ins Stammlexikon hätte dann in etwa die Form:

lieben:

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|----------|----------|--|--------|---------------------|---|-----|---|----|---|----|---|-----|---|-----------------------|--|
| PHON-STEM | <table style="border-collapse: collapse;"> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">SEP_PREF</td><td style="padding-left: 5px;">⟨⟩</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">PRES1</td><td style="padding-left: 5px;">⟨lieb⟩</td></tr> <tr><td colspan="2" style="padding-left: 5px;"><i>phon-schwach</i></td></tr> </table> | SEP_PREF | ⟨⟩ | PRES1 | ⟨lieb⟩ | <i>phon-schwach</i> | | | | | | | | | | | |
| SEP_PREF | ⟨⟩ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PRES1 | ⟨lieb⟩ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>phon-schwach</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FLEX_M | <table style="border-collapse: collapse;"> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">E+</td><td style="padding-left: 5px;">-</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">S-</td><td style="padding-left: 5px;">-</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">PL_N</td><td style="padding-left: 5px;">-</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">S+E</td><td style="padding-left: 5px;">-</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">T-</td><td style="padding-left: 5px;">-</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">E-</td><td style="padding-left: 5px;">-</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">BET</td><td style="padding-left: 5px;">+</td></tr> <tr><td colspan="2" style="padding-left: 5px;"><i>flex_v_schwach</i></td></tr> </table> | E+ | - | S- | - | PL_N | - | S+E | - | T- | - | E- | - | BET | + | <i>flex_v_schwach</i> | |
| E+ | - | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S- | - | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PL_N | - | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S+E | - | | | | | | | | | | | | | | | | |
| T- | - | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E- | - | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BET | + | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>flex_v_schwach</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SYNSEM | <table style="border-collapse: collapse;"> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">LOC CONT</td><td style="padding-left: 5px;">[lieben]</td></tr> <tr><td colspan="2" style="padding-left: 5px;"><i>verbs</i> ∧ <i>acc-obj</i> ∧ <i>agens-exp</i></td></tr> </table> | LOC CONT | [lieben] | <i>verbs</i> ∧ <i>acc-obj</i> ∧ <i>agens-exp</i> | | | | | | | | | | | | | |
| LOC CONT | [lieben] | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>verbs</i> ∧ <i>acc-obj</i> ∧ <i>agens-exp</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>stem-verb</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |

(7.10)

Ein Beispiel für eine Verbendung ist die Struktur (7.11).

$$\left[\begin{array}{l} \text{PHON-END } \langle t \rangle \\ \text{FLEX_M } \left[\begin{array}{l} \text{E+ } - \\ \text{T- } - \\ \text{flex_v_stark} \end{array} \right] \\ \text{SYNSEM-E } \left[\begin{array}{l} \text{PER } 3 \\ \text{NUM } \textit{sg} \\ \text{TEM } \textit{pres} \\ \text{MOD } \textit{ind} \end{array} \right] \\ \textit{ending-verb} \end{array} \right] \quad (7.11)$$

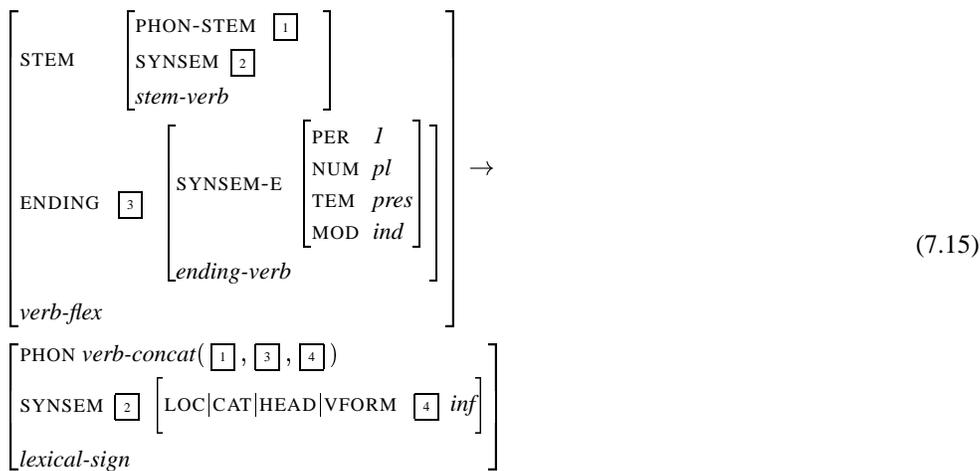
Unter SYNSEM-E stehen Merkmal-Wert-Paare, die syntaktischen bzw. semantischen Eigenschaften der Vollform entsprechen.

Das Stammlexikon und das Endungslexikon kann man als Disjunktion aller Einträge auffassen:

$$\begin{array}{l} \text{STAMMLEXIKON} = \left[\begin{array}{l} \text{STEM } \left[\dots \textit{ausbilden} \dots \right] \\ \textit{verb-flex} \end{array} \right] \vee \\ \dots \vee \\ \left[\begin{array}{l} \text{STEM } \left[\dots \textit{geben} \dots \right] \\ \textit{verb-flex} \end{array} \right] \vee \\ \dots \vee \\ \left[\begin{array}{l} \text{STEM } \left[\dots \textit{zwingen} \dots \right] \\ \textit{verb-flex} \end{array} \right] \vee \\ \dots \end{array} \quad (7.12)$$

$$\begin{array}{l} \text{ENDUNGSLEXIKON} = \left[\begin{array}{l} \text{ENDING } \left[\dots \textit{e} \dots \right] \\ \textit{verb-flex} \end{array} \right] \vee \\ \dots \vee \\ \left[\begin{array}{l} \text{ENDING } \left[\dots \textit{ete} \dots \right] \\ \textit{verb-flex} \end{array} \right] \vee \\ \dots \vee \\ \left[\begin{array}{l} \text{ENDING } \left[\dots \textit{etest} \dots \right] \\ \textit{verb-flex} \end{array} \right] \vee \\ \dots \end{array} \quad (7.13)$$

Ein Eintrag im Stammlexikon enthält eine partielle Beschreibung der passenden Endungen. Umgekehrt enthält ein Endungseintrag eine partielle Beschreibung des passenden Stammes. Unifiziert man die beiden Lexika mit der in (7.14) angegebenen Merkmalstruktur, erhält man eine Disjunktion aller kompatiblen Stamm-Endung-Kombinationen.



Der Pfeil \rightarrow ist nicht mit \Rightarrow zu verwechseln. \rightarrow ist nicht Bestandteil des Unifikationsformalismus. Die beiden Merkmalstrukturen in (7.15) sind nicht durch Unifikation verknüpft. Die Struktur links vom Pfeil hat vollkommen andere Merkmale als die rechte Struktur. Die Zahlen in den Boxen sind in lexikalischen Regeln als Variable zu verstehen. Boxen mit gleichen Zahlen darin haben in beiden Strukturen denselben Wert. Es ist sozusagen ein *structure sharing* zwischen mehreren unabhängigen Merkmalstrukturen. Eine lexikalische Regel ist auf alle lexikalischen Einheiten anwendbar, die mit ihrer linken Seite unifizieren² und erzeugt unter Umständen mehrere Ausgabeinheiten – normalerweise lexikalische Zeichen. Das Ausgabezeichen in (7.15) ist unvollständig. Die Information über den SYNSEM-Wert des Eingabezeichens taucht in der rechten Regelseite nicht auf. Diese Information ist aber im Stammeintrag enthalten und wird im entstehenden lexikalischen Zeichen auch benötigt. Es ist eine Konvention, daß alle nicht explizit erwähnten Merkmal-Wert-Paare übertragen werden. Die Lexikalische Regel in (7.15) ist also nur eine Abkürzung für eine wesentlich komplexere lexikalische Regel.

² Es gibt andere Auffassungen darüber, wann lexikalische Regeln anzuwenden sind. Man kann zum Beispiel auch verlangen, daß das Eingabezeichen spezifischer ist als die linke Regelseite (vergleiche Meurers (1994, Kapitel 4.1.3)).

Hinrichs und Nakazawa (1996) favorisieren diese Sichtweise und begründen das mit der Ungrammatikalität von (i).

(i) * Das Auto wurde kaufen gekonnt.

(i) soll dadurch ausgeschlossen sein, daß die lexikalischen Regeln, die sie zur Beschreibung des Passives benutzen, nicht auf Verben wie *gekonnt* angewendet werden können, da die Lexikoneinträge für diese Verben weniger spezifiziert sind als die linke Seite der Passivregel. (zu den Lexikoneinträgen für Modalverben siehe Kapitel 14).

Bei der Anwendung lexikalischer Regeln unter Subsumption kann eine lexikalische Regel Merkmale, die im Eingabezeichen nicht instantiiert sind, nicht weiter instantiiieren. Die Komplementextraktionsregel, die im Kapitel 9.4.3 vorgestellt wird, ist somit unter Subsumption nicht anwendbar. Läßt man die weitere Instantiierung von Merkmalen im Eingabezeichen weg, so führt das zu falschen Ableitungen, wie ich schon in (Müller, 1994b) gezeigt habe. Siehe auch (Müller, 1997a, 1999).

Zu einer Kritik an der Verwendung von Subsumptionstest bei gleichzeitiger Verwendung von *late evaluation techniques* siehe (Bouma, 1996b).

Das Merkmal FLEX_M braucht in (7.15) in der Struktur vom Typ *stem-verb* nicht mehr aufzutauken, da die Identität der Flexionsmerkmale von Stamm und Endung bereits durch das *structure sharing* in (7.14) sichergestellt ist.

verb-concat ist eine Funktion, die den PHON-STEM-Wert des Stammes und den Wert von ENDING auf eine Liste und einen atomaren Wert (den PHON-Wert und den VFORM-Wert der flektierten Verbform) abbildet. Dabei wählt die Funktion den den *synsem*-Eigenschaften der Endung entsprechenden Stamm aus, modifiziert unter den auf S. 69 angegebenen Umständen den Stamm und hängt dann einfach die Endung an.

Durch die Angabe der SYNSEM-E-Werte in der obigen Regel wird erreicht, daß die korrekte Endung zur Bildung der Infinitivform ausgewählt wird.

Wie schon im Kapitel 1.7 erwähnt, taucht das Subjekt infinitiver Verbformen nicht in der Subcat-Liste dieser Formen auf. Es ist Element der SUBJ-Liste, die zu den Kopfmerkmalen gehört.

Ähnliche lexikalische Regeln gibt es für die Erzeugung der finiten Verbformen und der *bse*-Form (genau wie (7.15), nur ohne zusätzliches *zu* im PHON-Wert).

Die Regel zur Erzeugung der finiten Form verkettet SUBJ- und SUBCAT-Wert des Stammeintrags zum SUBCAT-Wert des lexikalischen Zeichens der finiten Form:^{3,4}

$$\left[\begin{array}{l} \text{STEM} \\ \text{ENDING} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{PHON-STEM } \boxed{1} \\ \text{SYNSEM|LOC|CAT} \\ \text{SEP_PREF } \langle \rangle \\ \text{HEAD|SUBJ } \boxed{2} \\ \text{SUBCAT } \boxed{3} \\ \textit{stem-verb} \end{array} \right] \right] \rightarrow \left[\begin{array}{l} \text{PHON } \textit{verb-concat}(\boxed{1}, \boxed{4}, \boxed{5}) \\ \text{SYNSEM|LOC|CAT} \\ \text{HEAD} \\ \text{SUBCAT } \boxed{2} \oplus \boxed{3} \\ \text{VFORM } \boxed{5} \textit{fin} \\ \text{SUBJ } \langle \rangle \\ \textit{fin-verb} \\ \textit{lexical-sign} \end{array} \right] \quad (7.16)$$

Irreguläre Formen wie die verschiedenen Formen von *sein* oder *werden* werden als Zeichen vom Typ *lexical-sign* ins Vollformenlexikon geschrieben. Lexikalische Regeln wie die oben aufgeführte werden auf diese Zeichen nicht mehr angewendet, da *verb-flex* und *lexical-sign* inkompatibel sind.

³ In vielen Grammatiken des Deutschen (Hinrichs und Nakazawa 1994b; Kiss 1995a, S. 79f) wird eine *Subject Insertion Lexical Rule* (SILR) angenommen, die die finite Form des Verbs aus der *bse*-Form erzeugt. Ich halte es jedoch nicht für sinnvoll, die finite Form eines Verbs aus der *bse*-Form abzuleiten. Vielmehr sind beide Formen vom Stamm abgeleitet. Ansonsten müßte man zum Beispiel bei Präfixverben aus *aufbauen* *baut* ableiten, was mir ziemlich unplausibel erscheint und auch nicht ohne weiteres möglich sein dürfte, will man einen redundanzfreien Lexikoneintrag für *aufbauen* haben.

⁴ Die endgültige Version dieser Regel findet sich auf Seite 326.

7.2.2. Substantive

Die genaue Beschreibung der wichtigsten deutschen Substantivflexionsklassen ist (Reimann, 1992) zu entnehmen. Dort sind neben der Endungsverteilung auch die verschiedenen Stamm- und Endungsvariationen beschrieben und durch Beispiele belegt.

| Stamm | Beschreibung | Beispiel |
|------------|--|--------------------------------------|
| Grundform | Nominativ Singular der Substantive, der als Stamm für alle Formen verwendet wird, wenn keine zusätzlichen Angaben gemacht werden | Arzt-, Zeugnis-, Buchstabe-, Faß- |
| Umlautform | umgelauteter Stamm, falls im Plural ein Umlaut vorliegt | Ärzt-, Fäd-, Wäld-, Fäss- |
| Kons.-Umw. | umgewandelter Stamm (s → ss, ß → ss, n → nn), falls er für einige Kasus gebraucht wird | Zeugniss-, Kellnerinn-, Fass- |

Tabelle 7.5.: Stammerkmale für Nomina

| Merkmal | Beschreibung | Beispiel |
|---------|--|--|
| GEN-E | Wert+ : -e- vor -s im Genitiv Singular Wert- : Kein -e- vor dem -s kein Wert: beides möglich oder irrelevant | Arzt, Zeugnis, Schmerz Monat, Irrtum beides: Licht, Grad |
| DAT-E | Wert+ : -e-Endung im Dativ Singular Wert-: endungslos kein Wert: beides möglich oder irrelevant | Monat, Vetter, Irrtum beides: Arzt, Wald, Faß |
| E_VOR_N | Wert+: Endung -en Wert-: Endung -n kein Wert: irrelevant | Mensch, Kellnerin Bauer, Tafel |

Tabelle 7.6.: Endungsvariierende Merkmale für Nomina

Endungen haben ein Merkmal κ -UMW (Konsonantenumwandlung). Dieses Merkmal dient der richtigen Stammauswahl. Während die Umlautform, falls vorhanden, stets für die Pluralbildung verwendet wird, hängt die Verwendung des Konsonanten-Umwandlung-Stamms von der Endung ab.

Markiert werden die Endungen der Flexionsklassen, bei denen eine Konsonantenumwandlung überhaupt vorkommt. In Merkmalstrukturen für die Flexionsmerkmale anderer Flexionsklassen kommt das Merkmal κ -UMW nicht vor. Verdächtig für die Verwendung des abgewandelten Stammes sind alle Endungen, die ein *-e-* enthalten.

Hat das Merkmal κ -UMW bei einer Endung den Wert +, so ist der abgewandelte Stamm zu verwenden, falls er beim entsprechenden Nomen vorliegt.

7.2.3. Adjektive

Die prädikative Adjektivform ist endungslos. Ansonsten werden Endungen angehängt, die die Werte für Determinortyp, Numerus, Genus und Kasus beim Adjektiv instantiieren.

Es gibt folgende Endungen:

1. Stark:

| Kasus | mask-sing | neut-sing | fem-sing | plur |
|-------|-----------|-----------|----------|------|
| nom | -er | -es | -e | -e |
| akk | -en | -es | -e | -e |
| gen | -en | -en | -er | -er |
| dat | -em | -em | -er | -en |

2. Schwach:

| Kasus | mask-sing | neut-sing | fem-sing | plur |
|-------|-----------|-----------|----------|------|
| nom | -e | -e | -e | -en |
| akk | -en | -e | -e | -en |
| gen | -en | -en | -en | -en |
| dat | -en | -en | -en | -en |

3. Gemischt:

| Kasus | mask-sing | neut-sing | fem-sing | plur |
|-------|-----------|-----------|----------|------|
| nom | -er | -es | -e | -en |
| akk | -en | -es | -e | -en |
| gen | -en | -en | -en | -en |
| dat | -en | -en | -en | -en |

Determinatoren sind in Klassen eingeteilt. In der Klasse zwei sind definite Artikel und Demonstrativa. Zur Klasse drei gehören Possessiva, *ein, kein* usw.

| Klasse | Beispiel |
|--------|---------------------------------------|
| 1 | leere Determinatoren, Karls |
| 2 | der, die, das, dieser, jener, welcher |
| 3 | ein, kein, sein, ihr |

Nach Determinatoren der Klasse zwei flektiert das Adjektiv schwach, nach Determinatoren der Klasse drei gemischt. Falls kein Determinator oder ein unflektierter Determinator vorangeht, flektiert das Adjektiv stark.

In (Pollard und Sag, 1994, Kapitel 2.2.5) wird eine Möglichkeit angegeben, wie man mit zwei Flexionsklassen (STRONG und WEAK) alle Adjektivendungen beschreiben kann. Eine Folge der Einteilung der Adjektive in zwei Klassen ist, daß man Determinatoren hat, die in Abhängigkeit von ihrer Endung zu verschiedenen Flexionsklassen gehören.⁵ Ich finde das sehr unübersichtlich und verwende deshalb weiterhin die drei klassischen Flexionsklassen, die Tabelle 7.7 zeigt. Dabei bedeutet ‘-’, daß das entsprechende Merkmal un spezifiziert ist.

7.2.4. Determinatoren

Definite Artikel wie *der*, *die* und *das* kann man einfach ins Vollformenlexikon eintragen. Possessivpronomina und indefinite Artikel werden aber aus ihrem Stamm und der dazugehörigen Endung gebildet. Beim Stamm der Possessivpronomina stehen die Informationen über den Referenten (Person und Numerus) und bei der Endung die syntaktischen Eigenschaften.

Es gibt folgende Endungen für die Determinatoren der Klasse 3 (z. B. *kein*):

| Kasus | mask-sing | neut-sing | fem-sing | plur |
|-------|-----------|-----------|----------|------|
| nom | 0 | 0 | -e | -e |
| akk | -en | 0 | -e | -e |
| gen | -es | -es | -er | -er |
| dat | -em | -em | -er | -en |

Und folgende für die Determinatoren der Klasse 2 (z. B. *welcher*):

| Kasus | mask-sing | neut-sing | fem-sing | plur |
|-------|-----------|-----------|----------|------|
| nom | -er | -es | -e | -e |
| akk | -en | -es | -e | -e |
| gen | -es | -es | -er | -er |
| dat | -em | -em | -er | -en |

⁵ The first step toward eliminating this obvious redundancy is taken by Wunderlich (1988), who treats strong adjectives as those that occur in NPs without determiners, or else combine with weak determiners (e.g. the singular and non-feminine nominative or singular neuter accusative form *ein*) and weak adjectives as those that combine with strong determiners (e.g. all forms of the definite article *der* or all other inflected forms of the determiner *ein*). These combinatoric restrictions constitute an essential part of the lexical entries of these forms. Mixed declension patterns then arise because a determiner like *ein* has a paradigm all of whose singular forms are strong, except for the form *ein* itself. (Pollard und Sag, 1994, S. 66)

| Endung | Kasus | Numerus | Genus | DTYPE | Beispiel | |
|--------|-----------|-----------|-----------|-------|--|--|
| -e | nom | sg | mas ∨ neu | 2 | der schnelle Läufer | |
| | nom ∨ acc | sg | fem | – | das schnelle Programm die schöne Frau | |
| | acc | sg | neu | 2 | eine schöne Frau | |
| | nom ∨ acc | pl | – | 1 | das schnelle Programm schöne Tage | |
| -em | dat | sg | mas ∨ neu | 1 | auf kleinem Feuer mit frischem Wasser mit gutem Wein | |
| -en | gen ∨ dat | – | – | 2 | der schönen Frau der schönen Frauen des schönen Mädchens der schönen Mädchen des alten Mannes der alten Männer dem schönen Mädchen den schönen Mädchen dem alten Mann den alten Männern | |
| | – | pl | – | 2 ∨ 3 | an den schönen Tagen | |
| | gen | sg | – | 3 | wegen eines schönen Mädchens | |
| | dat | sg | – | 3 | einer klugen Frau einem kleinen Mann einem kleinen Kind | |
| | acc | sg | mas | – | einen alten Mann den alten Mann weißen Sand | |
| | dat | pl | – | 1 | an schönen Tagen | |
| | -er | nom | sg | mas | 1 ∨ 3 | ein alter Mann guter Wein |
| | | gen ∨ dat | sg | fem | 1 | wegen frischer Milch auf kleiner Flamme |
| | | gen | pl | – | 1 | Entwicklung neuer Theorien |
| | -es | nom ∨ acc | sg | neu | 1 ∨ 3 | ein schönes Mädchen frisches Wasser |

Tabelle 7.7.: Adjektivendungen

Daraus ergeben sich folgende Werte für die entsprechenden Endungen:

| Endung | Kasus | Numerus | Genus | DTYPE |
|--------|-----------|---------|-----------|-------|
| 0 | nom | sg | mas ∨ neu | 3 |
| | acc | sg | neu | 3 |
| -e | nom ∨ acc | sg | fem | 2 ∨ 3 |
| | nom ∨ acc | pl | – | 2 ∨ 3 |
| -em | dat | sg | mas ∨ neu | 2 ∨ 3 |
| -en | acc | sg | mas | 2 ∨ 3 |
| | dat | pl | – | 2 ∨ 3 |
| -er | nom | sg | mas | 2 |
| | gen ∨ dat | sg | fem | 2 ∨ 3 |
| | gen | pl | – | 2 ∨ 3 |
| -es | gen | sg | mas ∨ neu | 2 ∨ 3 |
| | nom ∨ acc | sg | neu | 2 |

Literatur

In (Pollard und Sag, 1994, Kapitel 2.2.5) stellen die Autoren einen Ansatz vor, bei dem je zwei Flexionsklassen für Adjektive und Determinatoren genügen (vergleiche Fußnote 5). Ich empfinde es jedoch als unschön, daß bei solchen Ansätzen einem Determinatorstamm unter Umständen zwei verschiedene Flexionsklassen zugeordnet werden.

Einen Ansatz, der ebenfalls mit nur zwei Klassen auskommt, präsentiert Netter (1994).

Kathol (1994) schlägt eine andere Beschreibung der morphologischen Zusammenhänge vor. Er verwendet komplexe Merkmalstrukturen, in denen der Wortstamm enthalten ist, und wendet dann komplexe Funktionen auf den Stamm und bestimmte Flexionsmerkmale an, um die flektierte Form eines Wortes zu erhalten.

$$\left[\begin{array}{l} \text{PHON } PF(\boxed{4}, \boxed{5}) \\ \text{STEM } \left[\begin{array}{l} \text{PHON } \boxed{4} \\ \text{SYNSEM|LOCAL } \left[\begin{array}{l} \text{CAT } [\dots] \\ \text{CONT } \boxed{2} \end{array} \right] \\ \textit{stem} \end{array} \right] \\ \text{SYNSEM|LOCAL } \left[\begin{array}{l} \text{CAT } [\dots] \\ \text{HEAD|AGR } \boxed{5} \\ \text{CONT } \boxed{2} \end{array} \right] \\ \textit{pred-adj-word} \end{array} \right] \quad (7.17)$$

Die Information über den Wortstamm wird aber für die Syntax und Semantik nicht benötigt. Es gibt sicher Anwendungen, in denen es sinnvoll ist, eine morphologische Analyse zur Laufzeit vorzunehmen. Bei der Verarbeitung geschriebener Sprache ist es meiner Meinung nach aber zweckmäßiger, Lexikoneinträge vollständig flektierter Wörter zu verarbeiten. Man könnte überflüssige Information in (7.17) ebenfalls mit Hilfe lexikalischer Regeln eliminieren, wenn man annimmt, daß Objekte des Typs *pred-adj-word* keine Zeichen vom Typ *lexical-sign* sind, sondern erst durch lexikalische Regeln auf diese abgebildet werden.

Krieger und Nerbonne (1991) verwenden *Named Disjunctions* zur Beschreibung der Flexion. Sie haben ebenfalls Stamm- und Endungsinformation in der Merkmalstruktur, die entsprechende Endung wird zur Laufzeit durch Unifikation ausgewählt.

Van Eynde (1994) schlägt vor, Affixe als Marker zu behandeln und die Morphologie analog zur Syntax durch Schemata zu beschreiben.

Der in diesem Kapitel vorgestellte Ansatz läßt sich effizient in ein System zur Analyse geschriebener Sprache einbinden. Die anderen erwähnten Ansätze sind für die Modellierung komplexerer morphologischer Prozesse wahrscheinlich besser geeignet.

8. Ein topologisches Modell des deutschen Satzes

In diesem Kapitel werden einige Grundbegriffe eingeführt, die ich in den folgenden Kapiteln benutze. Grewendorf (1988, Kapitel 4) gibt eine ausführlichere Einführung zur Topologie deutscher Sätze.

8.1. Verbstellungstypen

Man teilt deutsche Sätze in Abhängigkeit von der Stellung des finiten Verbs in drei verschiedene Klassen ein:

- Sätze mit Verbendstellung
- Sätze mit Verberstellung
- Sätze mit Verbzweitstellung

In älteren Grammatiken werden diese Stellungstypen auch Spannsatz, Stirnsatz bzw. Kernsatz genannt. Beispiele für die verschiedenen Verbstellungen sind folgende Sätze:

- (8.1) a. Peter hat erzählt, daß er das Eis gegessen *hat*.
b. *Hat* Peter das Eis gegessen?
c. Peter *hat* das Eis gegessen.

8.2. Vorfeld, Mittelfeld und Nachfeld

Man kann feststellen, daß das finite Verb mit seinen verbalen Komplementen nur in (8.1a) eine Einheit bildet. In (8.1b) und (8.1c) hängen Verb und verbale Komplemente nicht zusammen, sind diskontinuierlich. Man teilt den deutschen Satz auf Grundlage dieser Verteilungen in mehrere Bereiche ein. In (8.1b) und (8.1c) rahmen die Verbeile den Satz ein. Man spricht deshalb von der Satzklammer. Sätze mit Verbendstellung werden meistens durch Satzglieder wie *weil*, *daß*, *ob* oder dergleichen eingeleitet. Diese Satzglieder kann man als linke Satzklammer auffassen. Mit Hilfe dieses Begriffs von der Satzklammer kann man den deutschen Satz in Vorfeld, Mittelfeld und Nachfeld einteilen:

| | Vorfeld | linke Klammer | Mittelfeld | rechte Klammer | Nachfeld |
|--|---------|---------------|--|-------------------|--------------------------------|
| | Karl | schläft. | | | |
| | Karl | hat | | geschlafen. | |
| | Karl | erkennt | Maria. | | |
| | Karl | färbt | den Mantel | um | den Maria kennt. |
| | Karl | hat | Maria | erkannt. | |
| | Karl | hat | Maria als sie aus dem Zug stieg sofort | erkannt. | |
| | Karl | hat | Maria sofort | erkannt | als sie aus dem Zug stieg. |
| | Karl | hat | Maria zu erkennen | behauptet. | |
| | Karl | hat | | behauptet | Maria zu erkennen. |
| | | Schläft | Karl? | | |
| | | Schlaf! | | | |
| | | iß | jetzt dein Eis | auf! | |
| | | Hat | er doch das ganze Eis alleine | gegessen. | |
| | | weil | er das ganze Eis alleine | gegessen hat | ohne mit der Wimper zu zucken. |
| | | weil | er das ganze Eis alleine | essen können will | ohne gestört zu werden. |
| | | wer | das ganze Eis alleine | gegessen hat. | |

Die rechte Satzklammer kann mehrere Verben enthalten und wird auch Verbalkomplex (*verb cluster*) genannt. Prädikative Adjektive verhalten sich in vielerlei Hinsicht wie Verben (vergleiche Kapitel 18), weshalb ich das Adjektiv in (8.2) ebenfalls der rechten Satzklammer zuordne.

(8.2) Karl ist seiner Frau treu.

Die Felder müssen nicht in jedem Satz besetzt sein. So ist in (8.3) die rechte Satzklammer nicht besetzt.

(8.3) Er gibt der Frau das Buch, die er kennt.

Daß der Relativsatz in (8.3) nicht im Mittelfeld steht, kann man sehen, wenn man die sogenannte Statusprobe macht.

(8.4) a. Er hat der Frau das Buch gegeben, die er kennt.

b. * Er hat der Frau das Buch, die er kennt, gegeben.

Bei Einbettung von *geben* unter ein Hilfsverb wird die rechte Satzklammer besetzt, und es wird deutlich, daß der Relativsatz in (8.3) nicht im Mittelfeld gestanden haben kann, da er – wie (8.4b) zeigt – im Mittelfeld nicht getrennt von seiner Bezugsphrase auftreten kann.

Wie schon Reis (1980, S. 82) festgestellt hat, kann das Vorfeld, wenn es eine komplexe Konstituente enthält, selbst wieder in Felder unterteilt sein und z. B. ein Nachfeld enthalten.

(8.5) a. Die Möglichkeit, etwas zu verändern, ist damit verschüttet für lange lange Zeit.

b. [Verschüttet für lange lange Zeit] ist damit die Möglichkeit, etwas zu verändern.

c. Wir haben schon seit langem gewußt, daß du kommst.

d. [Gewußt, daß du kommst,] haben wir schon seit langem.

In (8.5b) befindet sich *für lange lange Zeit* und in (8.5d) *daß du kommst* innerhalb des Vorfelds rechts der rechten Satzklammer *verschüttet* bzw. *gewußt*, d. h. innerhalb des Vorfelds im Nachfeld.

8.3. Die topologische Einteilung Bechs

Bech hat 1955 ein hervorragendes Buch über infinite Verben im Deutschen geschrieben. Um Phänomene wie Extraposition (siehe Kapitel 13), Oberfeldumstellung (siehe Kapitel 14), Scrambling bzw. Restfeldverschränkung (siehe Kapitel 17) und Skopus von Adverbien (siehe Kapitel 17.1.3) erklären zu können, definiert Bech die Begriffe Verbalfeld, Restfeld, Schlußfeld, Oberfeld und Unterfeld, die ich im folgenden erklären will.

8.3.1. Die subordinative Kette

Verbale Köpfe können eine Verbalprojektion als Komplement verlangen. Der Kopf bestimmt Eigenschaften seines Komplements, und bei verbalen Komplementen gehört die Verbform zu den vom Kopf bestimmten Eigenschaften. In den Sätzen (8.6) bestimmt *darf* die Verbform von *behaupten* und *beaupten* die von *zu kennen*.

(8.6) a. , weil Karl den Mann zu kennen behaupten darf.

b. , weil Karl behaupten darf, den Mann zu kennen.

Eine Kette von Verben, die in Kopf-Komplement-Beziehung stehen, nennt Bech eine subordinative bzw. hypotaktische Kette. Er numeriert die Verben in Ketten durch und kennzeichnet sie mit verschiedenen Indizes. Indizes rechts oben entsprechen dem Grad der Einbettung. V^1 ist das maximal übergeordnete Verb. In (8.6) ist $V^1 = darf$, $V^2 = behaupten$ und $V^3 = zu kennen$.

8.3.2. Verbalfeld, Kohärenzfeld, Restfeld und Schlußfeld

Zu jedem Verb gehört ein Verbalfeld (F), das das Verb selbst und alle nichtverbalen Komplemente des Verbs und alle Modifikatoren des Verbs enthält.¹ Im Satz (8.7) gibt es zwei Verbalfelder: $F^1 = ich\ bitte\ ihn$ und $F^2 = morgen\ zu\ kommen$.

(8.7) Ich bitte ihn, morgen zu kommen.

Die Zugehörigkeit zu Verbalfeldern ist nicht immer eindeutig:

(8.8) , daß Peter nicht zu kommen versprach.

Folgende Aufteilungen in Verbalfelder sind möglich: $F^1 = Peter + versprach$ $F^2 = nicht\ zu\ kommen$ oder $F^1 = Peter + nicht + versprach$ $F^2 = zu\ kommen$.

Des weiteren führt Bech den Begriff des Kohärenzfeldes (K) ein. Ein Kohärenzfeld besteht aus einem Schlußfeld (S) und einem Restfeld (R). Das Schlußfeld steht immer nach dem Restfeld. Ein Schlußfeld enthält im allgemeinen alle Verben des Kohärenzfeldes (8.9a). Eine Ausnahme bildet – wenn es existiert – das Verb in der linken Satzklammer (8.9b).

(8.9) a. , weil Peter nicht zu kommen versprach.

b. Peter versprach nicht zu kommen.

Eine hypotaktische Kette von Verbalfeldern besteht aus einem (8.10a) oder mehreren (8.10b) Kohärenzfeldern. Jedes Kohärenzfeld umfaßt mindestens ein Verbalfeld. Bech trennt Kohärenzfelder durch ‘|’ voneinander ab. Diese Symbol entspricht einer Grenzpause.² ‘|’ markiert die Stelle in einem Satz, an der beim Sprechen des Satzes eine Pause gemacht wird.

(8.10) a. , weil Peter nicht zu kommen versprach.

¹ Diese Festlegung ist in einer Grammatik mit Argumentanziehung (siehe Kapitel 14) etwas problematisch, da ja zum Beispiel in (i) *die Frau* sowohl ein Komplement von *erkannt* als auch ein Komplement von *hat* ist. Es wird nur nicht als Komplement von *erkannt* gesättigt.

(i) Karl hat die Frau erkannt.

² Zur Grenzpause siehe auch (Drach, 1937, S. 33).

$$\text{b. , weil } \underbrace{\text{Peter}}_{R^1} \underbrace{\text{versprach,}}_{S^1} \mid \underbrace{\text{nicht}}_{R^2} \underbrace{\text{zu kommen.}}_{S^2}$$

Ein Kohärenzfeld ist eine Gruppe von Verbalfeldern. Es umfaßt alle Bestandteile der zum Kohärenzfeld gehörenden Verbalfelder. Das Kohärenzfeld bildet in topologischer Hinsicht eine geschlossene Einheit. Ein Element eines Kohärenzfeldes kann nie zwischen zwei Elementen eines anderen Kohärenzfeldes stehen. Elemente eines Verbalfeldes dagegen können sehr wohl zwischen zwei Elementen eines anderen Verbalfeldes stehen (siehe (8.8)).

Zwei Verbalfelder, die zur selben hypotaktischen Kette gehören, sind kohärent, wenn sie zum selben Kohärenzfeld gehören und inkohärent, wenn sie zu zwei verschiedenen Kohärenzfeldern gehören.³ Der Satz (8.11) besteht aus zwei Kohärenzfeldern.

$$(8.11) \quad \underbrace{\text{Er soll den Vater gebeten haben,}}_{K_1} \mid \underbrace{\text{den Jungen laufen zu lassen.}}_{K_2}$$

$F^1 = \text{er soll den Vater}$, $F^2 = \text{haben}$, $F^3 = \text{gebeten}$, $F^4 = \text{den Jungen zu lassen}$, $F^5 = \text{laufen}$. $F^1 + F^2 + F^3$ und $F^4 + F^5$ bilden jeweils ein Kohärenzfeld. Keines der Felder F^1 , F^2 , F^3 ist mit einem Feld außerhalb dieser Gruppe kohärent. Dasselbe gilt für F^4 und F^5 .

Bech unterscheidet zwischen finiten und infiniten Kohärenzfeldern. Ein Kohärenzfeld ist genau dann finit, wenn es ein finites Verb enthält. Es ist möglich, daß finite Kohärenzfelder kein Schlußfeld haben (8.12).

(8.12) Friedhelm läuft nach Hause.

Bei infiniten Kohärenzfeldern muß es nicht unbedingt ein Restfeld geben (8.13).

$$(8.13) \quad \text{, weil } \underbrace{\text{er mir}}_R \underbrace{\text{versprochen hat}}_S \mid \underbrace{\text{zu kommen.}}_S$$

8.3.3. Ober- und Unterfeld

Das Schlußfeld enthält alle infiniten Verben eines Kohärenzfeldes und eventuell auch das finite Verb. Das Schlußfeld kann in zwei Teile zerfallen: das Oberfeld und das Unterfeld. Das Schlußfeld enthält immer ein Unterfeld, aber nicht immer ein Oberfeld. Das Oberfeld steht – wenn es existiert – vor dem Unterfeld. Im Oberfeld stehen Verben mit größerem Index nach Verben mit kleinerem Index. Im Unterfeld ist es genau umgekehrt. Das maximal untergeordnete Verb des Oberfeldes (V^x) hat immer das maximal übergeordnete Verb des

³ Bech untersucht Kohärenzphänomene nur für Verbalfelder. In Analogie zum Begriff des Verbalfeldes kann man auch den Begriff des Adjektivfeldes einführen. In (i) gibt es die Felder $F^1 = \text{er wollte}$, $F^2 = \text{sein}$ und $F^3 = \text{ihr immer treu}$ bzw. $F^1 = \text{er immer wollte}$, $F^2 = \text{sein}$ und $F^3 = \text{ihr treu}$.

(i) , weil er ihr immer treu sein wollte.

F^1 , F^2 und F^3 bilden ein Kohärenzfeld.

Unterfelds (V^{x+1}) zum direkten Komplement. Außer V^x enthält das Oberfeld alle V^x übergeordneten Verben des Schlußfeldes. Das Unterfeld enthält alle V^{x+1} untergeordneten Verben. Das Oberfeld enthält nur finite Verben oder Verben in der *bse*-Form.

Man kann folgende Tabelle von ein- bis viergliedrigen Schlußfeldern angeben:^{4,5}

| | | | |
|--------------|-----------------|--|---|
| V^1 (8.14) | V^2V^1 (8.15) | $V^3V^2V^1$ (8.16) $V^1V^3V^2$ (8.17) | $V^4V^3V^2V^1$ (8.18) $V^1V^4V^3V^2$ (8.19) $V^1V^2V^4V^3$ (8.20) |
|--------------|-----------------|--|---|

(8.14) , daß er schläft.

(8.15) , daß er schlafen wird.

(8.16) , daß er schlafen können wird.

(8.17) , daß er wird schlafen können.

(8.18) , weil ich Cecilia Hans die Nilpferde füttern helfen lassen habe.

(8.19) , weil ich Cecilia Hans die Nilpferde habe füttern helfen lassen.⁶

(8.20) Ich glaube nicht, daß er die Lieder wird haben singen können.⁷

Hinrichs und Nakazawa (1994a, S. 15) zitieren auch noch ein Beispiel für V^1V^2 , das ich jedoch ungrammatisch finde.

(8.21) ??, weil er nicht anders hat können.

⁴ Diese Stellungsvarianten entsprechen den im Standarddeutschen möglichen. In dialektalen Varianten sind jedoch auch andere Stellungen möglich (siehe auch (Lötscher, 1978)).

- (i) a. Ich hätte stapelweise Akten können haben.
- b. , weil ich mir das nich hab' lassen gefallen.
- c. , wenn se mir hier würden rausschmeißen, ...

(Interviewpartner in: Insekten und andere Nachbarn – ein Haus in Berlin, ARD 15.11.95)

Die Stellung in (ii) wird auch als Zwischenstellung bezeichnet (siehe (Meurers, 1997, Kapitel 3.2.2)).

- (ii) Die Augen brennen schon, und ich denke an die Arbeit von morgen, die ich wieder nicht zeitig beginnen werde können, weil ich wieder zu lange ferngesehen habe, viel zu lange, zu viel Dreck ins Hirn gekippt. (taz, 24.12.97, S. 17)

Kroch und Santorini (1991, S. 304) geben Beispiele aus dem Fränkischen.

⁵ Bech gibt konstruierte Beispiele für fünfgliedrige Schlußfelder an. Diese sind jedoch im Vergleich zum Niederländischen im Deutschen eher selten anzutreffen, was Evers (1975, S. 58) auf die bessere Verarbeitbarkeit des niederländischen Verbalkomplexes durch den Menschen zurückführt. Im Niederländischen ist die Standardabfolge der Verben $V^1V^2V^3V^4$. Wenn die Argumente der Verben in der Reihenfolge $n^1n^2n^3n^4$ vorliegen, ist die Anforderung zur Verarbeitung eines deutschen Verbal-komplexes höher, da dort verschachtelte Strukturen vorliegen. Im Niederländischen dagegen müssen nur Paare gebildet werden.

⁶ (Hinrichs und Nakazawa, 1994a, S. 27)

⁷ (Hinrichs und Nakazawa, 1994a, S. 16)

Literatur

Reis (1980) begründet, warum die Feldertheorie für die Beschreibung der Wortstellungsdaten im Deutschen sinnvoll und notwendig ist.

Höhle (1986) erwähnt noch ein weiteres Feld links des Vorfeldes, das man für Linksherstellungen wie die in (8.22) braucht. Er geht auf die historische Entwicklung der Feldertheorie ein.

(8.22) a. Seinen Hund, würde denn jemand den Hund füttern morgen abend?

b. Den Hund, den würde wahrscheinlich keiner füttern morgen abend.

Die Begriffe Vorfeld, Mittelfeld und Nachfeld sind ausführlicher in (Grewendorf, 1988, Kapitel 4) erklärt. Bechs Theorie findet sich in (Bech, 1955).

9. Nichtlokale Abhängigkeiten (*Unbounded Dependencies*)

In diesem Kapitel wird der formale Apparat zur Beschreibung nichtlokaler Abhängigkeiten vorgestellt. Verschiedene Möglichkeiten zu deren Einführung – Spuren, lexikalische Regeln und unäre Projektionen – werden diskutiert, und es wird zugunsten der unären Projektion argumentiert.

9.1. Bewegungsphänomene im Englischen und im Deutschen

Der Begriff *unbounded dependency construction* (UDC) wurde von Gazdar (1981) für Phänomene wie Topikalisierung (9.1a) und *wh*-Bewegung (*wh-movement*) (9.1c) eingeführt. Englischsprachige Beispiele für UDCs sind:

- (9.1) a. John_i, Mary loves _i.
b. The man who_i Mary loves _i left.
c. Who_i did Kim claim _i left?
d. Who_i did my talking to _i bother _i?
e. [A violin this well crafted]_i, even [the most difficult sonata]_j will be easy to play _j on _i.

Diese Phänomene werden deshalb unter dem Namen *unbounded dependency construction* zusammengefaßt, weil die Abhängigkeiten über lokale Satzgrenzen hinweg bestehen können, wie die Beispielsätze in (9.2) zeigen.

- (9.2) a. John_i, [_S Mary loves _i].
b. John_i, [_S Mary believes [_S Kim loves _i]].

Im Englischen gibt es die feste Abfolge Subjekt, Verb, Objekt (SVO). Im Gegensatz zum Englischen können im Deutschen fast alle Konstituenten direkt vor dem finiten Verb stehen. Man geht deshalb für das Deutsche von folgender Normalreihenfolge aus (siehe Kapitel 11 über die Konstituentenreihenfolge):

- Verberststellung: Verb Komplemente / Adjunkte
Verbletzstellung: Komplemente / Adjunkte Verb

Mit Verberststellung kann man Alternativfragen und Imperative beschreiben. Aus den Sätzen in (9.3) kann man durch Voranstellung einer Konstituente die in (9.4) erzeugen.

- (9.3) a. Schläft Karl?
 b. Kauft Karl die Jacke?
 c. Kauft Karl morgen die Jacke?
 d. Wird die Jacke von Karl gekauft?
 e. Ist Maria schön?
 f. Muß man sich kämmen?
 g. Glaubt Karl, daß Maria ihn liebt?
 h. Hat Karl nicht gewettet, weil er den Trick kannte?
 i. Komm doch morgen.
 j. Schlaf jetzt endlich!

- (9.4) a. Karl schläft.
 b. Karl kauft die Jacke.
 c. Morgen kauft Karl die Jacke.
 d. Von Karl wird die Jacke gekauft.
 e. Schön ist Maria.
 f. Kämmen muß man sich.
 g. Man muß sich kämmen.
 h. Sich kämmen muß man.
 i. Daß Maria ihn liebt, glaubt Karl.
 j. Weil er den Trick kannte, hat Karl nicht gewettet.
 k. Jetzt schlaf endlich!

Um solche Sätze erklären zu können, ist es nicht unbedingt notwendig anzunehmen, daß die Stellung der Konstituente im Vorfeld mit anderen Mitteln beschrieben wird als die Stellung der Konstituenten im Mittelfeld. Man könnte auch einfach zulassen, daß Verb-Köpfe ihre Komplemente rechts und links sättigen können, oder daß Modifikatoren links vom Verb auftauchen dürfen. Die folgenden Sätze lassen sich mit dieser Methode jedoch nicht beschreiben. In allen drei Beispielsätzen befindet sich eine Konstituente im Vorfeld, die nicht Komplement des finiten Verbs ist. Die jeweilige Konstituente wurde aus einem Komplement des Verbs extrahiert.

- (9.5) a. Wen_i hat Karl behauptet, [_i schlagen zu dürfen]?

- b. Diesem Mann hat Maria geglaubt zu helfen.
 c. [Von welcher Cousine]_i hast du [ein Bild _i] ins Photoalbum geklebt?

_i wird Lücke (*gap*) oder Spur (*trace*) genannt. *Wen* bzw. *dieser Mann* ist der jeweils dazugehörige Füller (*filler*).

In Gegensatz zu den *unbounded dependencies* gibt es *long distance dependencies*, die nicht über Satzgrenzen hinausgehen dürfen:

- (9.6) a. Der Mann hat [der Frau _i] den Apfel gegeben, [die er am schönsten fand]_i.
 b. Der Mann hat _i behauptet, [einer Frau den Apfel gegeben zu haben]_i.

In den Sätzen in (9.6) wurden Konstituenten ins Nachfeld bewegt. Solche Phänomene werden Extraposition genannt. Ich werde darauf im Kapitel 13 genauer eingehen.

9.2. Das NONLOC-Prinzip

Das Merkmal NONLOC wird genutzt, um Informationen über nichtlokale Abhängigkeiten zu repräsentieren. Merkmalstrukturen vom Typ *nonloc* haben die folgende Struktur:

$$\left[\begin{array}{l} \text{QUE} \quad \left[\text{list of } n\text{pros} \right] \\ \text{REL} \quad \left[\text{list of indices} \right] \\ \text{SLASH} \quad \left[\text{list of local structures} \right] \\ \text{nonloc} \end{array} \right] \quad (9.7)$$

Dabei ist QUE eine Liste von Indizes, die zu Fragewörtern im Satz gehören. Man kann das Merkmal QUE zur Beschreibung indirekter Fragen benutzen.¹ Darauf soll hier nicht weiter eingegangen werden. REL dient zur Weiterleitung von Informationen über Relativpronomina (siehe Kapitel 10 über Relativsätze) und SLASH unter anderem zur Beschreibung von Sätzen mit einer ins Vorfeld gestellten Konstituente wie (9.4) und (9.5a–d).

In (Pollard und Sag, 1994) sind die Werte der nichtlokalen Merkmale Mengen. Pollard und Sag benutzen einen besonderen Mengenbegriff: Eine Menge kann zwei Beschreibungen eines Objekts enthalten. Eine Menge mit zwei Elementen kann also sowohl ein Element als auch zwei Elemente beschreiben (Pollard und Moshier, 1990). Die Verbalphrase in (9.8) hat bei der Analyse von (9.9) ein SLASH-Element und bei der Analyse von (9.10) zwei SLASH-Elemente.

(9.8) sell pictures of ₂ to ₁.

(9.9) [Which indiscreet politician]₁₌₂ did you sell pictures of ₂ to ₁.

¹ Zu einer Beschreibung von Interrogativsätzen, die ohne QUE-Merkmal auskommt, siehe (Feldhaus, 1997).

(9.10) [Someone that repressed]₁ even [the most beautiful woman in the world]₂ would be difficult to sell pictures of ₂ to ₁.

Im Deutschen gibt es solche Konstruktionen nicht. Felix (1985) gibt Beispiele aus dem Bairischen. Diese gehören aber garantiert nicht zum Standard-Deutschen und werden auch nicht von allen Sprechern des Süddeutschen akzeptiert. Zu einer Kritik an Felix' Ansatz siehe auch Oppenrieder (1991, S. 230).

Würde man Mengen für die NONLOC-Werte benutzen, brauchte man zusätzliche Bedingungen, die das Zusammenfallen von Elementen wie in (9.10) verhindern, da sonst in (9.11) die beiden Akkusativkomplemente zusammenfallen könnten.

(9.11) , daß Karl den Hund den Mann beißen ließ.

(9.12) [Diesen Mann]_i hat Karl den Hund _i beißen lassen.

(9.13) [Diesen Mann]_{i=j} hat Karl _i _j beißen lassen.

(9.13) würde beim Zusammenfall der SLASH-Elemente die Semantik in (9.14) zugeordnet werden, was offensichtlich falsch ist.

(9.14) *lassen(karl, beißen(mann, mann))*

Pollard und Sag (1994, S. 212) formulieren eine Bedingung, die den Zusammenfall von REL-Elementen verhindert (das *Relative Uniqueness Principle*). Sie schließt Strukturen aus, in denen mehrere Töchter einen gefüllten REL-Wert haben. Diese Bedingung ist aber für SLASH nur dann formulierbar, wenn man maximal ein Element in SLASH zulassen will. In Kapitel 12 stelle ich eine Analyse vor, die zwei Elemente in SLASH benötigt.

In Kapitel 13.2 wird eine Extrapositionsanalyse vorgestellt, die ein weiteres nichtlokales Merkmal verwendet (EXTRA). EXTRA-Elemente dürfen in keinem Fall – auch im Englischen nicht – zusammenfallen.

(9.15) , weil [der [Mann _i]] [dem [Mann _i]] das Buch gibt, [den ich kenne]_i

Da es möglich ist, mehrere Relativsätze mit verschiedenen Bezugsnomina ins Nachfeld zu stellen (siehe Beispiel (13.91) auf S. 232), kann das Zusammenfallen der EXTRA-Elemente in (9.15) nicht durch eine Einzigkeitsbedingung ausgeschlossen werden.

Ich verwende Listen als Werte der NONLOC-Merkmale. Damit ist die Formulierung zusätzlicher Beschränkungen unnötig.

In Sätzen wie (9.5) müssen alle lokalen Informationen der Spur zu der Stelle des Füllers weitergeleitet werden. Vereinfacht ausgedrückt kann man sich den stattfindenden Prozeß folgendermaßen vorstellen: Das Verb versucht, seine Komplemente zu sättigen. Da in seiner Umgebung keine vorhanden sind, nimmt es einen Platzhalter, der später mit entsprechender Information gefüllt wird. Diesen Vorgang zeigt Abbildung 9.1. Durch _i wird lokale Information, in diesem Fall die Information einer Dativ-Nominalphrase, deren Index mit der EXPERIENCER-Rolle von *helfen* verbunden ist, in die SLASH-Liste aufgenommen.

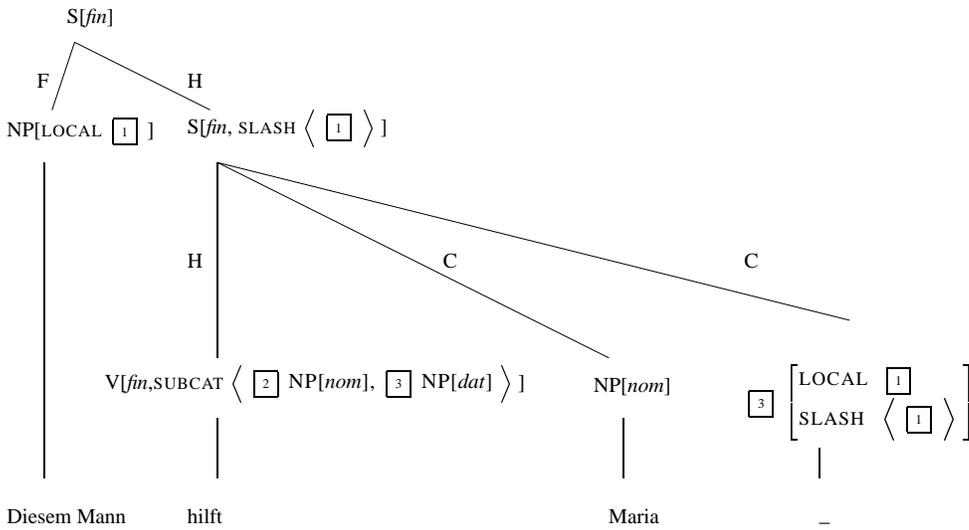


Abbildung 9.1.: *Diesem Mann hilft Maria.*

Diese nichtlokale Information wird während des Prozesses der Komplementsättigung weitergereicht. Genauer:

Prinzip 11 (Prinzip der nichtlokalen Merkmale)

(Nonlocal Feature Principle) (vorläufige Version) Der Wert des NONLOC-Merkmals eines phrasalen Zeichens ist die Vereinigung der NONLOC-Werte der Töchter des Zeichens.

Es gibt drei Möglichkeiten, wie die nichtlokale Information in die SLASH-Liste gelangen kann. Diese werden im Abschnitt 9.4 gegeneinander abgewogen. Im folgenden werde ich das NONLOC-Prinzip mit Hilfe der Standardbehandlung von Spuren erklären. In (Pollard und Sag, 1994, Kapitel 4) wird nichtlokale Information durch phonologisch leere Elemente – die Spuren – eingeführt. Für Spuren wird der folgende Lexikoneintrag angegeben:

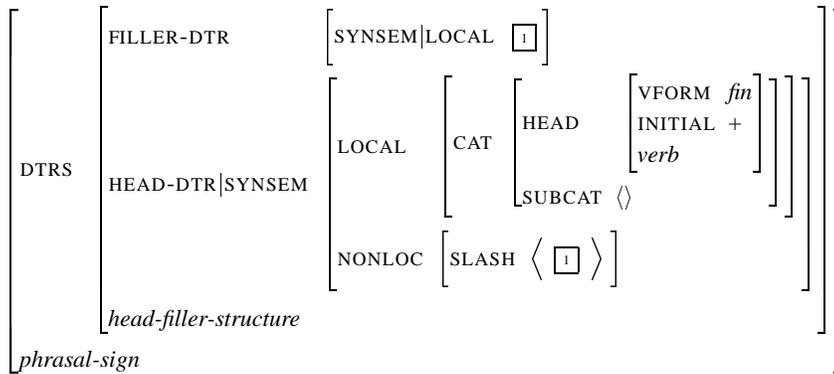
Spur (vorläufige Version):

$$\left[\begin{array}{l} \text{PHON} \\ \text{SYNSEM} \\ \text{lexical-sign} \end{array} \left[\begin{array}{l} \langle \rangle \\ \left[\begin{array}{l} \text{LOCAL} \\ \text{NONLOCAL} \end{array} \right] \end{array} \right] \right] \quad (9.16)$$

$\left[\begin{array}{l} \text{LOCAL} \\ \text{NONLOCAL} \end{array} \right] = \left[\begin{array}{l} \text{LOCAL} \quad [1] \\ \text{NONLOCAL} \quad \left[\begin{array}{l} \text{QUE} \quad \langle \rangle \\ \text{REL} \quad \langle \rangle \\ \text{SLASH} \quad \langle [1] \rangle \end{array} \right] \end{array} \right]$

Es wurde geklärt, wie nichtlokale Information eingeführt werden kann und wie sie weitergereicht wird. Es bleibt zu zeigen, wie Spuren durch ihre Füller gebunden werden und wie die nichtlokale Information aus der SLASH-Liste entfernt wird. Wie die Bindung geschieht, zeigt in einer vorläufigen Version das Schema 7.

Schema 7 (Kopf-Füller-Schema (vorläufige Version))

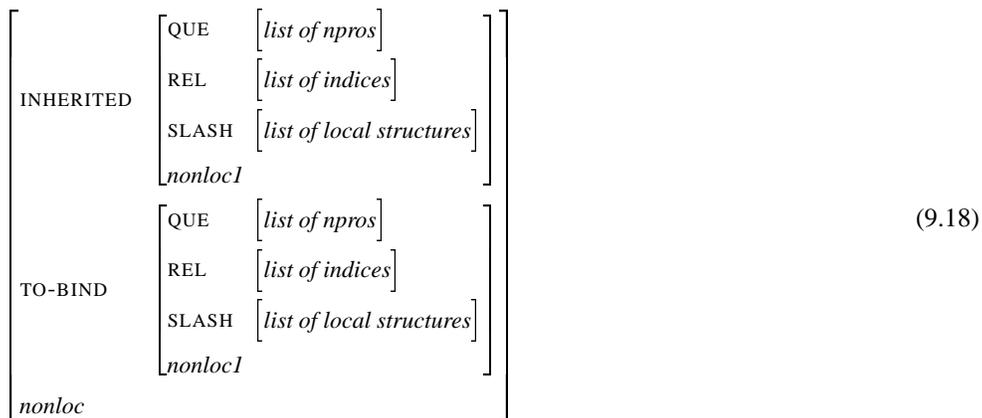


Wichtig bei dieser Behandlung von nichtlokalen Abhängigkeiten ist, daß keine tatsächliche Bewegung von Konstituenten stattfindet, wie es bei anderen Theorien der Fall ist. In der HPSG wird Information nicht bewegt, sondern ist an mehreren Stellen gleichzeitig verfügbar. Diese Verfügbarkeit wird durch *structure sharing* erreicht.

Das Schema 7 ist noch zu ungenau. Nach der Bindung einer Spur muß der zugehörige LOCAL-Wert aus der SLASH-Liste entfernt werden. Sonst wären Sätze wie (9.17) zulässig.

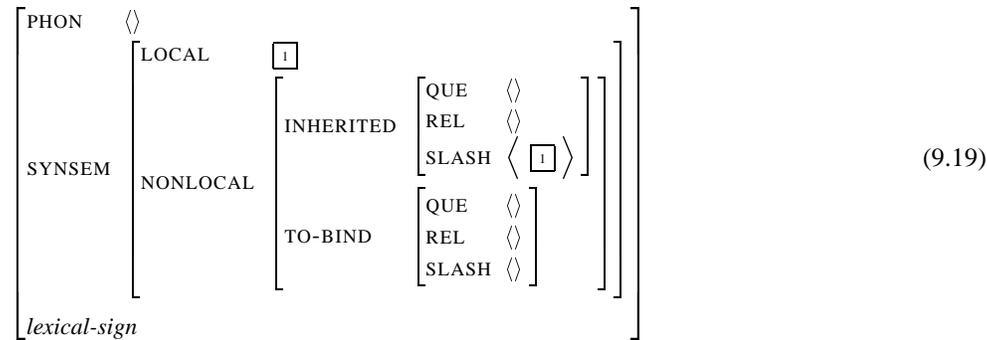
(9.17) * [Der Mann]_i [der Mann]_i schläft _i.

Mit der folgenden Struktur für den Typ *nonloc* kann man das *Nonlocal Feature Principle* neu formulieren:



Mit der veränderten NONLOCAL-Struktur muß eine Spur die Form in (9.19) haben.

Spur (vorläufige Version):



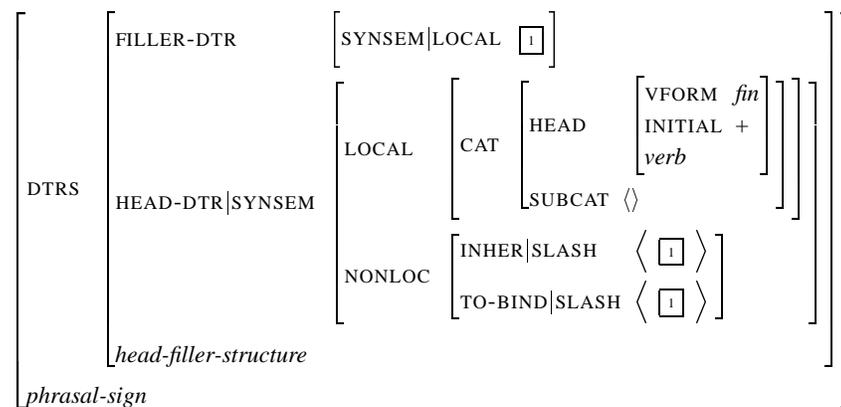
Das *Nonlocal Feature Principle* muß so angepaßt werden, daß nur die ungebundenen Elemente der SLASH-Liste weitergegeben werden:

Prinzip 12 (NONLOC-Prinzip (endgültige Version))

Der NONLOC|INHERITED-Wert eines phrasalen Zeichens ist die Vereinigung der NONLOC|INHERITED-Werte seiner Töchter minus NONLOC|TO-BIND-Wert der Kopftöchter.

Schema 8 zeigt die entsprechend geänderte Version von Schema 7.

Schema 8 (Kopf-Füller-Schema (vorläufige Version))

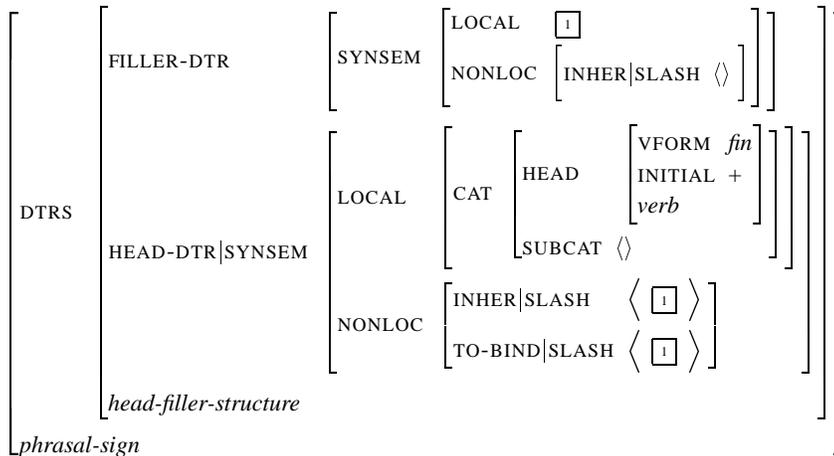


Dieses Schema läßt in Verbindung mit dem NONLOC-Prinzip Sätze wie (9.20) zu:

- (9.20) a. * [Von wem]_i [_S [ein Bild _{-i}]_j hast du _{-j} gemalt]?
- b. * [Von wem]_i denkst du, [_S [ein Bild _{-i}]_j habe ich _{-j} gemalt]?

In (9.20a) wurde das Akkusativobjekt von *gemalt* topikalisiert. Der Füller ist *ein Bild*, und durch *ein Bild* würde der LOCAL-Wert der *von*-Präpositionalphrase in die SLASH-Liste des entstehenden Zeichens aufgenommen. Schema 8 würde dann auf das phrasale Zeichen für [ein Bild _{-i}]_j hast du _{-j} gemalt und die FILLER-DTR *von wem* angewendet werden. Das gilt es auszuschließen.²

Schema 9 (Kopf-Füller-Schema (vorläufige Version))



Durch die Spezifikation der SLASH-Liste der Füllertochter in Schema 9 werden Sätze wie (9.20) verhindert.

Betrachtet man die bis jetzt eingeführten Schemata, so stellt man fest, daß der TO-BIND-Wert der Kopftochter nicht instantiiert ist. Daraus folgt, daß in jeder Kopf-Komplement- oder Kopf-Adjunkt-Struktur Elemente aus den INHER-Listen gebunden werden könnten. Deshalb müssen in den entsprechenden Schemata alle TO-BIND-Werte mit < > instantiiert sein.

9.3. Extraktionsverbot

Komplemente

Es gibt bestimmte Komplemente, die nicht extrahiert werden können. Pollard und Sag (1994, Kapitel 4.4) formulieren deshalb das Spurenprinzip (*Trace Principle*):

Prinzip 13 (Spurenprinzip) *Jede Spur muß von einem „wesentlichen“ Kopf subkategorisiert werden.*

Dieses Prinzip ist offensichtlich etwas ungenau formuliert. Es würde auch die Voranstellung von Adverbialphrasen ausschließen, wenn man nicht annimmt, daß diese Elemente der Subcat-Liste sind.

² Abb (1994) beschreibt Konstruktionen wie die in (9.20a) als DP-interne Voranstellung. Er gibt den folgenden Beispielsatz:

(i) [[Von meiner Freundin]_i die Oma _{-j}] kann ich überhaupt nicht leiden. (S. 64)

Für solche Konstruktionen wäre dann ein spezielles Schema nötig.

(9.21) [Gestern]_i hat Karl _i gearbeitet.

In (9.21) wird *gearbeitet* durch eine Spur modifiziert. Die Spur ist kein Element der Subcat-Liste von *gearbeitet*.³ Es war wohl eher das folgende gemeint:

Prinzip 14 (Spurenprinzip (revidierte Version)) *In einer Kopf-Komplement-Struktur muß jede Spur von einem „wesentlichen“ Kopf subkategorisiert werden.*

Zu den wesentlichen Köpfen (*substantive heads*) zählt man Nomina, Verben, Adjektive und Adverbien. Das Spurenprinzip wird für Englisch noch weiter spezifiziert:⁴

Prinzip 15 (Spurenprinzip (für Englisch)) *In einer Kopf-Komplement-Struktur muß jede Spur von einem „wesentlichen“ Kopf strikt subkategorisiert werden.*

Ein Element ist strikt subkategorisiert, wenn es nicht an erster Stelle der Subcat-Liste steht. Damit ist die Extraktion von Determinatoren und Subjekten im Englischen ausgeschlossen. Da im Deutschen die Verbzweitstellung aber durch Voranstellung einer Konstituente beschrieben wird, muß auch das Subjekt extrahierbar sein. Für das Deutsche ist also nur das Prinzip 14 angebracht. Die Extraktion von Determinatoren muß durch eine entsprechende Spezifikation des INHER|SLASH-Wertes der Determinatoren in der Subcat-Liste des Nomens verhindert werden.⁵ Bei der Spezifikation von Komplementen mit INHER|SLASH ⟨ ⟩ schließt man gleichzeitig eine Extraktion von tiefer eingebetteten Phrasen und eine Extraktion der Komplemente aus.

- (9.22) a. [Der Lehrling]_i, glaubt Hans, [daß [s _i ausgebildet wird]].
 b. * [Der Lehrling ausgebildet wird]_i, glaubt Hans, [daß _i].

³ Einen alternativen Vorschlag machen van Noord und Bouma (1994). Siehe dazu auch Kapitel 21.1.1.2.3.

⁴ Ich gebe hier wieder die modifizierte Version an.

⁵ Im Kapitel 9 entwickeln Pollard und Sag eine andere Repräsentation der Valenzmerkmale. Subjekte (SUBJ) und Determinatoren (SPR) stehen in eigenen Listen unter dem Pfad SYNSEM|LOC|CAT|VAL. Damit ist eine Trennung vorhanden, und man kann die unterschiedliche Extrahierbarkeit von Subjekten, Determinatoren und anderen Komplementen beschreiben. Daß Nominalphrasen im Deutschen aus Präpositionalphrasen nicht wegbewegt werden dürfen, muß man jedoch auch mit diesem Ansatz durch die Spezifikation des SLASH-Wertes der Nominalphrase mit ⟨ ⟩ festschreiben. Außerdem bleibt das Problem mit Sätzen wie (i).

(i) * Up, John picked the phone.

Ivan Sag (p. c., 1994) ist der Meinung, daß man das durch entsprechende Spezifikationen im Kopf-Füller-Schema blockieren kann. Demzufolge dürfen nur nichtlexikalische Zeichen topikalisiert werden. (Nur phrasale Zeichen für Topikalisierungen zuzulassen wäre keine Lösung, da in Kapitel 9 Phrasen als Zeichen mit leerer COMPS-Liste spezifiziert sind und Partikel eine leere COMPS-Liste haben.) Für das Deutsche wäre das keine Lösung, da es durchaus abtrennbare Präfixe gibt, die voranstellbar sind (siehe Kapitel 19). Eine Alternative wäre die Spezifikation des NONLOC|INHER|SLASH-Wertes nicht topikalisierbarer Partikel bzw. Präfixe mit ⟨ ⟩. Die in (Pollard und Sag, 1994, Kapitel 9) angegebene CELR würde dies allerdings ignorieren. CELRs müssen die auf Seite 109 angegebene Form haben (siehe auch (Sag und Godard, 1994; Müller, 1994b)).

Will man den zweiten Satz ausschließen, so muß man das mit Hilfe eines Merkmals (TOP) tun. Die Spezifikation des Satzkomplements mit INHER|SLASH ⟨ ⟩ würde auch den ersten Satz ausschließen, der von süddeutschen Sprechern akzeptiert wird. Das Satzkomplement von *daß* wird als TOP– spezifiziert. Bei der Einführung der nichtlokalen Abhängigkeit muß dann getestet werden, ob der TOP-Wert des zu extrahierenden Elements mit + unifizierbar ist.

Dadurch, daß man Präpositionen fürs Deutsche nicht zu den wesentlichen Köpfen zählt, ist durch das Spurenprinzip die Extraktion von Nominalphrasen aus Präpositionalphrasen ausgeschlossen.

Im Deutschen gibt es einzelne Wörter, die in bezug auf ihre Vorfeldfähigkeit Ausnahmen darstellen. Das Personalpronomen *es* z. B. darf nicht topikalisiert werden, wenn es im Akkusativ steht. Diese Ausnahme muß durch eine spezielle Kennzeichnung (TOP–) in den entsprechenden Lexikoneinträgen abgefangen werden. Nichtpronominale Nomina und von *es* verschiedene Pronomina im Akkusativ sind nämlich voranstellbar:

- (9.23) a. * Es (das Kind) liebt der Vater.
 b. Ihn (den Sohn) liebt der Vater.
 c. Seine Freundin liebt der Vater.

Genauso gibt es nicht vorfeldfähige Adverbien.^{6,7}

- (9.24) a. Einfach₄₃ geht das nicht! (adverbial gebrauchtes Satzadjektiv)
 b. Er ging einfach₁₈ nicht. (pragmatische Angabe)
 c. * Einfach₁₈ ging er nicht.

Im allgemeinen sind Adverbien jedoch vorfeldfähig. Die Ausnahmen werden ebenfalls durch entsprechende Instantiierung des TOP-Wertes behandelt. Im Kopf-Füller-Schema muß dann der TOP-Wert der Füllertochter mit + spezifiziert sein. TOP wird also auf zweierlei Weise benutzt: Einmal um die Extraktion innerhalb der Subcat-Liste zu blockieren und einmal um zu verhindern, daß Pronomina oder Adverbien, die nicht im Vorfeld auftreten können, die Vorfeldposition besetzen.

Wegener (1985a, S. 119) hat festgestellt, daß ethische Dative, die von ihr als Adjunkte eingeordnet werden, nicht vorfeldfähig sind.

- (9.25) a. Der fährt dir glatt an den Baum.
 b. * Dir fährt der glatt an den Baum.
 c. * Wem fährt er glatt an den Baum?

Außerdem ist die Voranstellung des Reflexivpronomens inhärent reflexiver Verben verboten.

- (9.26) a. * Sich hat er gut erholt.

⁶ Hoberg (1981, S. 159) gibt eine Liste nichtvorfeldfähiger Elemente.

⁷ Vergleiche (Steinberger, 1994a, S. 323).

Die Indizes an den Adverbien entsprechen der Einteilung Hobergs in bestimmte Klassen. Mit Hilfe der unterschiedlichen Vorfeldfähigkeit ist es möglich, Homonyme zu disambiguieren.

- b. * Dir bist du immer gleichgeblieben.⁸

In nicht inhärent reflexiven Konstruktionen kann das Reflexivum im Vorfeld stehen.

(9.27) Sich sah er im Spiegel.

Das Extraktionsverbot ist also eine Eigenschaft der inhärent reflexiven Verben und nicht der Reflexivpronomina. Also muß in der partiellen Beschreibung des Reflexivums in der Subcat-Liste des inhärent reflexiven Verbs der INHER|SLASH-Wert von *sich* mit $\langle \rangle$ spezifiziert werden.

Obwohl Sätze wie (9.28a) ausgeschlossen scheinen, ist die Voranstellung von reflexiven Präpositionalkomplementen inhärent reflexiver Verben möglich, wie (9.28b) zeigt.

- (9.28) a. ?? Mit sich bringt dieser Ansatz große Probleme.
 b. Mit sich schleppt der amorphe Verwandtenhaufen tonnenweise Mundvorrat, also Essen, weil es ja sonst nichts gäbe.⁹

In der Literatur werden Nominalphrasen mitunter als Extraktionsinseln bezeichnet. Das heißt, es wird angenommen, daß aus Nominalphrasen keine Extraktion möglich ist. Die folgenden Sätze beweisen das Gegenteil.

- (9.29) a. [Über England]_i hat ja wohl jeder schon mal [einen Film _{-i}] gesehen.
 b. [Von Maria]_i hat Karl [ein Bild _{-i}] gemalt.
 c. [Von dieser Puppe]_i sucht Maria noch heute [den linken Arm _{-i}].
 d. [Gegen diese Behauptung]_i ist ihm [ein Argument _{-i}] eingefallen.
 e. [Mit den geschundenen Kreaturen]_i hat keiner [Mitleid _{-i}].
 f. [An einer Aufklärung]_i bestand [kein Interesse _{-i}].
 g. [Von Stuttgart]_i kenne ich nur [den Bahnhof _{-i}].
 h. Stasi-Material, [an dem]_i die Bundesregierung vorgibt, [ein Sicherheitsinteresse _{-i}] zu haben,¹⁰

In (9.30) ist die Nominalphrase, aus der extrahiert wurde, Bestandteil einer Präpositionalphrase.

- (9.30) a. [Mit Norwegen]_i befinden wir uns allerdings [in [einem langfristigen Stellungskrieg _{-i}]].¹¹
 b. [Für ihren aus Altersgründen ausgeschiedenen Bundestagsvize Burkhard Hirsch]_i hat sie sich noch [auf [keinen Nachfolger _{-i}]] einigen können.¹²

⁸ (Hoberg, 1981, S. 159)

⁹ Wiglaf Droste, taz, 12.12.97, S. 20

¹⁰ taz berlin, 14.01.95, S. 30

¹¹ *Uns geht kein Boykott daneben*, Wochenpost 26/95, S. 26

¹² taz, 01.09.98, S. 5

Betrachtet man konstruierte Beispiele wie (9.31), so stellt man fest, daß Sätze, die analog zu (9.30) konstruiert sind, nicht immer akzeptabel sind.

(9.31) [Von Maria]_i denke ich [über [das Bild _{-i}]] nach.

Wo die genaue Ursache für diese Unterschiede liegt, bleibt noch zu erforschen.

Durch die Beispiele in (9.30) werden Erklärungen für die Sätze in (9.29) hinfällig, die annehmen, daß sich im Vorfeld befindende Präpositionalphrasenkomplemente von Nomen durch sogenannte Reanalyse bzw. Argumentanziehung vom Argument des Nomens zum Argument eines Verbs und als solches dann extrahiert wurden. Wollte man den Reanalyseansatz weiterhin aufrechterhalten, so wäre man gezwungen anzunehmen, daß in einem Zwischenschritt die *für*-Phrase in (9.30b) Komplement der Präposition *auf* ist. Damit hätte *auf* dann sowohl eine Nominal- als auch eine Präpositionalphrase als Komplement, was eine sehr unplausible Annahme ist, denn so etwas kommt ansonsten im Deutschen nicht vor. Ich gehe also davon aus, daß in (9.29) und (9.30) eine ganz normale Extraktion vorliegt. Zur Analyse solcher Sätze siehe auch Kapitel 12 und zur Argumentation gegen Argumentanziehungsansätze Kapitel 12.3.3.

Wie Haider (1993, S. 173) zeigt, ist auch die Extraktion aus Subjekten möglich.

- (9.32) a. [Über Strauß]_i hat [ein Witz _{-i}] die Runde gemacht.
 b. [Zu drastischeren Maßnahmen]_i hat ihm [der Mut _{-i}] gefehlt.
 c. [Zu diesem Problem]_i haben uns noch [einige Briefe _{-i}] erreicht.¹³

Insbesondere wird angenommen, daß Kategorien in abgeleiteten Positionen Inseln sind. Doch gibt es auch hier Gegenbeispiele:

(9.33) [Von wem]_i hast du [Bilder _{-i}] niemandem gezeigt?

In der GB wird *Bilder* als bewegt analysiert. Demzufolge wäre diese Nominalphrase eine Extraktionsinsel. Wie der Satz (9.33) zeigt, ist dem nicht so.

- (9.34) a. [Zum Gartenvereinsvorsitzenden]_i hätte er [das Talent _{-i}].
 b. [Zum Gartenvereinsvorsitzenden]_i hätte [das Talent _{-i}] wohl nur dieser Mann.

In vielen Fällen ist eine Extraktion aus Nominalphrasen jedoch ausgeschlossen:

- (9.35) a. * [Des Studenten]_i hat [der Sohn _{-i}] die Masern.
 b. * [Daß Rauchen schädlich ist]_i hat Maria [das Argument _{-i}] gekannt.

Solche Sätze lassen sich durch die Spezifikation des INHER|SLASH-Wertes nicht topikaliserbarer Komplemente mit ⟨ ⟩ ausschließen. Damit ist gleichzeitig auch eine Bewegung von Teilen der Komplemente aus der gesamten Nominalphrase ausgeschlossen.

Eine gewisse Zwischenstellung nehmen Nominalphrasen mit Infinitiv-Komplementen ein. Relativsätze werden als finite Sätze mit Verbletzstellung beschrieben, aus denen die Relativphrase extrahiert wurde. (Genauerer hierzu findet sich in Kapitel 10.)

¹³ Dieser Satz von Oppenrieder (1991, S. 79) widerlegt übrigens die Behauptung von Fanselow (1987, S. 75), daß aus Subjekten nur dann extrahiert werden darf, wenn das zugehörige Verb kein Akkusativobjekt hat.

(9.36) die Cousine, [von der]_i [s du [ein Bild _{-i}] ins Photoalbum geklebt hast]?

Betrachtet man nun die Sätze in (9.37), stellt man fest, daß zwar die Infinitiv-Komplemente, nicht aber Teile von diesen extrahiert werden können.¹⁴

- (9.37) a. ein Maler, der sie um jeden Preis heiraten will und [den auszuschlagen]_i; sie [die geradezu heupferdmäßige Dummheit _{-i}] hat
- b. bis ins Schlafzimmer, [das abzuschließen]_i ihr [der Wille _{-i}] fehlte
- c. * ein Angebot, das_i sie [die geradezu heupferdmäßige Dummheit [_{-i} auszuschlagen]] hat
- d. * bis ins Schlafzimmer, das_i ihr [der Wille [_{-i} abzuschließen]] fehlte

Um die Verhältnisse in (9.37) korrekt zu erfassen, muß man den SYNSEM|NONLOC|INHER|SLASH-Wert des vom Nomen selegierten Infinitivs disjunktiv spezifizieren. Er ist entweder ⟨ ⟩ oder identisch mit dem SYNSEM|LOC-Wert des eingebetteten Infinitivs. Der zweite Fall ist genau der, bei dem der Infinitiv extrahiert wird.¹⁵

Modifikatoren

Im Standard-Deutschen darf aus dem pränominalen Bereich nichts nach links wegbewegt werden.

- (9.38) a. * [Ihre Mutter]_i liebt Maria [den _{-i} achtenden Mann].
- b. * [Den Mann] schläft [die _{-i} lieben wollende Frau].
- c. # Oft_i schläft [die den Hund _{-i} schlagende Frau].
- d. * [Schöne]_i kennt Peter [eine _{-i} Frau].

Auch aus anderen Modifikatoren kann nicht extrahiert werden.

- (9.39) a. * [Dem Tisch]_i steht die Flasche [auf _{-i}].
- b. * [Ihre Mutter]_i liebt Maria den Mann, [der _{-i} achtet].
- c. * [Ein Lied]_i kam Karl [_{-i} singend] herein.
- d. * [Das Kind]_i sind wir gekommen, [um _{-i} abzuholen].
- e. * [Das Kind]_i sind wir gekommen [_{-i} abzuholen].

¹⁴ Trissler (1988, S. 22) gibt Beispiele, die mit (9.37) nahezu identisch sind. (9.37b) findet sich auch bei van de Felde (1977, S. 96). Van de Felde führt auch ein Beispiel an, bei dem aus einem von einem Nomen abhängigen Infinitiv extrahiert wurde.

(i) die_i er jedoch [_{-i} sich deutlich zu machen] keine Zeit hatte

¹⁵ Verwendet man eine zweite Liste für die Repräsentation der Obliqueheitshierarchie (siehe Kapitel 20), kann man gleich einen Lexikoneintrag mit entsprechendem SLASH-Wert angeben.

Es scheint keine Möglichkeit zu geben, die Generalisierung, daß aus dem pränominalen Bereich nicht extrahiert werden darf, durch eine einzige Beschränkung auszudrücken, die alle Fälle in (9.38) abdeckt.

Die Bewegung von Komplementen von Modifikatoren kann man im Lexikon blockieren, indem man Komplemente von Modifikatoren entsprechend mit NONLOC|INHER|SLASH $\langle \rangle$ spezifiziert.¹⁶ Wenn Adverbien nicht Elemente der Subcat-Liste sind, kann man (9.38c) aber nicht lexikalisch ausschließen. Die Verhinderung der Extraktion durch Spezifikation des INHER|SLASH-Wertes mit $\langle \rangle$ im Modifikationsschema (Schema 5, S. 40) ist nicht möglich, da damit auch (9.40) ausgeschlossen wäre.

(9.40) Da_i hat Karl [$_{-i}$ drin] geschlafen.

In (9.40) modifiziert *drin geschlafen* und *da* ist aus *drin* extrahiert (siehe Kapitel 12). Außerdem wäre auch die Voranstellung des gesamten Modifikators ausgeschlossen.¹⁷ Adverbien bzw. Adverbialphrasen können aber im Vorfeld stehen. Die HPSG ist eine Theorie über wohlgeformten Zeichen, die linguistische Objekte modellieren. Eine gesättigte attributive Adjektivphrase mit Nominalphrasenkomplement in der SLASH-Liste wäre aber kein wohlgeformtes Zeichen. Die entsprechende Merkmalstruktur würde kein linguistisches Objekt beschreiben. Die Entstehung solcher Zeichen ist also von vornherein auszuschließen und nicht erst im Modifikationsschema zu blockieren. Wie in Kapitel 12 gezeigt werden wird, ist *drin* in (9.40) das Produkt einer idiosynkratischen lexikalischen Regel, so daß die Ausnahme in bezug auf die Extrahierbarkeit aus Adjunkten erklärt ist.¹⁸ Bei der Verwendung von Spuren könnte man die Generalisierung über den Aufbau von Köpfen, aus denen extrahiert werden darf, nur umsetzen, wenn auch die Spur den Kopf selegieren würde. Die Spur könnte dann über ein Selektionsmerkmal (z. B. SPEC) fordern, daß der Kopf kein Modifikator ist. Ein Ansatz, der die Generalisierung ohne gegenseitige Selektion beschreiben könnte, wäre dem Ansatz mit Spuren überlegen, da er wesentlich einfacher wäre. Im nächsten Abschnitt werden solche Ansätze vorgestellt.

¹⁶ Die Spezifikation der Komplemente leerer Relativierer (siehe Kapitel 10.3.1) ist dabei eine Ausnahme. Die SLASH-Werte der Relativiererkomplemente werden aber bei der Sättigung des Relativierers gebunden.

¹⁷ Das ist nur bei einem Ansatz, der die Existenz von Spuren annimmt, der Fall, da bei einem solchen Ansatz die Spur den Kopf modifiziert. Bei spurlosen Ansätzen spielt das Schema 5 keine Rolle, da die nichtlokalen Abhängigkeiten anders, d. h. nicht über dieses Schema, eingeführt werden.

¹⁸ Allerdings bleiben immer noch Sätze wie (i).

(i) * Da kenne ich ein drin schlafendes Kind.

In (i) wird ein R-Pronomen aus einer pränominalen Adjektivphrase extrahiert. Die einzige Möglichkeit, (i) auszuschließen, die ich derzeit sehe, ist die Stipulierung einer Linearisierungsregel, die besagt, daß nicht prädikative Adjektivphrasen mit einem Element in SLASH nach dem Nomen stehen müssen. Da es eine Regel gibt, die besagt, daß modifizierende Adjektivphrasen vor dem Nomen stehen müssen, würde eine Adjektivphrase mit SLASH-Element immer eine der beiden Regeln verletzen und die Struktur wäre ausgeschlossen.

Ein solches Vorgehen ähnelt der von Gazdar, Klein, Pullum und Sag (1985, S. 55) vorgeschlagenen Verwendung von LP-Regeln zur Formulierung von Einzigkeitsbedingungen. Die LP-Regel $A < A$ ist immer verletzt, wenn es in einer Linearisierungsdomäne mehr als ein Element mit den Eigenschaften A gibt.

Die Unkorrektheit von (9.38d) läßt sich nur dadurch erklären, daß man attributive Adjektive als nicht vorfeldfähig im Lexikon spezifiziert.

9.4. Möglichkeiten der Einführung nichtlokaler Information

Es gibt drei Möglichkeiten für die Einführung nichtlokaler Information:

- Spuren, d. h. phonologisch leere Konstituenten, die im Lexikon stehen. Das entspricht dem GB-Ansatz und dem Ansatz der Standard-HPSG¹⁹.
- Einführung neuer Dominanzschemata, die, statt Komplemente zu sättigen, die LOCAL-Werte der partiellen Beschreibungen der Komplemente in die SLASH-Liste aufnehmen.
- lexikalische Regeln, die lexikalische Einheiten auf lexikalische Einheiten abbilden, wobei die Information aus der Subcat-Liste in die SLASH-Liste übertragen wird.

Ich werde in den nächsten Abschnitten auf alle drei Ansätze eingehen.

9.4.1. Spuren

Spuren wurden im Abschnitt 9.2 bereits vorgestellt. Dort wurde als vorläufige Version des Lexikoneintrags für eine Spur (*Trace*) folgendes angegeben:

Spur (vorläufige Version):

$$\left[\begin{array}{l} \text{PHON} \langle \rangle \\ \text{SYNSEM} \left[\begin{array}{l} \text{LOCAL} \left[\boxed{1} \right] \\ \text{NONLOCAL} \left[\begin{array}{l} \text{INHERITED} \left[\begin{array}{l} \text{QUE} \langle \rangle \\ \text{REL} \langle \rangle \\ \text{SLASH} \langle \boxed{1} \rangle \end{array} \right] \\ \text{TO-BIND} \left[\begin{array}{l} \text{QUE} \langle \rangle \\ \text{REL} \langle \rangle \\ \text{SLASH} \langle \rangle \end{array} \right] \end{array} \right] \end{array} \right] \end{array} \right] \text{lexical-sign} \end{array} \right] \quad (9.41)$$

¹⁹ (Pollard und Sag, 1994, Kapitel 1–8) werden von Pollard und Sag (1994, S. 345) selbst „standard HPSG“ genannt.

Das TRACE-Merkmal

Ein Problem, das man sich mit Spuren einhandelt, ist die mögliche Modifikation der phonologisch leeren Spuren. Da Spuren im Lexikon stehen, können sie auch Gegenstand einer Modifikation sein:

(9.42) a. [Der kluge Mann]_i hat _i geschlafen.

b. * [Mann]_i hat der kluge _i geschlafen.

(9.42b) wäre möglich, wenn man Spuren nicht explizit von der Modifikation ausschließen würde. *Kluge* modifiziert eine \bar{N} . Wenn diese \bar{N} eine Spur wäre, erhielte man die \bar{N} *kluge* mit einer \bar{N} in der SLASH-Liste. Die \bar{N} *kluge* würde durch den Artikel *der* zur vollständigen Nominalphrase, und das SLASH-Element würde später durch *Mann* gebunden. Um solche ungrammatischen Sätze auszuschließen, muß man die Modifikation von Spuren verbieten. (9.42b) darf nicht dadurch ausgeschlossen werden, daß man über das MOD-Merkmal des Adjektivs den INHER|SLASH-Wert der zu modifizierenden \bar{N} mit $\langle \rangle$ spezifiziert, da das Sätze wie (9.43) ausschließen würde.

(9.43) a. [Von dieser Frau]_i hat Ludwig [ein schönes Bild _i] gemalt.

Da Spuren auch bezüglich ihrer Subkategorisierungseigenschaften unterspezifiziert sind, könnten sie auch als Kopftochter mit beliebig vielen Komplementen auftreten.²⁰

Allgemein kann man sagen: Spuren dürfen nicht als Kopftochter auftreten.²¹ Einen Teil dieser Fälle schließt das Spurenprinzip (S. 98) aus.

Will man dieses Prinzip implementieren, muß man Spuren von Nicht-Spuren unterscheiden können. Da die LOCAL-Merkmale von Spuren mit denen der Füller identisch sind, kann die Spurenkennzeichnung nicht unter dem Pfad SYNSEM|LOCAL stehen. Eine echte Nominalphrase hat nämlich dieselben lokalen Eigenschaften wie eine entsprechend instantiierte Spur. Deshalb muß es ein Merkmal unter dem Pfad SYNSEM geben, mit dessen Hilfe es möglich ist, Spuren von Nicht-Spuren zu unterscheiden.

²⁰ Würde man festlegen, daß Spuren immer gesättigt sind, so könnte man die Voranstellung in (i) nur erklären, indem man annimmt, daß es sich bei *ein Märchen erzählen* um eine Maximalprojektion handelt.

(i) Ein Märchen erzählen wird er seiner Tochter.

Zur Analyse von (i) siehe Kapitel 18.

²¹ Dies schließt allerdings auch Analysen aus, in denen eine Spur modifiziert worden zu sein scheint.

(i) a. Konsequenz ist die Brüssler Regelung nicht. (taz, 06./07.97, S. 3)

b. Lesen wird er das Buch morgen.

Man kann diese Sätze zulassen, indem man die obige Generalisierung aufweicht. Spuren dürften dann in Kopf-Adjunkt-Strukturen als Kopf auftreten, und nur die Modifikation durch Adjektive wäre über das MOD-Merkmal des Adjektivs auszuschließen.

Zur Behandlung der Sätze in (i) siehe Kapitel 18. Zum Ausschluß des ungrammatischen Satzes in (9.42b) siehe S. 361.

Spur (endgültige Version):

$$\left[\begin{array}{l} \text{PHON} \\ \text{SYNSEM} \\ \text{lexical-sign} \end{array} \left[\begin{array}{l} \langle \rangle \\ \text{LOCAL} \quad \boxed{1} \quad \left[\text{CAT|HEAD|TOP} \ + \right] \\ \text{NONLOCAL} \quad \left[\begin{array}{l} \text{INHERITED} \quad \left[\begin{array}{l} \text{QUE} \quad \langle \rangle \\ \text{REL} \quad \langle \rangle \\ \text{SLASH} \quad \langle \boxed{1} \rangle \end{array} \right] \\ \text{TO-BIND} \quad \left[\begin{array}{l} \text{QUE} \quad \langle \rangle \\ \text{REL} \quad \langle \rangle \\ \text{SLASH} \quad \langle \rangle \end{array} \right] \end{array} \right] \\ \text{TRACE} \quad + \end{array} \right] \right] \quad (9.44)$$

Spuren dürfen auch nicht als FILLER-DTR auftreten. Das ist in Schema 9 aber bereits durch die Spezifikation der INHER|SLASH-Liste der FILLER-DTR als $\langle \rangle$ sichergestellt.

Ein generelles Problem bei der Verwendung phonologisch leerer Elemente ist, daß man ausschließen muß, daß diese Elemente koordinativ verknüpft werden. Im allgemeinen kann man Elemente mit gleichen syntaktischen Eigenschaften durch *und* bzw. *oder* verbinden.

- (9.45) a. Karl und Maria
 b. Er wollte siegen oder sterben.

Mit leeren Elementen in der Grammatik muß man Koordination der Art *_e und _e* irgendwie ausschließen.

Die Probleme mit dem Auftreten von Spuren als Kopftochter und mit der Koordination entfallen bei den beiden folgenden Ansätzen.

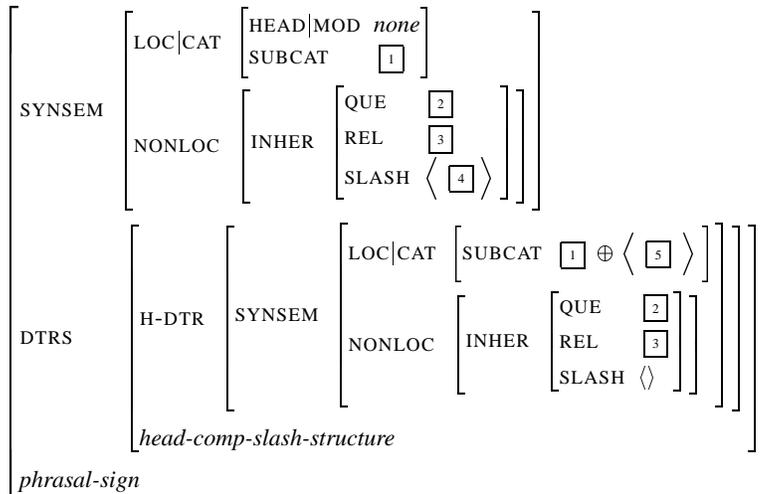
9.4.2. Unäres Dominanzschema

Alternativ zur Verwendung phonologisch leerer Elemente ist es immer möglich, das unäre Schema 10 zu benutzen. In diesem Schema entspricht $\boxed{5}$ der Merkmalstruktur in (9.46).

$$\left[\begin{array}{l} \text{LOC} \\ \text{NONLOC} \\ \text{synsem} \end{array} \left[\begin{array}{l} \boxed{4} \quad \left[\text{CAT|HEAD|TOP} \ + \right] \\ \text{INHER} \quad \left[\begin{array}{l} \text{QUE} \quad \langle \rangle \\ \text{REL} \quad \langle \rangle \\ \text{SLASH} \quad \langle \boxed{4} \rangle \end{array} \right] \end{array} \right] \right] \quad (9.46)$$

Die Spezifikation des NONLOCAL-Wertes in (9.46) ist wichtig, da nur durch diese Spezifikation die Einführung der nichtlokalen Information durch ein Schema völlig äquivalent zur Einführung durch Spuren wird. Würde man die Spezifikation des SLASH-Wertes weglassen, könnten auch die LOCAL-Werte von Komplementen in die SLASH-Liste gelangen, deren

Schema 10 (SLASH-Einführungsschema (Komplement))



SLASH-Wert gerade zu dem Zweck mit $\langle \rangle$ spezifiziert wurde, um das zu verhindern (siehe Abschnitt 9.3).²² In das Schema 10 ist die Annahme integriert, daß nur ein Komplement eines Kopfes in SLASH aufgenommen werden kann. Der Grund hierfür ist, daß im Deutschen nur eine Konstituente das Vorfeld besetzen kann.²³

Durch die Spezifikation des MOD-Wertes der Kopftochter als *none* ist die Extraktion aus Modifikatoren ausgeschlossen.

Dieses Dominanzschema widerspricht dem Subcat-Prinzip. *head-slash-structure* kann also nicht Subtyp von *headed-structure* sein.

Da das NONLOC-Prinzip auch nur für Strukturen des Typs *head-non-slash-structure* erfüllt werden kann, kann es nicht die Weitergabe der QUE- und REL-Werte in *head-slash*-Strukturen bewirken. Diese müssen also durch ein entsprechendes *structure sharing* im Schema 10 weitergegeben werden.

Man kann die Typhierarchie für die Subtypen von *headed-structure* so weiter verfeinern, daß man Subtypen zur Verfügung hat, für die das Subcat-Prinzip gilt / nicht gilt und das NONLOC-Prinzip gilt / nicht gilt.

Dadurch, daß man keine Spuren im Lexikon hat, ist das Auftreten von Spuren als Kopf bei der Einführung nichtlokaler Abhängigkeiten bei der Verwendung des obigen Schemas kein

²² Außerdem gibt es Fälle, in denen Komplemente mit instantiiertem SLASH-Wert verlangt werden. Beispiele hierfür sind Komplemente des leeren Relativierers (vergleiche Kapitel 10.3.1) und die Komplemente von englischen *easy*-Adjektiven (siehe (Pollard und Sag, 1994, S. 166ff) und (Flickinger und Nerbonne, 1992)). Solche Komplemente dürfen durch das Schema ebenfalls nicht in die SLASH-Liste aufgenommen werden.

Wäre die REL-Liste nicht instantiiert, wäre die Extraktion der das Relativpronomen enthaltenden Phrase bei der Verwendung eines leeren Relativierers nicht ausgeschlossen (vergleiche Kapitel 10.3.1).

²³ Auch bei der von mir im Kapitel 12 vorgeschlagenen Analyse für gewissen Abfolgephänomene im Mittelfeld wird maximal ein Komplement oder Adjunkt eines Kopfes in SLASH aufgenommen.

Problem.

Zur Beschreibung der Voranstellung von Adverbialphrasen mit nichtlokalen Abhängigkeiten braucht man noch ein zweites Schema für die Bewegung von Adjunkten.

9.4.3. Lexikalische Regeln

Standardspuren können nur dann verwendet werden, wenn die LOCAL-Werte von Spur und Füller unifizieren. Haider (1985c, S. 237) und Kiss (1994b, S. 98) geben jedoch Beispiele an, bei denen das nicht der Fall ist:²⁴

- (9.47) a. Giftige Schlangen gibt es hier keine.
 b. * Hier gibt es keine giftige Schlangen.
 c. Hier gibt es keine giftigen Schlangen.
 d. * Giftigen Schlangen gibt es hier keine.

Ein anderes Beispiel ist (9.48a). In diesem Satz wurde das separable Präfix „aus dem Wort“ bewegt:

- (9.48) a. Rad würde Karl gerne fahren.
 b. Karl würde gerne radfahren.

Daß separable Präfixe generell voranstellbar sind, zeigen die folgenden Beispiele. Allgemein gilt, daß die Voranstellung um so akzeptabler wird, je mehr semantischen Gehalt das Präfix besitzt.

- (9.49) a. Los ging es schon in dieser Woche.²⁵
 b. Zurück ließ er nichts als sein Manuskript, das er während seines hiesigen Aufenthaltes geschrieben hat und das er mit wenigen Zeilen mir zueignete, mit dem Bemerkten, ich könne damit machen, was ich wolle.²⁶
 c. Fest steht aber auch, daß der Täter nicht mehr in der Nähe des Tatorts ist.²⁷

Mit Hilfe des dritten Ansatzes kann man diese Fälle beschreiben. Es werden lexikalische Regeln benutzt, um nichtlokale Information in die SLASH-Liste aufzunehmen. Dabei sind zwei Fälle zu unterscheiden: Entweder wird der LOC-Wert eines Komplements in die SLASH-Liste aufgenommen und dieses Komplement aus der Subcat-Liste entfernt,²⁸ oder der LOC-Wert eines Modifikators wird in die SLASH-Liste aufgenommen. Werden Modifikatoren in die entsprechende Liste aufgenommen, muß darauf geachtet werden, daß das entstehende Zeichen

²⁴ Zur NP-Aufspaltung siehe auch (Fanselow, 1988a).

²⁵ taz, 10.11.95, S. 4

²⁶ Herman Hesse, *Der Steppenwolf*, Aufbau-Verlag, Berlin und Weimar, 1986, S. 20

²⁷ nach Tagesschau, 21.03.98

²⁸ Lexikalische Regeln, die Komplemente aus der Subcat-Liste in die SLASH-Liste transportieren, werden auch *Complement Extraction Lexical Rule* (CELR) genannt.

die korrekte Semantik hat. Bei der Extraktion von Adverbien sind Skopusphänomene zu beobachten, auf die ich weiter unten noch eingehen werde. Die Anwendung von lexikalischen Regeln soll Zeichen im Lexikon erzeugen, die denen, die durch HPSG-Prinzipien gerechtfertigt sind, ähneln. Die Beschränkungen für die SLASH-Liste müssen also auch bei der Anwendung lexikalischer Regeln beachtet werden. Die Bedingung, daß aus bestimmten lexikalischen Zeichen nichts extrahiert werden darf, muß man bei der Formulierung der lexikalischen Regeln berücksichtigen.

Eine Version der entsprechenden lexikalischen Regel zeigt (9.50):²⁹

$$\left[\begin{array}{l} \text{SYNSEM} \\ \text{lexical-sign} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{LOC} \left[\text{CAT} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD|MOD } \textit{none} \\ \text{SUBCAT} \quad [1] \oplus \langle [2] \rangle \oplus [3] \end{array} \right] \right] \\ \text{NONLOC} \left[\text{INHER|SLASH} \langle \rangle \right] \end{array} \right] \right] \rightarrow \quad (9.50)$$

$$\left[\begin{array}{l} \text{SYNSEM} \\ \text{lexical-sign} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{LOC} \left[\text{CAT|SUBCAT} [1] \oplus [3] \right] \\ \text{NONLOC} \left[\text{INHER|SLASH} \langle [4] \rangle \right] \end{array} \right] \right]$$

[2] entspricht dabei der Merkmalstruktur in (9.51).

$$\left[\begin{array}{l} \text{LOC} \quad [4] \left[\text{CAT|HEAD|TOP} + \right] \\ \text{NONLOC} \left[\text{INHER} \left[\begin{array}{l} \text{QUE} \quad \langle \rangle \\ \text{REL} \quad \langle \rangle \\ \text{SLASH} \langle [4] \rangle \end{array} \right] \right] \\ \text{synsem} \end{array} \right] \quad (9.51)$$

Merkmale wie PHON und Pfade wie SYNSEM|LOC|CAT|HEAD, die weder auf der linken noch auf der rechten Seite der Regel auftauchen, müssen natürlich identisch sein, d. h. von der linken Seite zur rechten kopiert werden. Aus einem lexikalischen Zeichen mit bestimmten Eigenschaften wird ein Zeichen erzeugt, das dem Ausgangszeichen bis auf die Subcat-Liste und die SLASH-Liste gleicht.

Dadurch, daß INHER|SLASH auf der linken Seite mit $\langle \rangle$ spezifiziert ist, ist gewährleistet, daß die Regel nicht auf lexikalische Zeichen angewendet wird, die durch Anwendung ebendieser Regel entstanden sind. Dadurch ist die Extraktion von maximal einem Komplement pro Kopf möglich. Die Regel (9.51) liefert eventuell mehrere lexikalische Zeichen für ein Eingabezeichen. Im Fall von *glauben*, wie es in (9.52) vorkommt, würde die Regel (9.50) aus

²⁹ Diese Regel kann die Beispiele in (9.47) nicht beschreiben. Sie hat denselben Effekt wie die Einführung nichtlokaler Information durch Spuren. Um die Beispiele in (9.47) beschreiben zu können, müßte in Abhängigkeit von [2] ein entsprechender LOCAL-Wert in die SLASH-Liste eingeführt werden.

Zur Analyse von NP-Aufspaltung siehe auch (Hinrichs und Nakazawa, 1994b).

dem Zeichen mit der Ausgangs-Subcat-Liste (9.53a) Zeichen mit den Subcat-Listen (9.53b–d) erzeugen.

(9.52) Maria glaubt dem Mann, daß er sie liebt.

(9.53) a. $\langle \text{NP}[\textit{nom}], \text{NP}[\textit{dat}], \text{S}[\textit{fin}, \textit{da\beta}] \rangle$

b. $\langle \text{NP}[\textit{dat}], \text{S}[\textit{fin}, \textit{da\beta}] \rangle$

c. $\langle \text{NP}[\textit{nom}], \text{S}[\textit{fin}, \textit{da\beta}] \rangle$

d. $\langle \text{NP}[\textit{nom}], \text{NP}[\textit{dat}] \rangle$

Wichtig ist auch, daß das Komplement in der Subcat-Liste des Zeichens auf der linken Regelseite, dessen LOCAL-Wert dann in die SLASH-Liste der rechten Regelseite aufgenommen wird, in seiner SLASH-Liste ein Element hat, das dem LOCAL-Wert des extrahierten Komplements entspricht.³⁰ Wäre dies nicht der Fall, so würde die obige Regel auch zur Extraktion von Komplementen anwendbar sein, die eine leere SLASH-Liste haben oder deren SLASH-Liste ein Element enthält, das vom LOCAL-Wert des betreffenden Komplements verschieden ist. Die Spezifikation des SYNSEM-Wertes des extrahierten Komplements entspricht dem Wert, den eine Unifikation mit einer Spur erzeugen würde (9.51).

Normalerweise sind die *synsem*-Objekte in der Subcat-Liste bezüglich ihrer nichtlokalen Information unterspezifiziert. Sie würden also mit Spuren unifizierbar sein, und die Komplementextraktionsregel wäre anwendbar. Ist der NONLOCAL|INHER|SLASH-Wert jedoch spezifiziert, so kann entweder eine Unifikation mit Spuren ausgeschlossen sein (Wert verschieden vom LOCAL-Wert)³¹ oder eine Unifikation mit Spuren erzwungen werden (gleicher LOCAL-Wert).³²

Die NONLOC-Werte müssen also bei der Formulierung der entsprechenden lexikalischen Regeln berücksichtigt werden. Hat ein Komplement einen spezifizierten INHER|REL-Wert, kann die Regel ebenfalls nicht angewendet werden.

Die Subcat-Listen lexikalischer Zeichen werden auch für die Bindungstheorie (siehe Kapitel 20) benutzt. Wird die Subcat-Liste durch lexikalische Regeln verändert, so kann die Bindungstheorie sich nicht auf diese Liste beziehen. Deshalb müßte man eine Kopie der originalen Subcat-Liste in jedem lexikalischen Zeichen haben. In neueren Publikationen wird diese Liste ARGUMENT-STRUCTURE (ARG-S) genannt. Die ARG-S-Liste enthält in diesen Publikationen sowohl das Subjekt als auch andere Komplemente.

³⁰ Das unterscheidet die angegebene CELR von der in (Pollard und Sag, 1994).

³¹ Beispiele für diesen Fall sind als leere Liste spezifizierte SLASH-Werte und – in Grammatiken des Englischen – die SLASH-Werte von *easy*-Adjektiven, die vom LOCAL-Wert des Adjektivs verschieden sind.

³² Siehe hierzu Fußnote 92 auf S. 232. Für obligatorisch zu extraponierende Elemente, wäre eine solche Beschreibung im Lexikon sinnvoll, wenn man Extraposition über den NONLOCAL-Mechanismus beschreiben will. Die Kommandoverhältnisse können dann über Subcat-Listen beschrieben werden, und es ist keine separate Liste für diesen Zweck nötig.

Extraktion von Nominalphrasenkomplementen

Es gibt ein Problem bei der Anwendung lexikalischer Regeln, das Deutsch-spezifisch ist. In Kapitel 15 wird das Kasusprinzip für das Deutsche formuliert werden. Durch die Formulierung dieses Prinzips und die Unterscheidung zwischen strukturellem und lexikalischem Kasus kann man gewisse Phänomene wie z. B. Fernpassiv erklären und außerdem Redundanz im Lexikon vermeiden. Für die Partizipform *geschlagen* gibt es nur einen Eintrag:

$$\left[\begin{array}{l} \text{HEAD|SUBJ} \langle \text{NP}_{[str]} \rangle \\ \text{SUBCAT} \quad \langle \text{NP}_{[str]} \rangle \\ \text{cat} \end{array} \right] \quad (9.54)$$

Je nachdem, in welcher syntaktischen Umgebung das Verb benutzt wird, erhalten die Nominalphrasen unterschiedlichen Kasus. Dieser wird gleichzeitig mit der Komplementsättigung zugewiesen. Es ist deswegen nicht möglich, das Subjekt von *haben* bzw. das Element aus der Subcat-Liste mit Hilfe einer lexikalischen Regel in die SLASH-Liste zu transportieren, da dann das Kasusprinzip nicht mehr korrekt funktionieren würde. Das Kongruenzprinzip, das in Kapitel 16.3 vorgestellt wird, würde ebenfalls nicht mehr funktionieren, da die Sättigung von Subjekten in Sätzen mit dem Subjekt am Satzanfang durch die lexikalischen Regeln im Lexikon geregelt wäre.

Mit der oben schon angesprochenen statischen ARG-S-Liste allein kann man das Problem nicht beheben. Man muß die komplexen Prozesse, die bei der Konstruktion von Subcat-Listen ablaufen (siehe Kapitel 14), nachspielen, d. h. die ARG-S-Liste muß dynamisch erzeugt werden. Im Kapitel 21.1.2.1 werde ich darauf noch genauer eingehen.

Extraktion von Hilfsverbsubjekten

Vorgreifend auf Kapitel 14, in dem die Struktur von Hilfsverben erklärt wird, soll noch ein anderes Problems mit CELRs erwähnt werden.

Finite Formen von Hilfsverben haben das Subjekt des Satzes – falls es existiert – in ihrer Subcat-Liste. Das Subjekt des Hilfsverbs ist identisch mit dem des eingebetteten Verbs. Die Komplemente des eingebetteten Verbs werden übernommen. Steht das Subjekt im Vorfeld, so muß es vom finiten Hilfsverb extrahiert worden sein, da es beim eingebetteten Verb nicht in der Subcat-Liste auftaucht und demzufolge dort nicht extrahiert werden kann. Hilfsverben ziehen alle Komplemente des eingebetteten Verbs an. Das wird durch ein entsprechendes *structure sharing* im Lexikoneintrag erreicht. Sowohl der SUBJ-Wert des eingebetteten Verbs als auch die Subcat-Liste des eingebetteten Verbs sind im Lexikoneintrag des Hilfsverbs nicht spezifiziert. Man steht also vor dem Problem, daß man einerseits die CELR auf den Eintrag des finiten Verbs anwenden muß, um das Subjekt im Vorfeld erklären zu können und andererseits dies aber nicht kann, ohne ein unendliches Lexikon zu bekommen, da man aus der variablen Subcat-Liste beliebig viele Elemente extrahieren könnte.³³ Abgesehen von Problemen mit unendlichen Lexika würde das zu unechten Mehrdeutigkeiten bei der Analyse von

³³ Man beachte, daß es keine Lösung ist zu verlangen, daß die linke Seite einer lexikalischen Regel den Lexikoneintrag subsumiert, auf den sie angewendet wird. Damit wäre zwar ein unendliches Lexikon ausgeschlossen, man wäre jedoch genötigt, zwei Einträge pro Hilfsverb zu haben, einen für

Sätzen mit Hilfsverben führen. Genauer hierzu findet sich in (Müller, 1994b). Die Lösung des Problems findet man in (Müller, 1997a). Die Lösung besteht darin, die Subcat-Liste von Hilfsverben zu schließen und die Argumentanziehung in das Schema zur Bildung des Verbal-komplexes zu verschieben.

Extraktion von Adjunkten

Auch für die Extraktion von Adverbien kann man eine lexikalische Regel spezifizieren. Bei der Formulierung einer solchen Regel muß man beachten, daß der SLASH-Wert auf der linken Regelseite $\langle \rangle$ ist. Ansonsten würde die Regel auch auf ihre Ausgabe anwendbar sein und – da ein Kopf von beliebig vielen Modifikatoren modifiziert werden kann – ein unendliches Lexikon erzeugen.

Verwendet man jedoch eine solche Regel, so muß man sich Gedanken darüber machen, wie man die beiden Lesarten bekommt, die (9.55) hat.

- (9.55) a. Oft kommt Karl nicht.
 b. *oft*(\neg *kommen*(*karl*))
 c. \neg *oft*(*kommen*(*karl*))

Da die Regel auf den Lexikoneintrag für *kommen* angewandt wird, und dieser dann erst in der Syntax mit *nicht* kombiniert wird, ist ohne zusätzliche Mechanismen nur die Lesart (9.55c) ableitbar.

Van Noord und Bouma (1994) schlagen eine lexikalische Regel vor, die Adjunkte in die Subcat-Liste von Köpfen aufnimmt. Von dort können diese dann wie normale Komplemente extrahiert werden (siehe S.427). Eine solche Regel kann die Skopusphänomene erklären, man erhält jedoch bei einem solchen Vorgehen ebenfalls ein unendliches Lexikon. Dieses kann nur mit *late evaluation techniques* verarbeitet werden, die nicht Bestandteil des HPSG-Formalismus sind. Aus computationeller Sicht ist ein solches Vorgehen zu vermeiden, da die *late evaluation techniques* teuer sind.

9.4.4. Zusammenfassung

Es gibt *unbounded-dependency*-Konstrukte, die man nicht ohne die Verwendung lexikalischer Regeln beschreiben kann (Extraktion von Wortteilen). Andererseits gibt es Konstrukte, die man nicht ohne zusätzliche Mechanismen mit lexikalischen Regeln beschreiben kann (Extraktion von Nominalphrasen mit strukturellem Kasus, Extraktion von Subjekten aus Hilfsverbkonstruktionen).

subjektlose Konstruktionen (i) und einen für solche mit Subjekt (ii).

- (i) Dem Lehrling hat vor der Prüfung gegraut.
 (ii) Karl hat geschlafen.

Siehe auch Fußnote 2 auf Seite 75.

Phonologisch leere Kategorien zur Einführung nichtlokaler Information bringen verschiedene Probleme mit sich, wie z. B. die auszuschließende Koordination leerer Elemente und die Serialisierung leerer Elemente.³⁴

Die Verwendung lexikalischer Regeln ist aus psycholinguistischer Sicht attraktiv. Um Skopusphänomene im Zusammenhang mit der Extraktion von Adjunkten erklären zu können, brauchte man ein unendliches Lexikon. Dieses kann nur mit zusätzlichen Kontrollstrategien verarbeitet werden, die nicht Bestandteil des HPSG-Formalismus sind.

In meiner Implementation habe ich mich deshalb für Dominanzschemata entschieden. Für die Extraktion separabler Präfixe (siehe Kapitel 19) und zur Beschreibung von *Preposition-Stranding* (siehe Kapitel 12) benutze ich allerdings lexikalische Regeln, da diese Phänomene mit einer Veränderung der PHON-Werte der entsprechenden lexikalische Zeichen verbunden sind.

9.5. Probleme

Ein Problem stellt die gleichzeitige Positionierung mehrerer Konstituenten im Vorfeld dar:

(9.56) Vom Leutnant zum Hauptmann wird Karl befördert.

(9.57) Im Hause am Bergsee zur Sommerzeit sei es freilich nur ein Harmonicum.³⁵

(9.58) Einsam auf dem kleinen Bahnhof im Moor blieb der lächelnde Junge zurück.³⁶

(9.59) Zum zweiten Mal die Weltmeisterschaft errang Clark 1965 ...³⁷

(9.60) Die Temperaturen sollen kaum die 20-Grad-Marke übersteigen, und mit Schauern muß jederzeit gerechnet werden. Eine trockene Alternative bietet der Radiosender BFM 104,1 der seit heute früh bis Sonntag mittag extra zur Love Parade sendet. [...] Trocken durch die Stadt kommt man am Wochenende auch mit der BVG.³⁸

(9.61) Jährlich 14 Millionen Tonnen des Treibhausgases Kohlendioxid würden durch die Windparks der Atmosphäre erspart.³⁹

³⁴ Folgt man dem Standardansatz, stellt die Serialisierung kein Problem dar. Die Relation *order-constituents* von Pollard und Sag (1987, Kapitel 7) ignoriert Spuren. Nimmt man jedoch das Domänenmodell in der in Kapitel 11 vorgestellten Version an, so werden Spuren in Domänen eingesetzt und müssen dort auch serialisiert werden. Kathol (1995) verwendet eine spezielle Relation zur Erzeugung von Domänenelementen. In diese Relation kann er eine spezielle Behandlung phonologisch leerer Elemente einbauen. Die phonologisch leeren Elemente werden nicht in Domänen eingesetzt und müssen demzufolge auch nicht serialisiert werden.

³⁵ Thomas Mann, *Bekenntnisse des Hochstaplers Felix Krull*, Hamburg, 1957, S. 231, zitiert nach (Ulvestad, 1970, S. 191).

³⁶ Heinrich Böll, *Irisches Tagebuch*, München, 1969. Zitiert nach (Beneš, 1971).

³⁷ (Beneš, 1971, S. 162)

³⁸ taz berlin, 10.07.98, S. 22

³⁹ Spiegel, 30/98, S. 132

(9.62) Nüchtern Bilanz hingegen zog Nils Busch-Petersen, [...] ⁴⁰

- (9.63) a. Den Stein ins Rollen brachte eine Haushaltsdebatte in der Provinzialversammlung, in der ein Abgeordneter sich über diese Gepflogenheiten beschwerte. ⁴¹
- b. Endlich Ruhe in die Sache brachte die neue deutsche Schwulenbewegung zu Beginn der siebziger Jahre. ⁴²
- c. Eine lange Kolonialgeschichte hinter sich hat das einst britische Warenhaus Lane Crawford, ... ⁴³
- d. Den Kürzungen zum Opfer fiel auch das vierteljährlich erscheinende Magazin *aktuell*, das seit Jahren als eines der kompetentesten in Sachen HIV und Aids gilt. ⁴⁴
- e. Öl ins Feuer goß gestern das Rote-Khmer-Radio: ... ⁴⁵

Solche Konstruktionen sind nur unter bestimmten Umständen möglich. Lötscher (1985) und Kiss (1995a, S. 189f) beschreiben solche Phänomene ausführlicher. Lötscher entwickelt die Ansätze einer Theorie, die unter bestimmten Bedingungen beliebig viele Konstituenten im Vorfeld zuläßt. Sein Ansatz benutzt mehrere Regeln, die in einer vorgeschriebenen Reihenfolge angewendet werden müssen. Solche Ansätze sind prinzipiell mit einer Theorie wie HPSG unvereinbar, da in der HPSG Prinzipien reihenfolgeunabhängig sind und für jede Struktur gelten.

Sätze wie (9.56) stellen keine Verletzung der Generalisierung dar, wenn man annimmt, daß es sich bei *vom Leutnant zum Hauptmann* um eine Phrase handelt. Indizien für diese Annahme liefern Sätze wie (9.64), in denen die Lokalangaben auch als eine Konstituente betrachtet werden können.

- (9.64) a. Wir befinden uns in Berlin.
- b. Wir befinden uns in Berlin am Flußufer.
- c. Wir befinden uns in Berlin am Flußufer unter der Brücke.
- d. * Wir befinden uns.

Wunderlich (1984, S. 79) schlägt vor, die Phrasen im Vorfeld in den Sätzen in (9.65) als eine Konstituente und zwar als Präpositionalphrase zu behandeln.

- (9.65) a. [_{PP} [_{PP} Zu ihren Eltern] [_{PP} nach Stuttgart]] ist sie gefahren.
- b. [_{PP} [_{PP} Von München] [_{PP} nach Hamburg]] sind es 900 km.

⁴⁰ taz, 18.01.99, S. 24

⁴¹ taz, 19.10.95, S. 20

⁴² taz, 07.11.96, S. 20

⁴³ Polyglott-Reiseführer „Hongkong Macau“, München 1995, S. 28

⁴⁴ zitty, 8/97, S. 36

⁴⁵ taz, 18.06.97, S. 8

c. [PP [PP Durch den Park] [PP zum Bahnhof]] sind sie gefahren.

Wunderlich nimmt an, daß die zweite PP in (9.65) jeweils die erste modifiziert. Dies soll möglich sein, wenn beide Präpositionalphrasen Träger derselben semantischen Rolle sind. So sind in (9.65a) die Präpositionalphrasen beide das Ziel einer Bewegung. Wunderlich gesteht ein, daß die thematischen Rollen in (9.65b) und (9.65c) verschieden sind (Ursprung, Wegteil oder Ziel einer Bewegung), subsumiert diese Rollen aber unter eine, nämlich die Lokalisierung einer Bewegung. Dieser Ansatz ist jedoch nicht befriedigend, denn man könnte in einer HPSG-Grammatik nicht ohne weiteres eine Abbildung der unter „Lokalisierung einer Bewegung“ zusammengefaßten Rollen auf die einzelnen Rollen des Verbs rekonstruieren. Die Beispielsätze in (9.65) und (9.56) ließen sich auf die von Wunderlich vorgeschlagene Weise nur dann analysieren, wenn man alle Präpositionalphrasen als Modifikatoren analysieren würde, d. h., wenn sie vom Verb keine semantische Rolle zugewiesen bekämen. Das ist meiner Meinung nach nicht adäquat. Eine genau Analyse solcher Konstruktionen steht also noch aus.

Haider (1982, S. 17) formuliert eine Bedingung, die der von Wunderlich ähnelt, jedoch noch restriktiver ist. Die LF-Projektion des Vorfelds muß nach Haider eine LF-Konstituente ergeben. LF steht innerhalb der GB-Theorie für Logische Form. Haiders Bedingung läßt die gleichzeitige Voranstellung von Adverbien und die Voranstellung bestimmter nichtmaximaler Verbalprojektionen zu. Durch Haiders Formulierung sind Voranstellungen von nichtmaximalen Verbprojektionen, die aus Verb und Dativobjekt bestehen, ausgeschlossen. Da diese Voranstellungen nicht von allen Sprechern des Deutschen gleichermaßen abgelehnt werden und da es auch Belege aus der Schriftsprache für diese Konstruktion gibt (siehe Satz (18.1a) auf S. 353), ist Haiders Bedingung als zu restriktiv zu verwerfen.

Wie Wunderlichs Ansatz kann auch Haiders Ansatz (9.56) nicht erklären.

Bei Sätzen wie (9.63) handelt es sich um Funktionsverbgefüge⁴⁶ bzw. idiomatische Wendungen, d. h., es liegen komplexe Prädikate vor: *etwas in etwas bringen*, *hinter sich haben*, *zum Opfer fallen*. Die Voranstellungen in (9.63) haben das Muster der Voranstellung von Phrasenteilen, die in Kapitel 18 beschrieben wird. Eine genaue Analyse für diese Sätze steht ebenfalls noch aus.

Ein besonders schönes Beispiel⁴⁷ für doppelte Vorfeldbesetzung stammt aus einem unveröffentlichten Aufsatz von Kordula De Kuthy:

(9.66) 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.⁴⁸

In (9.66) ist das *eher* kein Modifikator von *Probleme*, sondern von *bekommen*. Allerdings könnte man vielleicht *Probleme bekommen* auch als Funktionsverbgefüge analysieren.

⁴⁶ Zur Analyse von Funktionsverbgefügen siehe (Krenn und Erbach, 1994) und (Kuhn, 1995).

⁴⁷ Das Beispiel ähnelt dem Ausspruch eines englischen Syntaktikers.

(i) Topicalization, I never use.

⁴⁸ Kordula De Kuthy, Partikelverben im Deutschen, IBM Heidelberg: Ms.

Literatur

Der Vorschlag, Sätze mit Verbzweitstellung als Ergebnis einer Extraktion und Voranstellung zu beschreiben, stammt von Craig Thiersch (1978). Uszkoreit (1987) hat diesen Vorschlag als erster in einer GPSG-Grammatik formalisiert. In seinem Buch stellt Uszkoreit entsprechende GPSG-Regeln vor.

Unbounded dependencies sind in (Pollard und Sag, 1987, Kapitel 3.4), (Pollard und Sag, 1994, Kapitel 4) und in (Cooper, 1990, Kapitel 4) erklärt.

Meine Bedenken in bezug auf die Komplementextraktionsregeln habe ich in (Müller, 1994b) zusammengefaßt. In diesem Aufsatz stelle ich alle mir bekannten Versionen dieser Regeln vor und erläutere die auftretenden Probleme. Die verschiedenen Analysen des deutschen Passivs werden bezüglich der Anwendbarkeit von CELRs untersucht. Es wird gezeigt, daß es nur mit Hilfe der ARG-S-Liste, wie sie in (Pollard und Sag, 1994, Kapitel 9) verwendet wird,⁴⁹ nicht möglich ist, ohne einen Verlust an linguistischen Generalisierungen Grammatiken für das Deutsche zu schreiben. In (Müller, 1997a) wird gezeigt, wie sich diese Probleme lösen lassen.

Reis (1995) hat gezeigt, daß es sich bei Sätzen wie (9.67) um Einfügungen (sogenannte Parenthesen) handelt.

(9.67) Wer, glaubst du, hat recht?

Diese Annahme war lange Zeit umstritten (siehe z. B. (Grewendorf, 1988, Kapitel 7.2.2)), doch die Argumente, die Reis vorbringt, sind schlüssig. Bei (9.67) handelt es sich also nicht um eine Extraktion. Vielmehr scheint es angebracht, diese Konstruktionen als Modifikation des Verbzweitsatzes durch den parenthetischen Einschub zu analysieren. Die Details einer solchen Analyse sind noch Gegenstand weiterer Forschungen.

Einen neuen Ansatz zur Beschreibung nichtlokaler Abhängigkeiten diskutieren Bouma, Malouf und Sag (1998). Sie gehen davon aus, daß ein Kopf alle SLASH-Werte seiner Töchter vereinigt und diese Vereinigungsmenge zu seinem eigenen SLASH-Wert macht (*SLASH Amalgamation*). So kann erklärt werden, warum in manchen Sprachen die Flexion von Köpfen davon abhängig ist, ob sich der Kopf in der Mitte einer nichtlokalen Abhängigkeit befindet oder nicht.

⁴⁹ Sie heißt dort noch SUBCAT.

10. Relativsätze

Im folgenden Kapitel werden Relativsätze, die Nominalprojektionen modifizieren, und freie Relativsätze untersucht. Zwei Möglichkeiten zur Beschreibung von Relativsätzen werden vorgestellt. Eine Möglichkeit ist, einen leeren Kopf zu verwenden (Abschnitt 10.3.1). Die Alternative zu leeren Elementen besteht immer in der Verwendung spezieller Schemata (Abschnitt 10.3.2). Auf Rattenfänger-Konstruktionen wird im Abschnitt 10.7 eingegangen.

10.1. Aufbau und Funktion von Relativsätzen

Im Deutschen werden Relativsätze durch eine ein Relativpronomen enthaltende Phrase – eine Relativphrase – eingeleitet. Das finite Verb befindet sich im Relativsatz immer in Finalstellung.

- (10.1) a. Der Mann, [*der*] Maria küßt, liebt sie.
b. Der Mann, [*den*] Maria küßt, liebt sie.
c. Der Mann, [*dem*] Maria zuhört, liebt sie.
d. Der Mann, [*von dem*] Maria geküßt wird, liebt sie.
e. Der Stuhl, [*auf dem*] Karl sitzt, wackelt.
f. Ich machte Änderungen, [*deren* Tragweite] mir nicht bewußt war.
g. [...] es hätte die FDP zerrissen und Kandidat Scharping das Signal gebracht, [*dessen* entbehrend] er schließlich scheiterte.¹
h. Das ist ein Umstand, [*den* zu berücksichtigen] meist vergessen wird.

In (10.1a) entspricht die Relativphrase einer Subjekt-Nominalphrase, in (10.1b) einer Akkusativ-Objekt-Nominalphrase und in (10.1c) einer Dativ-Objekt-Nominalphrase. In (10.1d) und (10.1e) ist die Relativphrase eine Präpositionalphrase und in (10.1f) eine Nominalphrase, in der das Relativpronomen ein Possessivpronomen ist. Bei (10.1h) schließlich ist eine Komplementverbalphrase extrahiert.

In (10.1d) ist die Relativphrase eine Komplementpräpositionalphrase. In (10.1e) dagegen bezeichnet die Präpositionalphrase einen Ort. Sie ist kein Argument eines Verbs, sondern ein Modifikator. Bei der Relativphrase in (10.1g) handelt es sich ebenfalls um eine modifizierende Phrase.

Außer *d*-Elementen wie in (10.1) können auch *w*-Elemente als Relativpronomen fungieren.

¹ taz, 20.10.98, S. 1

- (10.2) a. Ich komme eben aus der Stadt, [*wo*] ich Zeuge eines Unglücks gewesen bin.²
 b. Studien haben gezeigt, daß mehr Unfälle in Städten passieren, wo die Zebra-
 streifen abgebaut werden, weil die Autofahrer unaufmerksam werden.³
 c. Zufällig war ich in dem Augenblick zugegen, [*wo*] der Steppenwolf zum er-
 stenmal unser Haus betrat und bei meiner Tante sich einmietete.⁴
 d. Tage, [*an welchen*] selbst die Frage, ob es nicht an der Zeit sei, dem Beispiele
 Adalbert Stifters zu folgen und beim Rasieren zu verunglücken, ohne Auf-
 regung oder Angstgefühle sachlich und ruhig erwogen wird,⁵
 e. War das, [*worum*] wir Narren uns mühten, schon immer vielleicht nur ein
 Phantom gewesen?⁶
 f. Dort vielleicht war das, [*was*] ich begehrte, dort vielleicht würde meine Musik
 gespielt.⁷
 g. . . . , das ist nun wieder eine Frage, [*über welche*] müßige Leute nach Belieben
 brüten mögen.⁸
 h. . . . , heute gibt es nichts, [*was*] der kritischen Betrachtung wert wäre oder [*wor-
 über*] sich aufzuregen lohnte.⁹

Relativsätze können zwei Funktionen erfüllen. Einerseits können sie ein Nomen modifizieren (10.1)–(10.2) und andererseits können sie direkt als Komplement des Verbs fungieren, wenn die Relativphrase die Subkategorisierungsanforderungen des Verbs erfüllt (10.3)–(10.4) bzw. als Modifikator die entsprechenden Selektionseigenschaften (10.5).

- (10.3) a. [*Wer*] schläft, sündigt nicht.
 b. [*Wer*] nie sein Brot im Bette aß, weiß nicht, wie Krümel piken.
 c. [*Wer*] das schriftliche Produkt eines Verwaltungsbeamten als „mittleren
 Schwachsinn“ bezeichnet, muß mit 2.400 Mark Geldstrafe rechnen.¹⁰
 d. Sie hat, [*was*] sie geschenkt bekommen hat, sofort in den Schrank gestellt.¹¹
 e. Macht kaputt, [*was*] euch kaputtmacht!¹²
 f. Wem er vertraut, hilft er auch.¹³

² (Duden, 1984, S. 672).

³ taz berlin, 03.11.97, S. 23

⁴ Herman Hesse, *Der Steppenwolf*. Berlin und Weimar: Aufbau-Verlag, 1986, S. 6

⁵ ebenda, S. 27

⁶ ebenda, S. 39

⁷ ebenda, S. 40

⁸ ebenda, Tractat vom Steppenwolf, S. 6

⁹ taz, 14.11.96, S. 13

¹⁰ taz, 30.11.95, S. 20

¹¹ (Bausewein, 1990, S. 152)

¹² Ton, Steine, Scherben, *Warum geht es mir so dreckig?*, erschienen bei Indigo, David Volksmund
 Prod. als LP und CD, 1971

- g. Ich denke nach, [über *wen*] ich (nachdenken) will. (Du hast mir nicht vorzuschreiben, über wen ich nachdenken darf.)
- h. Ihr könnt beginnen, [mit *wem*] ihr (beginnen) wollt.¹⁴
- i. [*Was*] bei Ingria ein Subsumptionstest ist, ist bei Dalrymple und Kaplan ein Enthaltenseinstest in einer Menge.¹⁵
- j. [*Wo*] du wohnst, wollen sie auch wohnen.¹⁶

In (10.3a–c) füllt der Relativsatz die Subjektstelle, in (10.3d–f) die Objektstelle, in (10.3g–h) fungiert der Relativsatz als Präpositionalobjekt und in (10.3i) ist der Relativsatz das Subjekt einer Kopulakonstruktion. (10.3j) schließlich ist ein Beispiel, in dem der Relativsatz die Lokalangabe zu *wohnen* beisteuert. (10.4) zeigt, daß auch Relativsätze mit *d*-Wörtern als freie Relativsätze vorkommen.

- (10.4) a. Der das sagt, war als Bundesvorsitzender der Grünen immerhin einer der Wegbereiter der Vereinigung mit den Bürgerrechtlern.¹⁷
- b. Der zeugt, darf auch erziehen.¹⁸
- c. Der ihn zum Kronprinzen ernannt hat, hat alles getan, um einen Stabwechsel unmöglich zu machen.¹⁹

Die freien Relativsätze in (10.5) modifizieren den Matrixsatz.

- (10.5) a. Wo das Rauchen derartig stigmatisiert ist wie von Köppl geplant, kann man sich leicht als Rebell fühlen, bloß weil man raucht.²⁰
- b. Wo noch bis zum Dezember vergangenen Jahres die „Projekte am Kollwitzplatz“ und „Netzwerk Spielkultur“ ihren Sitz hatten, prangt heute das Schild „Zu vermieten“.²¹
- c. Wo wir aufgerufen sind, selbst Gesetzgeber unserer Lebensform zu sein, haben auch Lebensmodelle Bestand, die Drogenerfahrungen einschließen.²²

In (10.5a) z. B. modifiziert das *wo* innerhalb des Relativsatzes *stigmatisiert*. Der gesamte Relativsatz modifiziert dann den Matrixsatz.

Entgegen der Behauptung von Koch (1996, S. 32) können auch mehrere Relativsätze innerhalb eines Matrixsatzes als Komplement auftreten.

¹³ (Engel, 1977, S. 234)

¹⁴ (Bausewein, 1990, S. 155) Das Wort in Klammern habe ich eingefügt.

¹⁵ Dieser Satz findet sich auf S. 148 in diesem Buch.

¹⁶ (Engel, 1977, S. 177)

¹⁷ taz, 18.12.96, S. 3

¹⁸ taz, 27.06.97, S. 1

¹⁹ taz, 08./09.08.98

²⁰ taz, 15.11.96, S. 10

²¹ taz berlin, 27.07.97, S. 23

²² taz, 14.08.97, S. 10

- (10.6) Wer mehr als nur Schnappschüsse machen will, sollte nicht einfach photographieren, was ihm vor die Linse kommt.

Freie Relativsätze können in fast allen syntaktischen Umgebungen auftreten.

- (10.7) a. Er ist, wem er verpflichtet ist, treu.
 b. Das Motiv ist klar: Haß auf den technischen Fortschritt und seine Repräsentanten, auf Naturwissenschaftler, Computerexperten, Vertreter der Holzindustrie oder wen immer er für die Zerstörung der Natur verantwortlich machte.²³
 c. Ich habe mich über was er zurückbrachte sehr gefreut.²⁴

In (10.7a) ist der Relativsatz das Dativobjekt eines Adjektivs und in (10.7b) ist der Relativsatz *wen immer er für die Zerstörung der Natur verantwortlich machte* Komplement der Präposition *auf*. (10.7c) ist ein anderes Beispiel für die Einbettung eines freien Relativsatzes unter eine Präposition. Freie Relativsätze können jedoch nicht als Komplemente von Nomina auftreten.

- (10.8) a. die Zerstörung der Stadt
 b. * die Zerstörung dessen wir gedenken

Der Grund dafür könnte sein, daß Phrasen wie (10.8b) Phrasen mit modifizierenden Relativsätzen zu ähnlich sind.

- (10.9) die Zerstörung, derer wir gedenken

Verben, die Genetivkomplemente verlangen, sind selten. Hörer können die Funktion des freien Relativsatzes nicht eindeutig erkennen, woraus sich ein Verarbeitungsproblem ergibt. Deshalb wird die Phrase (10.8b) als unakzeptabel bewertet. Wie (10.10) zeigt, sind die Verarbeitungsschwierigkeiten bei Verben mit Genetivkomplementen jedoch nicht auf Nominalstrukturen beschränkt.²⁵

²³ taz, taz-mag, 11.08./09.97, S. 5

²⁴ (Gross und van Riemsdijk, 1981, S. 190)

²⁵ In früheren Stufen des Deutschen war auch der Genetiv in freien Relativsätzen möglich.

- (i) Wes das Herz voll ist, des geht der Mund über.

Im Beispiel (i), das von Luther stammt und nach (Jung, 1955, S. 156) zitiert wurde, liegt ein freier Relativsatz in einer Linksherausstellungskonstruktion vor (Zu Herausstellungskonstruktionen siehe (Altmann, 1981)). Ich nehme nicht – wie z. B. Eisenberg (1994, S. 231) – an, daß in (ii.a) der Relativsatz das Nomen *den* ganz normal modifiziert und nur links vom Nomen angeordnet ist.

- (ii) a. Wen er kennt, den begrüßt er.
 b. * Er begrüßt wen er dort sieht, den.

Bei einer solchen Annahme wäre nicht ohne weiteres zu erklären, warum die Phrase *wen er kennt, den* nur im Vorfeld auftreten kann. Ich nehme an, daß (ii.a) zur Linksversetzung in (iii) analog ist.

- (iii) Den Mann, den begrüßt er.

Die Verhältnisse in (ii) sind übrigens ein weiteres Indiz dafür, daß freie Relativsätze wie die in (i) und (ii) den Status von Nominalphrasen haben. Zur Diskussion der kategorialen Eigenschaften freier Relativsätze siehe Kapitel 10.4.1.

- (10.10) a. Er erinnerte sich seines Vaters.
 b. Wir gedachten des Toten.
 c. * Wir gedachten, wessen er sich erinnerte.

Modifiziert der Relativsatz ein Nomen, so muß das Relativpronomen in Person, Numerus und Genus mit dem modifizierten Nomen übereinstimmen. Der Kasus des Relativpronomens hängt von seiner syntaktischen Funktion ab. Er kann vom Verb, einer Präposition oder von einem Nomen innerhalb des Relativsatzes zugewiesen werden.

Tritt der Relativsatz dagegen als Komplement an Stelle einer Nominalphrase auf, so muß nur die Kasusform des geforderten Komplements mit der Kasusform des Relativpronomens übereinstimmen.²⁶

- (10.11) a. Die_{nom\acc} da stehen, kennen wir nicht.
 b. * Wer da steht, kennen wir nicht.
 c. * Wen da steht, kennen wir nicht.
 d. Sie ißt, was_{nom\acc} übrig bleibt.

Allerdings gibt es auch Fälle, in denen der Kasus nicht den Anforderungen des Matrixverbs genügt.

- (10.12) a. Wem PB-Cache deshalb zu teuer in der Anschaffung ist, sollte darauf achten, zumindest ein Board mit einem sogenannten COAST-Sockel zu erwerben.²⁷
 b. Wem der Anblick von FußgängerInnen Angst einflößt, schaltet bei Nissan auf das Infrarot-Passantenerkennungssystem um, ...²⁸
 c. Wem dieser Effekt nicht bekannt ist, interpretiert seinen schlechten Schlaf als Wiederkehr der ursprünglichen Schlafstörung.²⁹
 d. Den deutschen Paß hat nicht verdient, wem Baguette aus seiner Tasche ragt.³⁰
- (10.13) a. Wen solche Lehren nicht erfreuen, verdient nicht, ein Mensch zu sein.³¹
 b. Wen der Streß des Tages häufig nicht losläßt, sollte eine Entspannungsmethode erlernen, zum Beispiel Autogenes Training.³²

²⁶ Die Beispiele (10.11a,b,d) sind von Bausewein (1990, S. 150). Ähnliche Beispiele findet man auch in (Gross und van Riemsdijk, 1981, S. 212).

²⁷ c't, 12/95, S. 145

²⁸ taz, 30.11.95, S. 20

²⁹ TK aktuell, 2/1997

³⁰ Max Goldt, *Die Kugeln in unseren Köpfen*. München: Wilhelm Heine Verlag. 1997, S. 19

³¹ Mozart, *Die Zauberflöte*, Reclam, Leipzig, 1937, S. 56

³² TK aktuell, 2/1997

Die Kasusanforderungen des finiten Verbs im Relativsatz muß jedoch immer erfüllt sein. Die Beispiele in (10.12) – (10.13) sind meiner Meinung nach deutlich schlechter als (10.11a) oder (10.11d). Bausewein hat Sprecherbefragungen durchgeführt und kommt zu Akzeptabilitätsabstufungen, die diese Verhältnisse widerspiegeln.

(10.14)–(10.15) sind Beispiele, in denen nicht nur die Kasuswerte, sondern sogar die gesamte syntaktische Kategorie von der im Matrixsatz verlangten abweicht.³³

- (10.14) a. Sie kocht, worauf sie Appetit hat.
 b. Ohne dadurch eine Befreiung zu erzielen, zerstört er, wovon er abhängig ist.
 c. Und soll man, wovon man nicht reden kann, einfach über den Haufen rennen?³⁴
- (10.15) a. Worauf man sich mit einer Pro-form beziehen kann, [...] ist eine Konstituente.³⁵
 b. Aus wem noch etwas herausgequetscht werden kann, ist sozial dazu verpflichtet, es abzuliefern; ...³⁶

Die Sätze in (10.14) sind erstaunlich gut, die in (10.15) sind leicht markiert. Bausewein stellt eine Hierarchie für diese Abweichungen auf. Statt des vom Matrixverb geforderten Akkusativs kann entweder ein Dativ oder ein Präpositionalkomplement verwendet werden. Bausewein behauptet, daß der Nominativ an dieser Hierarchie nicht beteiligt ist. Er muß als Nominativ realisiert werden. Wie die Beispiele in (10.12) jedoch zeigen, können auch Nominativanforderungen des Matrixverbs durch Relativsätze mit Dativ- bzw. Akkusativrelativphrasen erfüllt werden. (10.15b) ist sogar ein Beispiel dafür, daß auch eine präpositionale Relativphrase die Nominativanforderung erfüllen kann. Als Hierarchie ist also (10.16) anzusetzen.

(10.16) Nom > Akk > Dat/Präpositionalkomplement

Es ist nicht möglich, die Anforderungen der übergeordneten Kategorie einfach zu ignorieren. Bei einem solchen Vorgehen würden Sätze wie (10.11b), (10.17) und (10.18) zugelassen werden.

- (10.17) a. * Er vertraut, wen er kennt
 b. * Er lädt ein, wer ihm genehm ist.
 c. * Er begegnet, mit wem er rechnete.
- (10.18) * Er hilft, wer ihn mag.

In den Sätzen (10.11b), (10.17) und (10.18) sind die Relativphrasen der Relativsätze immer in der Kompatibilitätshierarchie oberhalb von dem Element angeordnet, das vom Matrixverb verlangt wird. Deshalb sind die Sätze ungrammatisch.

³³ Die Beispiele (10.14a–b) sind von (Bausewein, 1990, S. 154).

³⁴ Beitrag über den Film „Lola rennt“, Spiegel, 34/98, S. 172

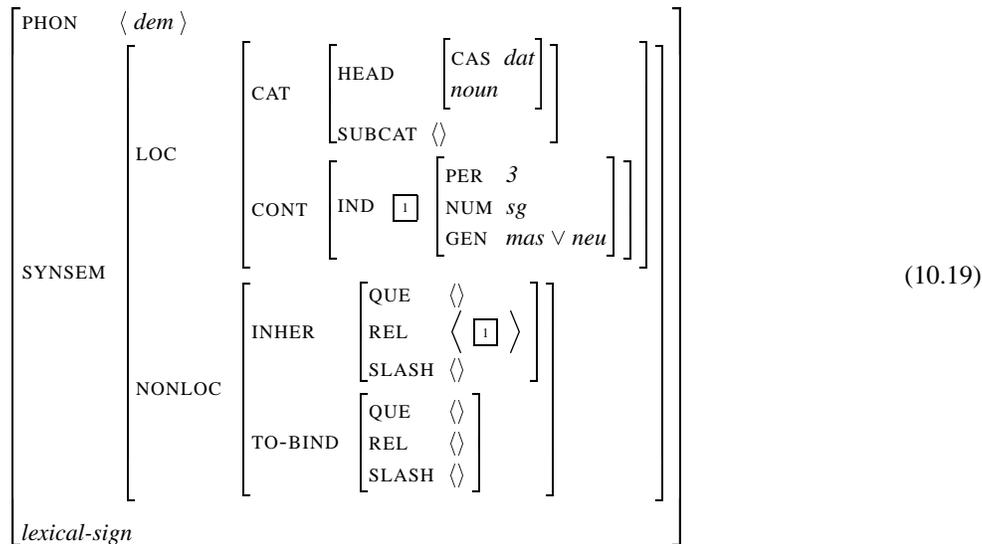
³⁵ Aus dem Haupttext von: Günther Grewendorf, *Aspekte der deutschen Syntax. Eine Rektions-Bindungs-Analyse*. Studien zur deutschen Grammatik, Nummer 33. Tübingen: Gunter Narr Verlag. 1988, S. 16

³⁶ Wiglaf Droste, taz, 01.08.97, S. 16

10.2. Relativpronomina

Die Information über das in einer Phrase enthaltene Relativpronomen, die zur Herstellung der Kongruenz in bezug auf Person, Numerus und Genus benötigt wird, wird auf dieselbe Art weitergereicht wie die Informationen über vorangestellte Kategorien. Nur wird dazu nicht die SLASH-Liste, sondern die REL-Liste in der *nonloc*-Struktur benutzt. Jedes Relativpronomen hat eine nichtleere REL-Liste. Die REL-Liste ist einelementig und enthält den Index des Relativpronomens.

Ein Lexikoneintrag für das Relativpronomen *dem* hat die Form in (10.19).



(10.19)

Durch das NONLOC-Prinzip (Prinzip 12, S. 96) wird gewährleistet, daß die Information über den Index des Relativpronomens im Zeichen für einen Relativsatz unter dem Pfad SYNSEM|NONLOC|INHER|REL verfügbar ist. Im Zeichen für den Relativsatz wird dann eine Koindizierung mit dem Bezugsnomen hergestellt. Das Wirken von Prinzip 12 zeigt Abbildung 10.1.³⁷

Wie im Englischen gibt es im Deutschen die folgende Einschränkung:³⁸

Prinzip 16 (RP-Beschränkung (für Deutsch)) Die REL-Liste ist maximal einelementig.

Es existieren aber auch Sprachen wie Marathi (vergleiche (Pollard und Sag, 1994, Kapitel 5.3)), in denen in einem Relativsatz mehrere Relativwörter vorkommen können.

³⁷ Der Übersicht halber zeigen die folgenden Abbildungen die finiten Sätze mit einer flachen Struktur. Bei binärer Verzweigung (Schema 4) ergäben sich kreuzende Linien. Die Bildung des Verbalkomplexes von *geliebt* und *wird* wurde ebenfalls ignoriert (siehe dazu Kapitel 14).

³⁸ Wegen des Mengenbegriffs, den Pollard und Sag verwenden, um parasitäre Lücken (*parasitic gaps*) beschreiben zu können, müssen sie zusätzlich zum *Singleton REL Constraint* noch das *Relative Uniqueness Principle* formulieren. Wie auf Seite 92 festgestellt wurde, ist das bei der Verwendung von Listen für NONLOC-Werte nicht nötig.

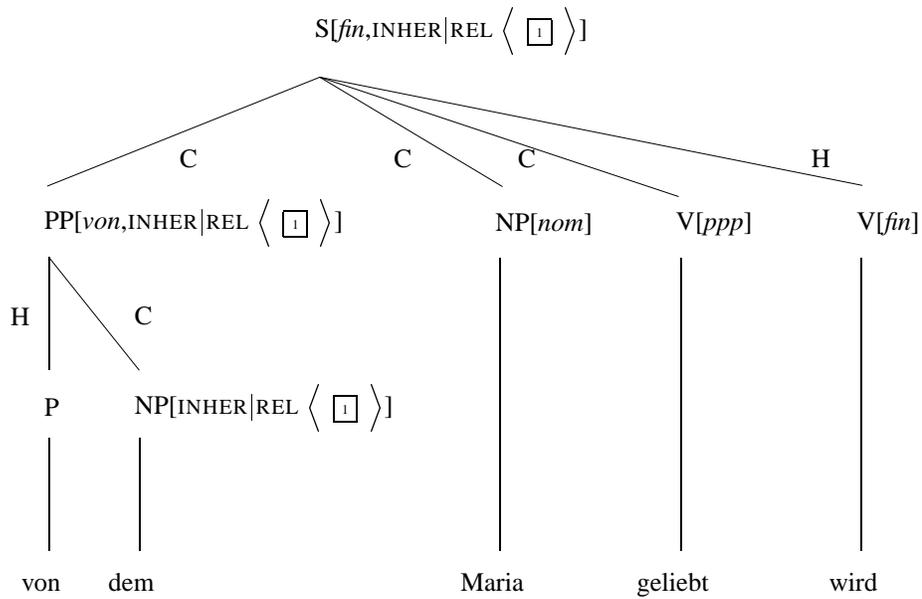


Abbildung 10.1.: Informationsfluß – Weiterreichen des REL-Wertes

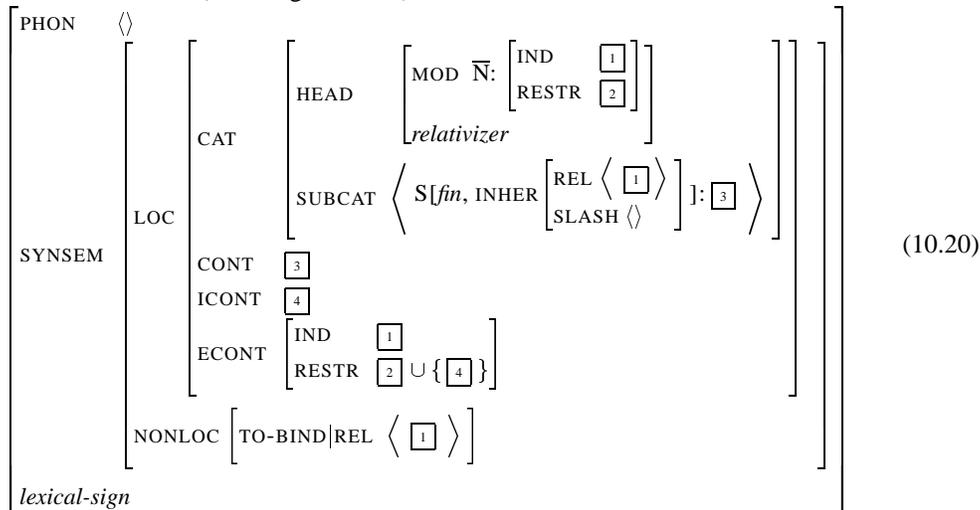
10.3. Relativsätze mit Bezugsnomen

10.3.1. Leere Relativierer

Wie sieht nun ein Eintrag für einen modifizierenden Relativsatz aus? Im Kapitel 4 wurde gezeigt, wie die Modifikation in der HPSG beschrieben werden kann. Ein Relativsatz modifiziert eine \bar{N} , deren Index mit dem des Relativpronomens übereinstimmen muß.

Der folgende Eintrag leistet das Verlangte:

leerer Relativierer (vorläufige Version):



Der finite Satz in der Subcat-Liste des Relativsatzes muß außerdem noch das Kopfmerkmal INITIAL mit dem Wert – haben. Der Wert – bedeutet, vereinfacht ausgedrückt, daß das Verb im Satz an letzter Stelle steht. Ich werde in Kapitel 11 noch genauer auf das Merkmal INITIAL eingehen.³⁹

Wird das Komplement des leeren Relativierers gesättigt, so wird gleichzeitig das Element in der REL-Liste gebunden. Den Informationsfluß und das Binden des Indexes in der REL-Liste zeigt Abbildung 10.2. Die $\boxed{1}$ steht für den IND-Wert des Nomens. Dieser teilt die Struktur mit dem IND-Wert des Relativpronomens.

In der Nominalphrase (10.21) wird die Rolle des Liebenden mit dem Referenten, der für das Nomen *Mann* eingeführt wurde, instantiiert, da das Relativpronomen, das in der Verbphrase enthalten ist, mit dem modifizierten Nomen den Index teilt.

(10.21) der Mann, von dem Maria geliebt wird

Die in (10.1) aufgeführten Sätze kann man auf die oben beschriebene Art und Weise behandeln. Dafür, daß im Relativsatz das Verbkomplement, das das Relativpronomen enthält, vor den anderen Komplementen steht, könnte eine Linearisierungsregel (siehe Kapitel 11) sorgen. Es gibt aber noch kompliziertere Konstruktionen, derer man mit diesen Mitteln nicht Herr wird.

(10.22) a. Der Mann, [von dessen Schwester]; Maria [ein Bild $_i$] gemalt hat, ist sehr berühmt.

³⁹ In (Pollard und Sag, 1994) im Kapitel 5.2.4 über das *Complex NP Constraint* von Ross (1967, S. 70) verlangt der Null-Relativierer einen Satz mit genau einem SLASH-Element – dem, das zum Relativpronomen gehört. Damit wird die Bewegung von Konstituenten aus Relativsätzen heraus verhindert (vergleiche Eintrag (10.24). In (10.20) wäre das durch die Spezifikation des SLASH-Wertes des finiten Satzes mit $\langle \rangle$ ausgeschlossen.

Die Topikalisierung des S[fin]-Elements ist durch eine solche Spezifikation natürlich gleichermaßen blockiert.

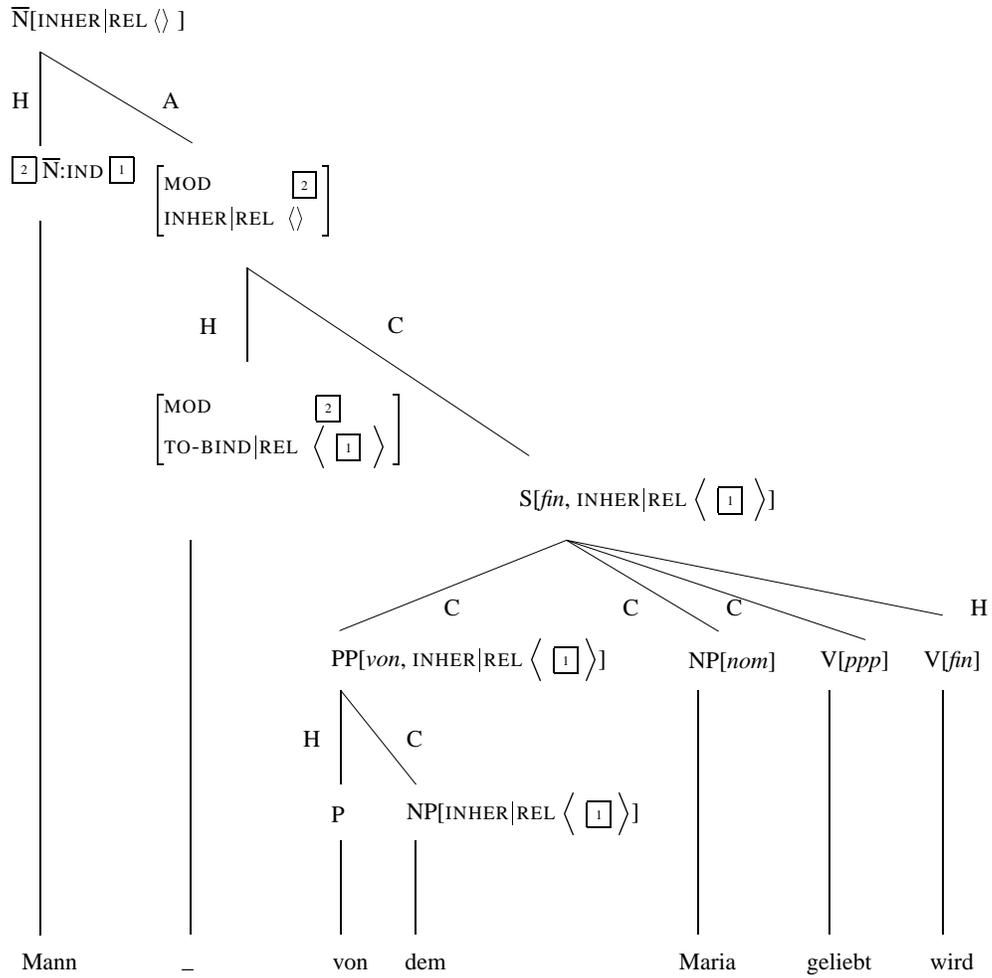


Abbildung 10.2.: Bindung des Indexes des Relativpronomens

- b. * Der Mann, Maria ein Bild von dessen Schwester gemalt hat, ist sehr berühmt.
 c. * Der Mann, ein Bild von dessen Schwester Maria gemalt hat, ist sehr berühmt.

(10.23) Wollen wir mal da hingehen, wo Jochen gesagt hat, daß es so gut schmeckt?

In (10.22a) handelt es sich bei dem Relativsatz nicht um einen „normalen“ finiten Satz, der eine Relativphrase als Tochter hat, sondern um einen finiten Satz, aus dem die entsprechende Phrase aus einer tiefer eingebetteten Position extrahiert wurde. Allgemein kann man sagen, die Relativphrase wird in Relativsätzen nach vorn bewegt, sie steht vor Komplementen des finiten Verbs und muß nicht selbst ein Komplement des finiten Verbs sein. Wie (10.22b) zeigt, ist diese Bewegung obligatorisch. Ein Eintrag für einen leeren Relativierer mit dem folgenden SYNSEM-Wert wird auch Sätzen wie (10.22)–(10.23) gerecht:⁴⁰

leerer Relativierer (endgültige Version):

$$\left[\begin{array}{l} \text{LOC} \\ \text{CAT} \\ \text{SUBCAT} \\ \text{CONT} \\ \text{ICONT} \\ \text{ECONT} \\ \text{NONLOC} \\ \text{synsem} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \\ \text{MOD } \bar{N} [\text{TO-BIND}|\text{REL} \langle \boxed{3} \rangle] : \left[\begin{array}{l} \text{IND} \boxed{1} \\ \text{RESTR} \boxed{2} \end{array} \right] \\ \text{relativizer} \\ \langle [\text{LOC} \boxed{3}, \text{INHER}|\text{REL} \langle \boxed{1} \rangle], \\ \text{S}[fn, \text{TOP}-, \text{INHER}|\text{SLASH} \langle \boxed{3} \rangle] : \boxed{4} \rangle \\ \text{IND} \boxed{1} \\ \text{RESTR} \boxed{2} \cup \{ \boxed{5} \} \\ \text{TO-BIND}|\text{SLASH} \langle \boxed{3} \rangle \end{array} \right] \right] \quad (10.24)$$

$\boxed{3}$ steht für die aus dem finiten Satz herausbewegte Konstituente. Die Relativsatzkomplemente werden schrittweise gesättigt. Nach der Sättigung des finiten Satzes wird das Element der SLASH-Liste gebunden. Bei der Sättigung des S[fn]-Komplements wird das erste Komplement des Relativierers weiter instantiiert. Nach der vollständigen Sättigung enthält der Relativsatz unter dem Pfad INHERITED nur noch ein REL-Element. Dieses wird nach der Modifikation gebunden, da der TO-BIND-Wert des modifizierten Nomens durch das MOD-Merkmal des Relativsatzes instantiiert wird. Es ist nicht möglich, den INHER|REL-Wert aus der Relativphrase bei der Kombination des leeren Relativierers mit seinen Komplementen abzubinden, wenn man annimmt, daß die Komplemente des Relativierers in zwei Schritten gesättigt werden. Würde man in (10.24) den TO-BIND|REL-Wert des Relativierers mit $\boxed{1}$ spezifizieren, so würde das NONLOC-Prinzip nach der Kombination des Relativierers mit dem Satzkomplement verletzt sein, da der INHER|REL-Wert des Satzkomplements die leere Liste ist. Erst wenn der Relativierer mit der Relativphrase kombiniert wird, ist die INHER|REL-Liste

⁴⁰ Vergleiche (Pollard und Sag, 1994, S. 216).

Man beachte, daß durch die korrekte Formulierung der CELR und des SLASH-Einführungsschemas in Kapitel 9 eine Übernahme des ersten Komplements in die SLASH-Liste ausgeschlossen ist.

nicht leer. Es gibt aber keine Möglichkeit, den TO-BIND|REL-Wert des teilweise gesättigten Relativierers zu spezifizieren. Das muß also indirekt über den TO-BIND|REL-Wert der zu modifizierenden Kopftochter geschehen. Die Ableitung zeigt Abbildung 10.3.

Man beachte, daß durch die Spezifikation des SLASH-Wertes des Satzkomplements eine Topikalisierung aus Relativsätzen unmöglich ist. Der TOP-Wert des Satzkomplements schließt die Sättigung des Satzkomplements durch eine Spur bzw. die Anwendung eines unären Dominanzschemas oder einer lexikalischen Regel aus. Diese wäre möglich, da über ³ keine Information im Relativierer enthalten ist. Somit wären beide Strukturen in (10.25) zulässig.

- (10.25) a. der Mann, [[den]_i [_S Maria _{-i} liebt]]
 b. der Mann, [[den Maria liebt]_i _{-i}]

Alternativ könnte man ⁴ auch als von S[*fin*] verschieden spezifizieren. Die Verwendung des TOP-Merkmals ist jedoch durch die Existenz nicht vorfeldfähiger Elemente ausreichend motiviert (siehe S. 99).

10.3.2. Das Relativsatzschema

In der vorliegenden Grammatik wäre der leere Relativierer der einzige lexikalische Kopf mit einem nichtleeren TO-BIND-Wert. Außerdem gibt es Fakten, die gegen die Verwendung der leeren Köpfe sprechen. Darauf werde ich im Abschnitt 10.5 noch genauer eingehen. Ich verwende deshalb statt des leeren Kopfes das sehr spezifische Schema 11.⁴¹

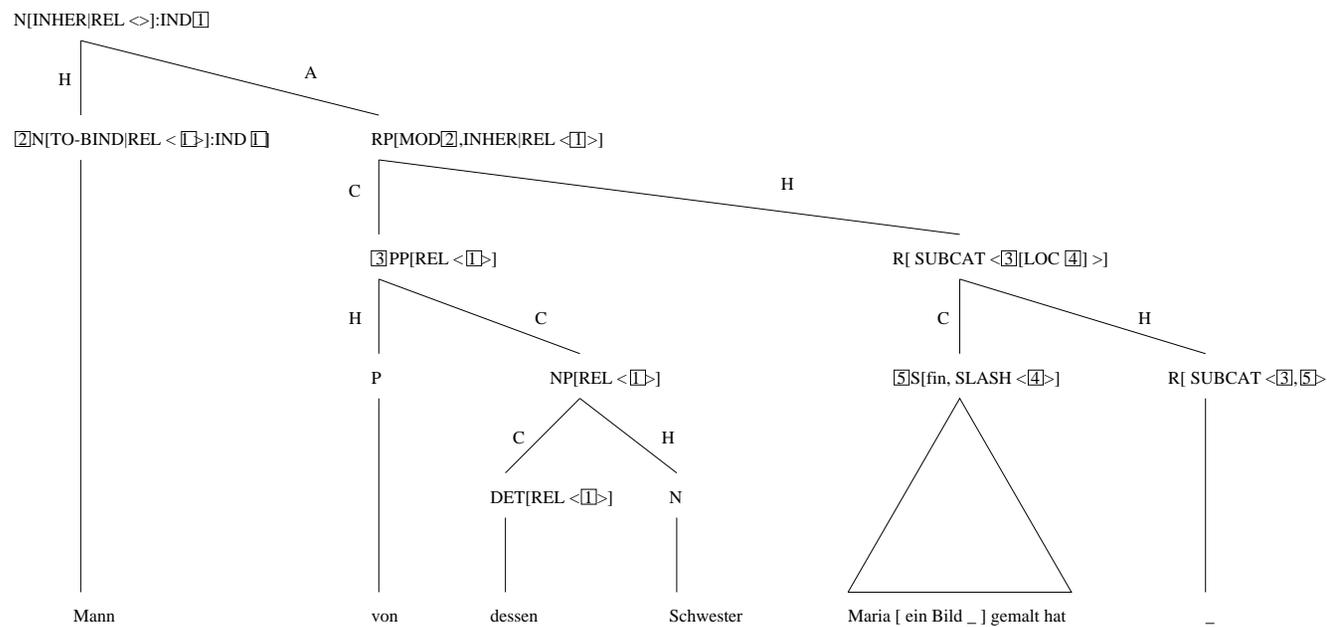
relativizer-structure ist kein Subtyp von *headed-structure*. Es gibt keine Kopftochter. Weder das Subcat-Prinzip noch das NONLOC-Prinzip wird auf diese Strukturen angewendet. Das Schema erfüllt nur einen Zweck und ist sehr spezifisch. Das läuft dem allgemeinen Trend zur Lexikalisierung linguistischer Information und zur Abstraktion auf der Ebene der *Immediate Dominance Schemata* entgegen. Sag (1997) entwirft für die Beschreibung englischer Relativsatzstrukturen eine Typhierarchie für den Typ *phrasal-sign*. Mit einer solchen Hierarchie ist es möglich, die im Schema aufgeführten Beschränkungen für Zeichen mit DTRS-Wert vom Typ *relativizer-structure* mittels Mehrfachvererbung zu kodieren.⁴² Analog zur Kreuzklassi-

⁴¹ Man beachte, daß mit dem folgenden Schema das indirekte Abbinden des INHER|REL-Wertes aus der Relativphrase über die Spezifikation des TO-BIND|REL-Wertes des modifizierten Nomens nicht mehr nötig ist.

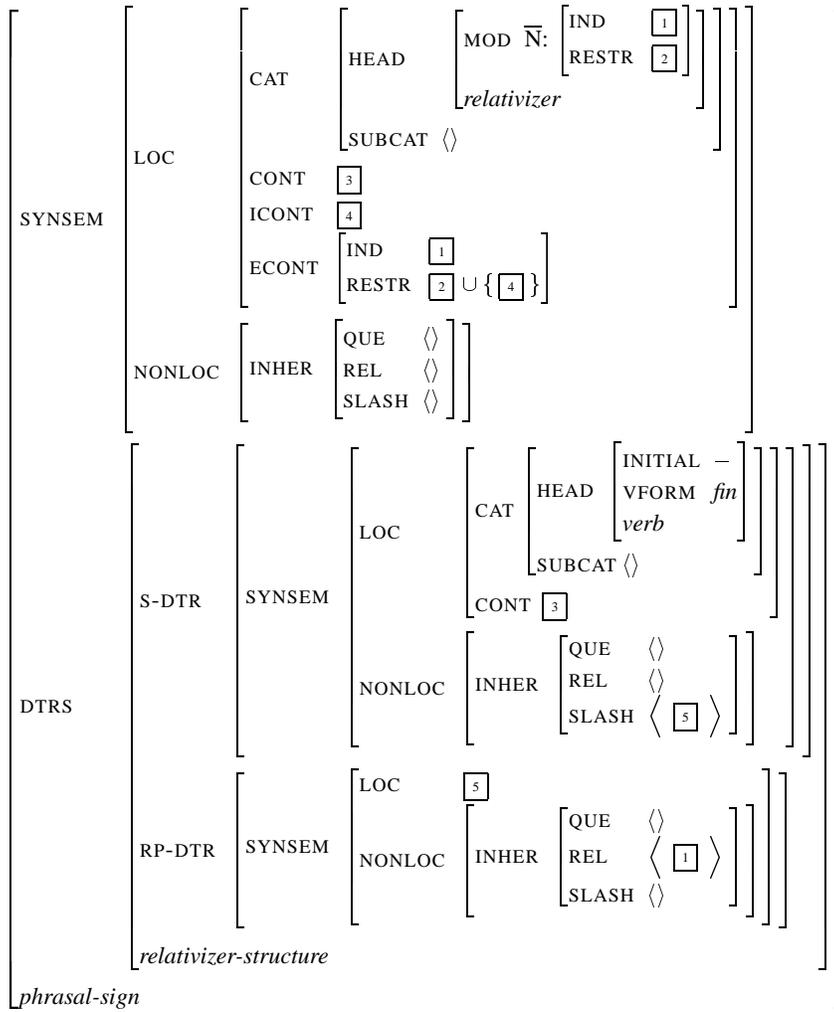
Das hat zwei Vorteile. Zum einen ist dieser Ansatz mit einer Beschreibung der Extraposition mittels nichtlokaler Abhängigkeiten kompatibel (vergleiche Kapitel 13.2.5) und zum anderen könnte man bei Verwendung des Schemas die Pfade TO-BIND und INHER weglassen. Statt durch das NONLOC-Prinzip würden die Elemente unter NONLOC|SLASH durch die entsprechenden Schemata abgebunden. Für das Englische ist die Unterteilung der NONLOCAL-Merkmale in TO-BIND und INHER jedoch motiviert, so daß ich sie beibehalte. Siehe (Pollard und Sag, 1994, Kapitel 4.3) zur Behandlung von *Tough*-Konstruktionen. Im Deutschen sind Konstruktionen, die den englischen ähneln, anders zu erklären (siehe (Thiersch, 1978, Kapitel 6.2) und (Höhle, 1978, S. 52)).

⁴² Sag (1997) ändert allerdings die allgemeine Struktur phrasaler Zeichen. Das DTRS-Merkmal wird eliminiert. Statt dessen haben die Subtypen von *phrasal-sign* die entsprechenden Merkmale für die jeweiligen Töchter.

Abbildung 10.3.: Ableitung für: *Mann, von dessen Schwester Maria ein Bild gemalt hat.*



Schema 11 (Relativsatzschema)



fikation von Wörtern kann man eine Kreuzklassifikation von Phrasen vornehmen. *relativizer-structure* ist dann eine Instanz von *phrasal-sign*.

10.4. Freie Relativsätze

Relativsätze können in Komplementfunktion auftreten. Wie bereits erwähnt, füllen sie dann eine Argumentstelle des Verbs. Dabei stimmen die kategorialen Eigenschaften der Relativphrase mit den Subkategorisierungsanforderungen des Verbs überein. Es gibt theoretisch drei Möglichkeiten, einen Satz wie (10.3a) zu erklären: Man könnte annehmen, daß eine zum Relativsatzschema (Schema 11) analoge Regel, die Relativphrase und den Satz, aus dem sie extrahiert ist, direkt zu einer entsprechenden Phrase projiziert. Für nominale Relativphrasen würde diese Regel (10.26) entsprechen.

$$NP \rightarrow NP \boxed{\square} [REL \langle [] \rangle], S[SLASH \boxed{\square}] \quad (10.26)$$

Jackendoff (1977, S. 225) hat fürs Englische eine zu (10.26) analoge Regel vorgeschlagen.⁴³

Zweitens könnte man annehmen, daß es pro Verb mehrere Einträge gibt. Der Eintrag für die Analyse von (10.3a) würde dann einen Relativsatz der entsprechenden Form in der Subcat-Liste haben.

$$(10.27) \text{ [RS Wer schläft], sündigt nicht.}$$

Der entsprechende Eintrag für *sündigt* würde über eine lexikalische Regel aus dem Eintrag erzeugt, der eine Nominativ-Nominalphrase verlangt.

Die Alternative zu solchen Vorgehensweisen bildet eine leere Projektion bzw. ein leerer Kopf, der den Relativsatz den Eigenschaften der Relativphrase entsprechend „umkategorisiert“. Dieser Ansatz entspricht der Intuition, daß das Element, das der Relativsatz normalerweise modifizieren würde, einfach weggelassen ist. Der Relativsatz modifiziert sozusagen ein leeres Pronomen.

Wenn man zeigen könnte, daß freie Relativsätze sich genau wie ihre Relativphrase verhalten, so würde das für den ersten Ansatz sprechen. Könnte man dagegen zeigen, daß sie sich wie Sätze verhalten, würde das für den Ansatz mit der lexikalischen Regel sprechen. Verhalten sie sich dagegen wie Nominal- oder Präpositional- oder Adverbialphrasen und wie Sätze, spricht das für den Ansatz mit dem leeren Kopf bzw. mit der leeren Projektion.

⁴³ Die Generalisierung, daß die syntaktischen Eigenschaften der Projektion von der Relativphrase abhängen, hat er nicht gefunden. Statt dessen gibt er auf S. 238 noch eine Regel an, die Präpositionalphrasen projiziert.

10.4.1. Kategoriale Eigenschaften

10.4.1.1. Kongruenz und Koordination

Oppenrieder (1991, S. 143) behauptet, daß sich die freien Relativsätze im Hinblick auf Koordination wie Sätze und nicht wie Nominalphrasen verhalten.

(10.28) Wer erster wird und wer den letzten Platz belegt, bekommt /* bekommen einen Preis.⁴⁴

(10.29) Karl und Maria *bekommt / bekommen einen Preis.

Koordinativ verknüpfte Nominalphrasen führen normalerweise einen Pluralindex ein, während das bei Sätzen nicht der Fall ist.⁴⁵ Wie die Beispiele in (10.30) zeigen, gibt es jedoch Fälle, wo auch die Koordination zweier Nominalphrasen im Singular steht.

(10.30) a. Viel Wein und Schnaps wurde getrunken.

b. Für die Projektion muß die Information, die in REL enthalten ist, und die Information, die unter CAT enthalten ist, vorhanden sein.

c. Bei mir geht prinzipiell jeder Montag und jeder Donnerstag.⁴⁶

In (10.30a–b) wurden jeweils zwei Mengennomina koordiniert und in (10.30c) zwei Nominalphrasen mit dem Quantor *jeder*. Wenn (10.28) bedeutungsäquivalent zu (10.31) ist, sind auch die Kongruenzphänomene zu erklären.

(10.31) Jeder, der erster wird und jeder, der den letzten Platz belegt, bekommt /* bekommen einen Preis.

(10.28) kann dann die Struktur in (10.32) haben.

(10.32) [_{NP} [_{NP} [_{RS} Wer erster wird]]] und [_{NP} [_{RS} wer den letzten Platz belegt]]], bekommt einen Preis.

Selbst wenn man annimmt, daß in (10.28) die zwei Relativsätze direkt koordiniert werden, kann man daraus keine Schlußfolgerungen über den kategorialen Status freier Relativsätze ableiten. (10.28) könnte dann immer noch die Struktur in (10.33) haben.

(10.33) [_{NP} [_{RS} [_{RS} Wer erster wird] und [_{RS} wer den letzten Platz belegt]]], bekommt einen Preis.

Im Falle von (10.28) ist diese Struktur nicht erwünscht, da durch die entsprechende Unifikation bei symmetrischer Koordination⁴⁷ die beiden *wer* referenzidentisch werden würden (siehe unten). Für (10.34) ist aber genau das gewollt.

⁴⁴ (Oppenrieder, 1991, S. 143)

⁴⁵ Siehe hierzu auch (Reis, 1982, S. 194–195).

⁴⁶ Der Satz ist aus dem Verbmobil-Korpus. Zum Verbmobil-Projekt siehe (Wahlster, 1993).

⁴⁷ Zu einer Analyse der symmetrischen Koordination siehe (Pollard und Sag, 1994, S. 202).

- (10.34) Wer den Unterschied zwischen einem „taxierenden Blick“ und beispielsweise einem netten Zulächeln nicht kennt, wer Komplimente nur über Figur und Aussehen machen kann und dessen zweite Frage schon „Geh’ma zu mir oder geh’ma zu dir?“ lautet, sollte die Finger, Augen und sonstiges von Frauen lassen!⁴⁸

Nach der Koordination der Relativsätze kann dann die koordinierte Struktur zu einer Nominalphrase im Singular projiziert werden, deren Index mit allen Indizes der Relativwörter in (10.34) identisch ist.⁴⁹ Die Struktur in (10.33) entspricht der Struktur, die man bei der Koordination anderer Modifikatoren, die denselben Kopf modifizieren, auch annehmen würde.

- (10.35) die [_A [_A schöne] und [_A erfolgreiche]] Frau

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß man die beiden verschiedenen Strukturen, die verschiedenen Interpretationen entsprechen, nur mit den Ansätzen bekommt, bei denen ein Relativsatz projiziert wird. Also weder der Ansatz von Jackendoff noch der Ansatz mit der lexikalischen Regel kann beide Strukturen erzeugen.

10.4.1.2. Koordination mit Nominalphrasen

Zur Zeit gibt es keine vollständig ausgearbeitete Theorie der Koordination, so daß man mit Argumenten, die auf Koordinationsdaten beruhen, immer vorsichtig sein sollte. Dennoch kann man die Koordinationsdaten als Indizien benutzen. Der Satz (10.7b) ist einfach zu analysieren, wenn man annimmt, daß freie Relativsätze Phrasen mit den Eigenschaften ihrer Relativphrase entsprechen.

- (10.36) Das Motiv ist klar: Haß auf den technischen Fortschritt und seine Repräsentanten, auf [_{NP} [_{NP} Naturwissenschaftler], [_{NP} Computerexperten], [_{NP} Vertreter der Holzindustrie] oder [_{NP} [_{RS} wen immer er für die Zerstörung der Natur verantwortlich machte]].⁵⁰

Die Koordination wäre dann symmetrisch, d. h. Dinge mit gleichen syntaktischen Eigenschaften würden koordiniert.

Sowohl der Jackendoffsche Ansatz als auch der Ansatz mit dem leeren Kopf bzw. der unären Projektion sind mit diesen Koordinationsdaten kompatibel. Der mit der lexikalischen Regel ist es nicht.

⁴⁸ taz, 19.01.96, S. 14

⁴⁹ Unschön ist hierbei, daß man für Sätze wie (i) drei Lesarten bekommt, von denen nur eine wirklich zugänglich zu sein scheint.

(i) Ich kenne eine Frau, die in einem Projekt arbeitet und die ein Buch schreibt.

Einmal hat (i) die Lesart, in der die Koordination der beiden Relativsätze *Frau* modifiziert, dann gibt es die Lesart, in der der erste Relativsatz *Frau* modifiziert und die Nominalphrase *eine Frau, die in einem Projekt arbeitet* mit der Nominalphrase, die durch eine Projektion des zweiten Relativsatzes entsteht, koordiniert wird. Und drittens gibt es die Lesart, in der drei Nominalphrasen koordiniert sind, nämlich *die Frau* und die Projektionen der beiden Relativsätze. Daß man die beiden letzten Lesarten nicht bekommt, ist sicher auf eine sehr starke Präferenz für die modifizierende Verwendung von Relativsätzen zurückzuführen. Das heißt, wenn ein Bezugsnomen vorhanden ist, wird ein Relativsatz modifizierend gebraucht.

⁵⁰ taz, taz-mag, 11.08./09.97, S. 5

10.4.1.3. Semantische Eigenschaften

Die freien Relativsätze verhalten sich semantisch wie ihr Relativwort. Im Satz (10.37a) füllt der Referent von *wessen* die Rolle im Matrixsatz und nicht etwa *wessen Birne*.

- (10.37) a. Wessen Birne noch halbwegs in der Fassung steckt, pflegt solcherlei Erlösche-
ne zu meiden; schließlich ist die eigene Intaktheit sehr fragil.⁵¹
- b. [W]essen Schuhe „danach“ besprenkelt sind, hat keinen Baum gefunden und
war nicht zu einem Bogen in der Lage⁵²

Die Selektionsrestriktionen des Matrixverbs *finden* bzw. *gefunden haben* ist nicht mit *Schuhe* kompatibel, sondern nur mit *wessen*. In (10.37b) läßt sich auch in Unterschied bei der Subjekt-Verb-Kongruenz feststellen. Im Relativsatz steht das finite Verb (*sind*) im Plural, weil *wessen Schuhe* das Subjekt ist, und im Matrixsatz steht das finite Verb (*hat*) im Singular, weil die Eigenschaften des Subjektes durch das Relativwort (*wessen*) bestimmt sind.

Die HPSG-Bindungstheorie (siehe Kapitel 20) formuliert Prinzipien, die verlangen, daß ein Reflexivum dann gebunden sein muß, wenn es ein referentielles Element in der Subcat-Liste des Matrixverbs gibt, das weniger oblique ist als das Reflexivum.

- (10.38) Karl_i kennt sich_i.

In (10.38) ist *Karl* das Subjekt und das Reflexivum das Objekt. Das *sich* muß durch ein Element, das sich in derselben Subcat-Liste wie das Reflexivum befindet, gebunden werden.

In (10.39) muß sich demzufolge ebenfalls ein nominales Objekt mit entsprechendem Index in derselben Lokalitätsdomäne wie das *sich* befinden.

- (10.39) a. [Wer_i einen Langzeitüberblick über die geographische Verteilung von Total-
verlusten erstellen will], muß sich_i schon selbst durch kiloschwere Listen der
»Underwriters« der Lloyd's-Versicherung graben,⁵³
- b. [Wer_i im Usenet sucht], muß sich_i zuerst ausweisen und darf erst dann auf die
Gruppen zugreifen, die möglicherweise strafbares Material enthalten.⁵⁴

Folgt man den Standardannahmen der HPSG-Bindungstheorie, so heißt das, daß der Relativsatz oder eine entsprechende nominale Projektion die Semantik eines nominalen Objekts hat und in derselben Subcat-Liste wie das Reflexivum steht.

Es ist egal, ob man annimmt, daß das Verb einen Relativsatz als Komplement verlangt, oder daß der Relativsatz umkategorisiert wird. In jedem Fall muß das entsprechende Element eine Semantik haben, die denselben semantischen Typ hat wie das Relativwort.

⁵¹ Thomas Gsella, taz, 02.12.97, S. 20

⁵² taz, taz mag, 08./09.08.98, S. XII

⁵³ Wochenpost, 48/95, S. 50

⁵⁴ taz, 23.10.97, S. 18

10.4.1.4. Linearisierungseigenschaften

Untersucht man die Stellungseigenschaften freier Relativsätze, so kann man feststellen, daß sich diese wie Nominalphrasen verhalten. Komplementrelativsätze können im Mittelfeld stehen. Die Anordnung von anderen Komplementsätzen im Mittelfeld ist dagegen markiert.

- (10.40) a. Sie hat, was sie geschenkt bekommen hat, sofort in den Schrank gestellt.⁵⁵
- b. Schon heute muß, wer harte Informationen oder lockere Unterhaltung haben will, blechen, portionenweise, ...⁵⁶
- c. In NRW kann, wer nichtvolljährige Kinder hat, die wöchentliche Arbeitszeit verkürzen oder sich beurlauben lassen.⁵⁷
- d. Unwiderstehlich locken die letzten schönen Tage des Sommers, und wie selbstverständlich findet sich, wer Zeit hat, unversehens mit vermeintlich Gleichgesinnten in den Straßencafés und Biergärten wieder.⁵⁸
- e. ?? Ich habe, daß Peter das interessiert, geglaubt.

Allerdings verhalten sich – wie schon Gross und van Riemsdijk (1981, S. 185) festgestellt haben – freie Relativsätze in bezug auf Extraposition eher wie Sätze.

- (10.41) a. Der Hans hat das Geld zurückgegeben, das er gestohlen hat.
- b. * Der Hans hat zurückgegeben das Geld, das er gestohlen hat.
- c. Der Hans hat zurückgegeben, was er gestohlen hat.

Obwohl sich auch Belege für Nominalphrasenextraposition finden lassen (siehe Kapitel 13.1), ist sie wesentlich markierter als die Extraposition von Sätzen. Die Daten in (10.41) sprechen also gegen die Jackendoffsche Analyse, denn wenn *was er gestohlen hat* eine Nominalphrase wäre, dann würde man erwarten, daß (10.41b) genauso grammatisch wie (10.41c) ist. Auch ist mir kein Fall von Mehrfachextraposition⁵⁹ bekannt, in dem eine extraponierte Komplementnominalphrase nach einer extraponierten Präpositionalphrase steht, wie das in (10.42) für den Relativsatz der Fall ist.

- (10.42) Aber der Mann, der das künftige Kinderzimmer in seinem möglicherweise künftigen Heim besichtigt, kann machen [_{PP} in diesen Tagen], [_{RS} was er will], es findet alles Interesse.⁶⁰

⁵⁵ (Bausewein, 1990, S. 152)

⁵⁶ c't, 10/96, S. 3

⁵⁷ taz, 20.03.97, S. 22

⁵⁸ taz, 20.08.98, S. 20

⁵⁹ Zur Mehrfachextraposition siehe Kapitel 13.1.5.

⁶⁰ taz, 09./10.05.98, S. 6

Die Daten in (10.41) sind jedoch kein Argument dafür, daß freie Relativsätze Sätze über eine lexikalische Regel zu beschreiben sind. Der freie Relativsatz könnte durchaus ein Komplement eines leeren Kopfes sein, das wie andere Satzkomplemente extraponiert wurde. In Kapitel 13.3 wird gezeigt, wie auch bei der Annahme eines Dominanzschemas die Extraposition freier Relativsätze beschrieben werden kann.

Wie Gross und van Riemsdijk (1981, S. 187–193) festgestellt haben, gibt es bei der Annahme leerer Köpfe Analysen für ungrammatische Strukturen.

- (10.43) a. Ich habe mich sehr über die Sachen gefreut, die er zurückbrachte.
 b. Ich habe mich sehr über was er zurückbrachte gefreut.
 c. * Ich habe mich sehr über gefreut, was er zurückbrachte.

In (10.43c) würde der leere Kopf die Position des Komplements der Präposition füllen, das Komplement des leeren Kopfes wäre extraponiert. Die Extraposition des Komplements eines Komplements kann man nicht über Subkategorisierung ausschließen, ohne das Lokalisierungsprinzip⁶¹ zu verletzen, das einen Zugriff auf Töchterstrukturen ausschließt.

Eine Analyse für (10.43c) ist bei der Verwendung eines leeren Kopfes oder einer leeren Projektion nur durch Ad-hoc-Festlegungen zu verhindern. Bei der Annahme einer lexikalischen Regel läßt sich (10.43c) dadurch ausschließen, daß die Regel, wenn sie auf Präpositionen angewendet wird, nur nicht extraponierte Relativsätze als Komplement zuläßt. Das ist mit dem Formalismus zwar einfach zu beschreiben, aber mindestens ebenso ad hoc wie eine beliebige andere Beschränkung, die (10.43c) für einen leeren Kopf oder eine leeren Projektion ausschließt. Die Extrapositionsdaten sind also nicht dazu geeignet, für oder gegen einen leeren Kopf, eine leere Projektion oder eine lexikalische Regel zu argumentieren.

10.4.2. Relativsätze oder *w*-Sätze?

Es fällt auf, daß das Pronomen *wer* nicht in Relativsätzen mit Bezugswort vorkommt.

- (10.44) a. Wer einen Dieb anzeigt, bekommt eine Belohnung.
 b. Jeder, der einen Dieb anzeigt, bekommt eine Belohnung.
 c. * Jeder, wer einen Dieb anzeigt, bekommt eine Belohnung.

Das *w*-Wort *was* tritt dagegen in Relativsätzen mit Bezugsnomen auf.

- (10.45) a. Das, was er gestohlen hat, war wertvoll.
 b. Was er gestohlen hat, war wertvoll.

Allerdings tritt *wer* in eingebetteten Fragesätzen auf:

- (10.46) a. Ich möchte wissen, wo er es gestohlen hat.
 b. Ich möchte wissen, wie er heißt.

⁶¹ Vergleiche (Pollard und Sag, 1987, S. 142–143). Siehe auch S. 143.

- c. Ich möchte wissen, wer das gestohlen hat.
- d. Ich möchte wissen, wem er es gestohlen hat.
- e. Ich möchte wissen, wen er damit beeindrucken will.

Da Relativsätze und *w*-Sätze die gleiche Struktur haben, könnte es sich bei freien Relativsätzen mit *w*-Pronomen im Prinzip auch um Fragesätze handeln. Das würde die Behauptung von Ross (1979), daß alle Sätze, die Fragesätze sein können, auch als Relativsätze verwendet werden können, widersprechen, denn *wer das gestohlen hat* wäre nur als Fragesatz zu analysieren.

Höhle (1983, Kapitel 8.1) hat jedoch einen Unterschied zwischen *w*-Sätzen und freien Relativsätzen festgestellt. Wird ein freier Relativsatz in einer Linksherausstellung verwendet, so kongruiert die Anapher – von Kopulakonstruktionen abgesehen – in Genus und Numerus mit dem Relativpronomen.

- (10.47) a. Wen er kennt, den begrüßt er.
 b. * Wen er dort sieht, das begrüßt er.

Die Anapher für Interrogativsätze ist *das*. Da *wissen* keine Objekt nominalphrase als Komplement nehmen kann, die auf eine Person referiert, ist (10.48c) ungrammatisch.

- (10.48) a. Ob er kommt, das weiß niemand.
 b. Wen er dort sieht, das weiß niemand.
 c. * Wen er dort sieht, den weiß niemand.

Mit dem Verb *zeigen* sind sowohl Nominalkomplemente als auch Interrogativsätze kombinierbar.

- (10.49) a. Er soll uns zeigen, wen er kennt.
 b. Wen er kennt, den soll er uns zeigen.
 c. Wen er kennt, das soll er uns zeigen.

Einen anderen Unterschied zwischen freien Relativ- und *w*-Sätzen hat Eisenberg (1986, Kapitel 10.1.3) ausgemacht.

- (10.50) a. Karl besorgt, was Emma haben will.
 b. Karl fragt, was Emma haben will.

Nur bestimmte Verben lassen indirekte Fragesätze als Komplemente zu. Zu diesen Verben gehört *fragen*, nicht aber *besorgen*, denn Sätze wie (10.51) sind ungrammatisch.

- (10.51) * Karl besorgt, wann / warum / wo Emma schlafen will.

Wissen ist ein Verb, das beide Arten von Komplementen zuläßt.⁶²

- (10.52) a. Ulla weiß, was Egon vermutet.
 b. Ulla weiß das, was Egon vermutet.
 c. Ulla weiß, was es ist, das Egon vermutet.

Der Satz in (10.52a) ist zweideutig. Er hat sowohl die Relativsatz-Lesart in (10.52b), als auch die Fragesatz-Lesart, die (10.52c) entspricht. Eisenberg gibt zur Erläuterung folgendes Beispiel: Wenn Egon vermutet, daß eine bestimmte Mannschaft im Fußball gewonnen hat, dann kann Ulla, das, was Egon nur vermutet, schon ganz sicher wissen (10.52b). (10.52a) kann aber auch bedeuten, daß Ulla einfach nur weiß, worum es sich bei Egons Vermutung handelt, ohne selbst etwas von den Spielergebnissen zu wissen.

Die Argumente von Höhle und Eisenberg sind nur bedingt dazu geeignet, festzustellen, wie Sätze wie (10.50a) intern strukturiert sind, denn ausschlaggebend für das Ergebnis der Tests ist das Resultat der Projektion und nicht die Konstituente die projiziert wird. Wenn der Komplementsatz in (10.50a) zur Nominalphrase projiziert wird, ist es egal, ob er von einem Relativsatz oder einem *w*-Satz projiziert wird. Würde man von einem *w*-Satz projizieren, müßte man die Semantik der projizierten Kategorie explizit aus dem semantischen Beitrag des finiten Satzes und dem der *w*-Phrase ermitteln. Die Parallelität der semantischen Struktur der diskutierten Komplementsätze zur semantischen Struktur von Relativsätzen wäre in einem solchen Ansatz nicht adäquat widerspiegelt. Außerdem müßte man sicherstellen, daß Sätze wie (10.50a) nur eine Analyse erhalten, nämlich als Relativ- oder *w*-Satz. Es scheint also angebracht zu sein, die in den vorangegangenen Abschnitten besprochenen Komplementsätze als Relativsätze zu analysieren. Die Ungrammatikalität von (10.44c) muß dann anders erklärt werden.

(10.44c) ist wie folgt erklärbar: Die Klasse der Nominalphrasen, die durch *was*-Relativsätze modifiziert werden können, ist relativ klein. Nach dem Duden (1995, § 1289) wird *was* gebraucht, wenn das Bezugswort ein substantiviertes Adjektiv bzw. Partizip ist, das etwas Allgemeines, etwas Unbestimmtes oder etwas rein Begriffliches ausdrückt.

- (10.53) All das Schöne, was wir in diesen Tagen erlebten, war zerstört.

Außerdem kommt *was* mit Superlativen und mit den Bezugswörtern *das*, *dasjenige*, *dasselbe*, *alles*, *einiges*, *nichts*, *vieles* und *weniges* vor. Man kann nun einfach annehmen, daß die Klasse der Elemente, die durch *wer*-Sätze modifiziert werden können, noch kleiner ist. Sie enthält genau ein Element: den leeren Kopf. Die Restriktionen für mögliche Bezugsnomina müssen im Lexikoneintrag für das Relativpronomen enthalten sein. Sie werden mittels REL im Baum weitergereicht. Koch (1996) hat einen solchen Mechanismus zur Beschreibung der Distribution von *was* vorgeschlagen. Auf die Details möchte ich hier jedoch nicht eingehen.

⁶² Das gilt übrigens auch für *fragen*, obwohl Eisenberg das bestreitet.

(i) Karl fragt das, was Emma schon immer fragen wollte.

Daß (ii) ungrammatisch ist, hat semantische Gründe.

(ii) * Karl fragt das, was Emma haben will.

10.4.3. Kasus

Die Kompatibilitätsbedingung für den Kasus, auf die schon im Kapitel 10.1 hingewiesen wurde, stellt ein Problem für Unifikationsgrammatiken dar. In den Beispielsätzen (10.11) – hier als (10.54) wiederholt – können die Relativsätze *die da stehen* und *was übrig bleibt* als Akkusativkomplemente fungieren, obwohl die Relativphrase im Relativsatz das Nominativkomplement ist.

- (10.54) a. Die_{nom\acc} da stehen, kennen wir nicht.
 b. * Wer da steht, kennen wir nicht.
 c. * Wen da steht, kennen wir nicht.
 d. Sie ißt, was_{nom\acc} übrig bleibt.

Das ist jedoch nur möglich, wenn die Relativphrase in bezug auf ihren morphologischen Kasus unterbestimmt ist. Das Pronomen *wer* steht im Nominativ, und der gesamte Relativsatz kann in (10.54b) auch nicht als Akkusativkomplement des Matrixverbs verwendet werden. Die Abbildung 10.4 verdeutlicht, wo das Problem für eine Unifikationsgrammatik liegt. Wird

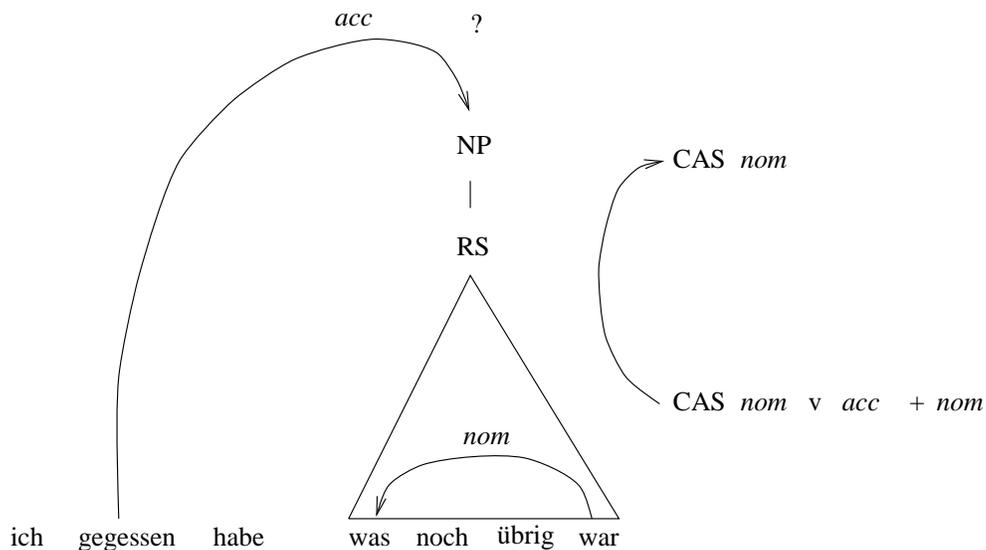


Abbildung 10.4.: Analyse für , weil ich gegessen habe, was noch übrig war.

verlangt, daß der projizierte Kasus und der intern im Relativsatz zugewiesene Kasus identisch sein sollen, so gibt es einen Unifikationskonflikt, und der Satz ist nicht analysierbar.

Um dieses Problem zu lösen, schlage ich die Unterteilung des Kasusmerkmals in zwei Teile vor. Einerseits haben kasustragende Elemente einen morphologischen Kasus, der genau dem sichtbaren Kasus entspricht und andererseits einen syntaktischen Kasus, der durch Unifikation mit Beschreibungen in Subcat-Listen spezifischer gemacht werden kann.

$$\begin{bmatrix} \text{MORPH-CASE} & \text{nom} \vee \text{gen} \vee \text{dat} \vee \text{acc} \\ \text{SYN-CASE} & \text{nom} \vee \text{gen} \vee \text{dat} \vee \text{acc} \\ \text{case} & \end{bmatrix} \quad (10.55)$$

So wird bei der Kasuszuweisung in Sätzen wie (10.54) der morphologische Kasus von *die* und *was* nicht verändert. Bei der Projektion des Relativsatzes zur Nominalphrase kann dann der morphologische Kasus projiziert werden. Die Analyse unter Verwendung des neu strukturierten Kasusmerkmals zeigt Abbildung 10.5. Der morphologische Kasus von *was* ist

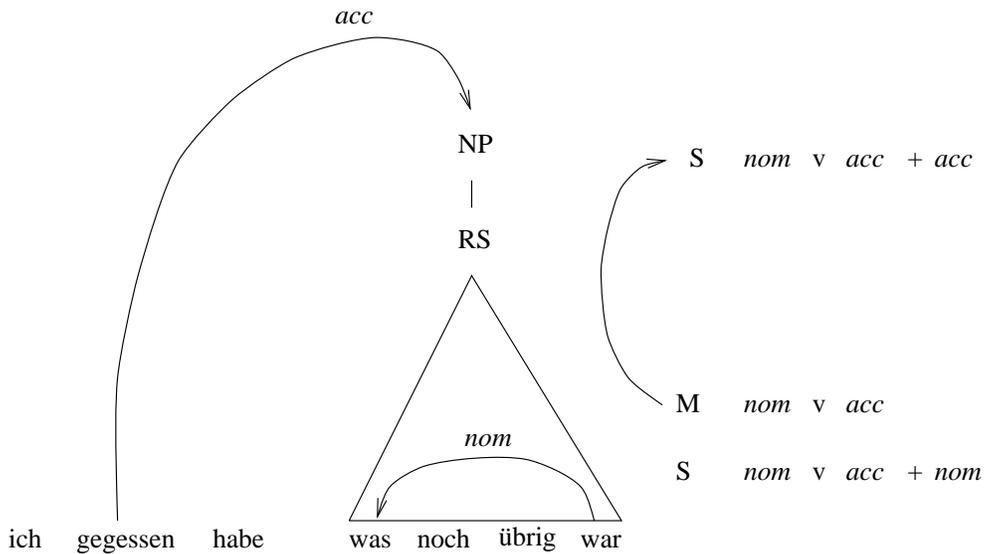


Abbildung 10.5.: Analyse für , weil ich gegessen habe, was noch übrig war.

nom \vee *acc*.⁶³ In (10.56) wird im Relativsatz der Kasus von *übrig war* zugewiesen (zu den Einzelheiten siehe Kapitel 15).

(10.56) , weil ich gegessen habe, was noch übrig war.

Diese Kasuszuweisung betrifft aber nicht den Wert für den morphologischen Kasus. Dieser bleibt *nom* \vee *acc* und wird projiziert. Durch *essen* wird dann im Matrixsatz an die Nominalphrase *was noch übrig war*, die dann ebenfalls den Kasuswert *nom* \vee *acc* hat, Akkusativ zugewiesen, so daß aus der Disjunktion *nom* \vee *acc* der Wert *acc* wird.⁶⁴

⁶³ *nom* \vee *acc* steht hierbei für einen Typ und nicht für eine Disjunktion atomarer Werte. Würde man eine Disjunktion atomarer Werte annehmen, so würden bei der Berechnung der disjunktiven Normalform für einen Lexikoneintrag für *was* vier Merkmalstrukturen entstehen. Paradoxerweise wären darunter Merkmalstrukturen, die Objekte beschreiben, deren syntaktischer Kasus Akkusativ ist und deren morphologischer Kasus Nominativ ist. Die Analyse für freie Relativsätze würde auch mit der Disjunktion atomarer Werte funktionieren. Bei der Analyse von Sätzen mit normalen modifizierenden Relativsätzen bekäme man allerdings unechte Mehrdeutigkeiten.

⁶⁴ Man beachte, daß es nicht möglich ist, den Kasus der projizierten NP völlig unspezifiziert zu las-

10.4.4. Die Analyse

Im folgenden werden die Ansätze mit einem leerem Kopf, einem unären Schema und einer lexikalischen Regel diskutiert.

10.4.4.1. Leere Köpfe

Verwendet man einen leeren Kopf für die Analyse von modifizierenden Relativsätzen, so ist es auch angebracht, einen leeren Kopf für Analyse von freien Relativsätzen zu verwenden. Die Intuition, daß ein freier Relativsatz einen leeren Kopf modifiziert läßt sich allerdings nicht ohne weiteres umsetzen.

(10.57) [NP [_NP [RS Wer schläft]]], sündigt nicht.

Der leere Kopf in (10.57) darf nämlich nur als Komplement eines übergeordneten Verbs auftreten, wenn er durch einen Relativsatz modifiziert wurde. Ansonsten könnte jedes einzelne Verb als vollständiger Satz analysiert werden, da all seine Komplemente durch leere Köpfe gefüllt werden könnten. Da der Modifikator also obligatorisch für den leeren Kopf ist, ist es sinnvoll, den Relativsatz über die Subcat-Liste des Kopfes zu selektieren. Die Relativsätze wären damit übrigens nicht die einzigen Modifikatoren, die Komplementstatus haben können. Verben wie *wohnen* oder *befinden* nehmen auch Lokalangaben zum Komplement, die ansonsten als Modifikatoren einzuordnen sind.

Die Nominalphrase führt einen Index ein, dessen Restriktion dem semantischen Beitrag des finiten Satzes im Relativsatz entspricht.

$$\left[\begin{array}{l} \text{IND} \\ \text{RESTR} \\ \text{[nom-obj]} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{REF } \boxed{1} \\ \text{PER } 3 \\ \text{NUM } sg \\ \text{GEN } mas \\ \text{SEX } fem \vee mas \\ \left\{ \begin{array}{l} \text{THEMA } \boxed{1} \\ schlafen \end{array} \right\} \end{array} \right] \right] \quad (10.58)$$

Syntaktisch verhält sich *wer* wie ein maskulines Pronomen. *Wer* kann sich aber durchaus auch auf feminine Referenten beziehen (siehe auch (Engel, 1977, S. 67)).

(10.59) Wer hat seinen Lippenstift liegen lassen?⁶⁵

sen. Sätze wie (i) würden dann nämlich mehrdeutig, obwohl die Lesart, in der der Relativsatz ein Argument ist, ausgeschlossen ist.

(i) Karl hat das Buch, das ich kenne, gekauft.

In (i) könnte *das ich kenne* als Dativobjekt fungieren, was natürlich unzulässig ist. Siehe hierzu auch S. 122

⁶⁵ (Bausewein, 1990, S. 149)

Der SEXUS-Wert des Relativpronomens *der* ist *mas*. Der Satz (10.60a) ist jedoch nicht ungrammatisch, wie von Bausewein behauptet wird.

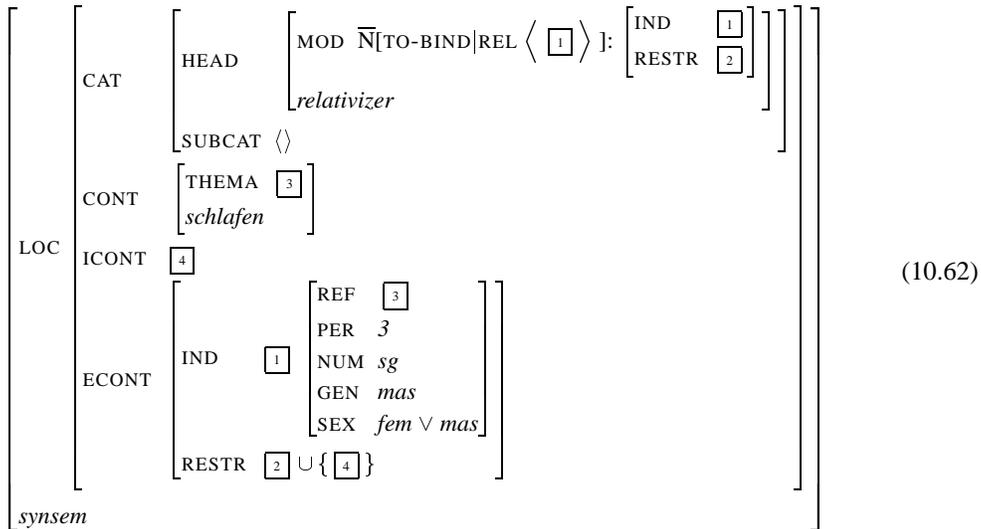
- (10.60) a. Der da kommt, ist schwanger.
- b. Die da kommt, ist schwanger.
- c. Wer da kommt, ist schwanger.

Er ist markiert, weil die Präsupposition verletzt ist, daß jemand, der schwanger ist, auch weiblich sein muß. Mit entsprechendem Kontext ist eine Präsuppositionsverletzung jedoch möglich, wie (10.61) zeigt.

- (10.61) Der da kommt, ist nicht schwanger, denn es ist Peter, und Männer werden nicht schwanger.

Die Sexus-Restriktion ist also nicht als feste Bedingung im Lexikoneintrag für *schwanger* zu verankern. Zum Genus-Sexus-Unterschied siehe auch (Leiss, 1994).

Der Index ist identisch mit dem des Relativwortes. Die Menge der Restriktionen entspricht der Vereinigung der Menge, die die Restriktion aus dem Relativsatz enthält, mit der Menge der Restriktionen, die vom leeren Kopf kommen – der leeren Menge. Die freien Relativsätze verhalten sich also völlig analog zu modifizierenden Relativsätzen. Man kann sich das noch deutlicher machen, wenn man sich vorstellt, daß ein Relativsatz, wie man ihn durch Sättigung von (10.24) erhält, mit einem leeren Kopf kombiniert wird.



die in den Relativsatztöchtern enthalten ist, nutzen. Zweitens könnte man die Information über eine nichtlokale Abhängigkeit nach oben reichen und drittens könnte man die Information über die Relativphrase als Wert eines Kopfmerkmals von Relativsätzen spezifizieren.

Die erste Möglichkeit würde das Lokalisierungsprinzip⁶⁶ verletzen, wonach ein Kopf keinen Zugriff auf Informationen über Töchter seiner Komplemente hat. Außerdem würde der direkte Zugriff auf die Töchter eines Relativsatzes scheitern, wenn, wie in (10.34), eine Koordination zweier Relativsätze zur Nominalphrase projiziert werden soll. Die Töchter von *wer den Unterschied zwischen einem „taxierenden Blick“ und beispielsweise einem netten Zulächeln nicht kennt, wer Komplimente nur über Figur und Aussehen machen kann und dessen zweite Frage schon „Geh’ma zu mir oder geh’ma zu dir?“ lautet* sind die Konjunkte, und erst diese enthalten tiefer eingebettet die jeweiligen Relativphrasen.

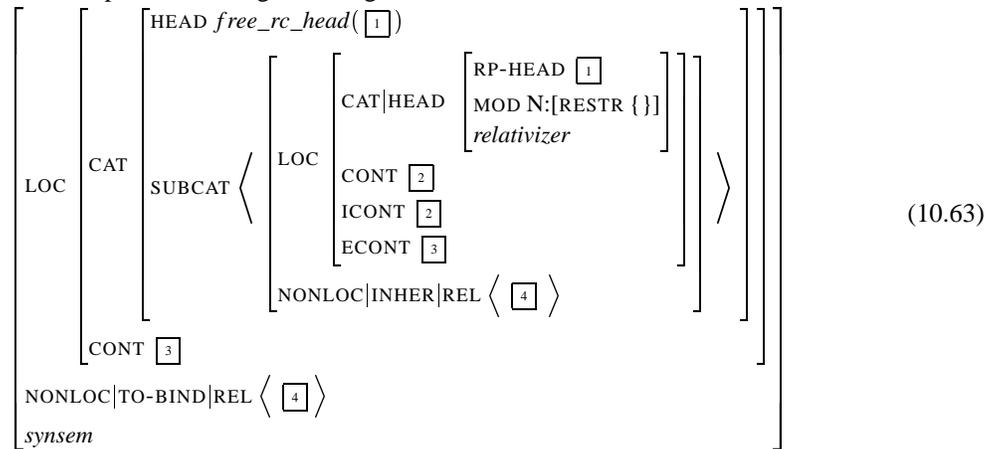
Es bleiben also nur die letzten beiden Möglichkeiten. Die Möglichkeit zwei besteht darin, den SLASH-Wert aus dem finiten Satz nicht innerhalb des Relativsatzes, sondern erst bei der Projektion zur Nominal- oder Präpositionalphrase abzubinden. Das Abbinden des SLASH-Wertes müßte dann bei modifizierenden Relativsätzen allerdings genauso wie der INHER|REL-Wert indirekt über die Spezifikation des TO-BIND|SLASH-Wertes des modifizierten Nomens erfolgen. Auch bei der Verwendung des Relativsatzschemas (siehe S. 130) müßte man diesen indirekten Weg gehen. Die in Fußnote 41 angedeuteten Vorteile des Relativsatzschemas wären nicht mehr vorhanden. Auch ist die Projektion des SLASH-Wertes über den Relativsatz hinaus nicht kompatibel zur Beschreibung der Extraposition mittels nichtlokaler Abhängigkeiten (siehe Kapitel 13.2.5). Eine detaillierte Diskussion des Problems findet man in Müller (1999).

Die dritte Möglichkeit ist die Spezifikation der Information über die Relativphrase als Kopfmerkmal des Relativsatzes (RP-HEAD). Für die Projektion muß Information über den HEAD-Wert der Relativphrase präsent sein. Diese Information ist ausreichend, da sich die Relativphrasen bezüglich der restlichen Werte unter CAT gleichen. Alle Relativphrasen sind vollständig gesättigt. Das wird durch den leeren Relativierer bzw. das Relativsatzschema erzwungen. Die Information über die semantischen Merkmale des Relativwortes muß ebenfalls nicht projiziert werden, denn diese sind im Relativsatz unter ECONT enthalten.

Den Kopf zur Umkategorisierung des Relativsatzes zeigt (10.63).

⁶⁶ Vergleiche (Pollard und Sag, 1987, S. 142–143).

leerer Kopf zur Umkategorisierung:



free_rc_head ist in (10.63) eine Relation, die die Kopfwerte der Projektion zum HEAD-Wert der Relativphrase in Beziehung setzt.

$$\begin{aligned}
 free_rc_head(\text{NP}[\text{MORPH-CASE } \boxed{1} \neg gen]) = \\
 \left[\begin{array}{l} \text{CAS|SYN-CASE } \boxed{1} \\ \textit{noun} \end{array} \right] \quad (10.64)
 \end{aligned}$$

Für Genitivrelativphrasen ist *free_rc_head* nicht definiert, so daß Sätze wie (10.10c) ausgeschlossen sind.

Handelt es sich bei der Relativphrase um eine Komplementpräpositionalphrase, so sind deren Kopfmerkmale mit den projizierten identisch.

$$free_rc_head([\boxed{1} \text{ P}[\text{MOD } none]]) = \boxed{1} \quad (10.65)$$

Bei modifizierenden Relativphrasen ist die Sache etwas schwieriger. Der zu projizierende MOD-Wert ist von dem der Relativphrase verschieden. Die Relation selbst ist zwar identisch, ihre Argumente jedoch nicht.

(10.66) Wo du schläfst, hält man es vor Lärm nicht aus.

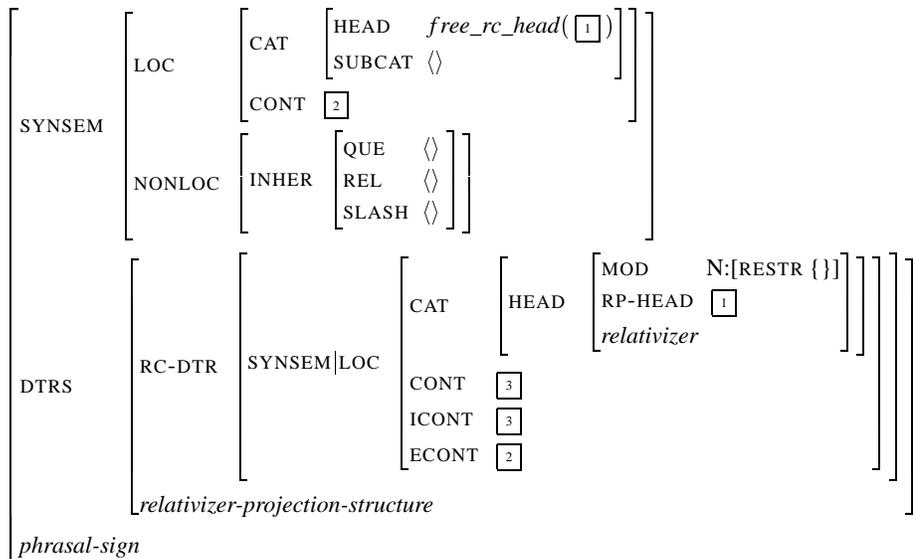
In (10.66) modifiziert das *wo* das Verb im Relativsatz. Der MOD-Wert ist entsprechend. Die Projektion hat als MOD-Wert das Verb im Matrixsatz.

10.4.4.2. Unäres Dominanzschema

Alternativ zu einem leeren Kopf ist natürlich wieder die Verwendung eines unären Dominanzschemas möglich. Das Schema 12 beschreibt die unäre Projektion.⁶⁷ *free_rc_head* ist

⁶⁷ Man beachte, daß es bei der Verwendung eines Schemas keinen Kopf gibt, dessen Komplement der Relativsatz ist. Beschreibt man Extraposition mit Hilfe des NONLOC-Mechanismus (Kapitel 13.2), ist man gezwungen, einen leeren Kopf anzunehmen. Ohne leeren Kopf brauchte man sonst noch

Schema 12 (Relativsatzprojektionsschema)



die im vorigen Abschnitt angegebene Relation. Wie bei der Verwendung des leeren Kopfes wird die Modifikation eines leeren Elements durch die Instantiierung des MOD-Wertes des Relativsatzes simuliert. Der CONT-, ICONT- und ECONT-Wert werden genau wie bei Anwendung des Semantikprinzips instantiiert. Strukturen vom Typ *relativizer-projection-structure* sind natürlich nicht vom Typ *headed-structure*. Der Ansatz mit einem Dominanzschema hat den Vorteil, daß er ohne leere Elemente auskommt. Das Schema entspricht eher der Intuition, daß ein leeres Element modifiziert wird, da der Relativsatz nicht als Komplement eines leeren Kopfes auftritt, wie das bei der im vorigen Abschnitt vorgestellten Analyse der Fall war.

10.4.4.3. Lexikalische Regeln

Die Relativsätze verhalten sich zwar in bezug auf ihre Abfolge im Mittelfeld und auch semantisch wie Nominalphrasen, können jedoch nicht in allen Komplementpositionen als Nominalphrasen fungieren.

(10.67) * die Zerstörung [NP_[gen] [RS dessen wir gedenken]]

(10.67) zeigt, daß Relativsätze nicht als Genitivkomplement auftreten könnten. Strukturen für (10.67) sind also auszuschließen. Wie im Abschnitt 10.1 gezeigt wurde, ist die Unmöglichkeit des Auftretens freier Relativsätze im Genitiv nicht auf Nominalstrukturen beschränkt. Wäre dies der Fall, so würde das für eine lexikalische Regel sprechen, die nur auf bestimmte

ein weiteres Schema, das den zu extraponierenden Relativsatz umkategorisiert und gleichzeitig in die EXTRA-Liste aufnimmt. Verwendet man hingegen eine Wortstellungsdomänenbildungsoperation (Kapitel 13.3), kann man das Schema verwenden.

lexikalische Elemente angewendet werden kann. Diese würde dann die Subcat-Liste eines Kopfes so verändern, daß sie z. B. statt eines Nominalphrasenkomplements einen entsprechenden Relativsatz enthält. Da freie Relativsätze – wenn man von Nominalkomplementen absieht – aber mit allen denkbaren Köpfen auftreten, spricht nichts für die Verwendung einer lexikalischen Regel.

Obendrein gibt es einige Dinge, die gegen lexikalische Regeln sprechen. Zum einen sind da die Stellungseigenschaften von Relativsätzen im Mittelfeld, die denen von Nominalphrasen entsprechen. Außerdem läßt sich bei der Verwendung einer lexikalischen Regel die Existenz adverbialer Relativsätze nicht erklären, wenn man annimmt, daß Adverbien nicht in Subcat-Listen auftreten. Würde man dies annehmen, bekäme man ein unendliches Lexikon, da die Anzahl von Modifikatoren pro Verb im Prinzip unbeschränkt ist.

Auch gibt es ein Problem mit koordinierten Relativsätzen. Für die Koordination existieren bei der Annahme einer Umkategorisierung die beiden folgenden Strukturen:

- (10.68) a. [NP [RS RS und RS]]
 b. [NP [NP RS] und [NP RS]]

Bei symmetrischer Koordination wird normalerweise eine Strukturteilung von syntaktischen Merkmalen und NONLOC-Werten angenommen. Für die Struktur (10.68a) würde das bei der Verwendung der hier vorgeschlagenen Analyse bedeuten, daß die MOD-Werte der Relativsätze unifiziert werden. Dadurch würden auch die Indizes innerhalb des MOD-Wertes unifiziert. In der Struktur, die aus der Projektion von (10.24) entsteht, bzw. im Relativsatz, der durch das Schema 11 lizenziert wird, wäre die \square identisch mit dem entsprechenden MOD|LOC|CONT|IND-Wert des zweiten Relativsatzes. Somit wären die beiden *wer* in (10.28) referenzidentisch, was nur bei Wettbewerben mit einem Teilnehmer bzw. bei gleichzeitiger Vergabe des ersten Preises an alle Teilnehmer korrekt wäre. Dies ist jedoch auf kontextuelle Gegebenheiten zurückzuführen und nicht durch die syntaktische Struktur erzwungen. Wenn man keine Ad-hoc-Maßnahmen für die Behandlung der symmetrischen Koordination freier Relativsätze einführen will, ist man also gezwungen, (10.68b) als Struktur für (10.28) anzunehmen.

Bei der Verwendung einer lexikalischen Regel wäre nur die direkte Koordination der Relativsätze möglich. Da das Matrixverb auch auf die syntaktischen Eigenschaften der Relativphrase zugreifen können muß, braucht man auch beim Ansatz mit lexikalischen Regeln ein RP-HEAD-Merkmal und wäre gezwungen, zusätzliche von der symmetrischen Koordination nicht betroffene Merkmale einzuführen, um die Unifikation der Indizes der Relativphrasen zu verhindern.

10.4.5. Alternativen

10.4.5.1. Ingria (1990)

Die in den vorigen Abschnitten vorgeschlagene Projektion des morphologischen Kasus stellt eine neue Lösung für ein altes Problem dar. In der Literatur wurde aufgrund von Daten wie (10.11a) – hier als (10.69) nochmals wiederholt – geschlußfolgert, daß Unifikation nicht zur Beschreibung von Kongruenzphänomenen und Kasuszuweisung geeignet sei.

- (10.69) Die da stehen, kennen wir nicht.

Ingria (1990) schlägt deshalb die Verwendung eines Kompatibilitätstests (Subsumption) anstelle der Unifikation vor. *Die* hat den Kasuswert $nom \vee acc$. Die Kasusanforderung von *stehen* und *kennen* sind dann jeweils mit diesem Wert kompatibel, ohne ihn beim Test weiter zu spezifizieren. Problematisch an diesem Ansatz ist, daß dadurch, daß die Kasuswerte nicht instantiiert werden, z. B. Linearisierungsbedingungen, die sich auf die Kasuswerte beziehen (siehe Kapitel 11.4), nicht überprüft werden können, da diese bei unterspezifizierten Kasuswerten verletzt würden und somit die Zeichen als nicht wohlgeformt zu betrachten wären. Genaueres hierzu findet sich in Kapitel 11.3.

Für den mit LP-Regeln bereits vertrauten Leser soll das Problem hier dennoch an einem Beispiel kurz erläutert werden.

(10.70) , weil $sie_{nom \vee acc}$ [$was_{nom \vee acc}$ angeliefert wurde] sofort in den Schrank gestellt hat.

Die Linearisierungsbedingungen, die für die Elemente in der Domäne (10.71a) von Belang sind, nehmen nicht auf Kasus Bezug, da *was* die linksperiphere Relativphrase ist, für die Abfolgeregeln im Mittelfeld nicht gelten.

(10.71) a. [$was_{nom \vee acc}$ angeliefert wurde]

b. , weil $sie_{nom \vee acc}$ [$was_{nom \vee acc}$ angeliefert wurde] sofort in den Schrank gestellt hat.

In (10.71b) müssen aber LP-Regeln auf *sie* und *was angeliefert wurde* angewendet werden. Selbst wenn man annehmen würde, daß Linearisierungsbedingungen unterbestimmte Werte instantiiieren können, wäre das Ergebnis merkwürdig. Durch die Linearisierungsbedingung (10.72) würde die Instantiierung der Kasuswerte in (10.73) erzwungen.

$nom < acc$ (10.72)

(10.73) , weil sie_{nom} [was_{acc} angeliefert wurde] $_{acc}$ sofort in den Schrank gestellt hat.

Durch die Instantiierung des Kasus der Phrase *was angeliefert wurde* als Akkusativ würde gleichzeitig *was* als Akkusativ instantiiert. Damit wäre aber *was* nicht mehr kompatibel mit den Anforderungen von *angeliefert wurde*, da *angeliefert wurde* eine Nominativnominalphrase verlangt.

Davon abgesehen wäre der Subsumptionsansatz mit dem hier vorgestellten Ansatz zur Beschreibung von Relativsätzen mittels nichtlokaler Abhängigkeiten inkompatibel: Zum Zeitpunkt der Einführung der nichtlokalen Abhängigkeit kann der Subsumptionstest mögliche Kasusinkompatibilitäten nicht ausschließen. Die Sätze in (10.74) wären damit ableitbar.

(10.74) a. * der Mann_i [ich _j kenne],

b. * Der Mann_i [kenne ich _j].

Die Subsumptionsbeziehung zwischen Beschreibung in der Subcat-Liste von *kennen* und dem Argument muß bei Einführung der nichtlokalen Abhängigkeit getestet werden. Unklar ist, wie genau das bei der Verwendung lexikalischer Regeln zur Komplementextraktion erfolgen soll. Bei der Verwendung von Spuren bzw. eines unären Schemas wäre die Subsumptionsbeziehung erfüllt, da die Kasusmerkmale der Spur völlig unbestimmt sind. Selbst wenn man stipulieren würde, daß sich Strukturen, in denen nichtlokale Abhängigkeiten eingeführt

werden, von normalen Kopf-Komplement-Strukturen dadurch unterscheiden, daß kein Subsumptionstest, sondern eine Unifikation durchgeführt wird, wäre das Problem nicht beseitigt. Die Sätze in (10.74) wären dann zwar nicht mehr ableitbar, aber auch die Relativphrasen in den freien Relativsätzen bekämen eindeutigen Kasus zugewiesen, da ihre Stellung über eine nichtlokale Abhängigkeit erklärt wird.

Ingria (1990, S. 194, S. 202) gesteht ein, daß Unifikation ein ausdrucksstarkes Mittel in anderen Grammatikbereichen ist, so z. B. bei der Perkolation von Werten (Kopfmerkmalsprinzip), bei der Beschreibung nichtlokaler Abhängigkeiten und für den Aufbau semantischer Strukturen. Wollte man trotz der aufgezeigten Probleme einem hybriden Ansatz folgen, so müßte man Merkmale in einer Grammatik speziell kennzeichnen, um unterscheiden zu können, ob deren Werte mit anderen unifiziert werden sollen oder ob nur ein Kompatibilitätstest durchgeführt werden soll. Das ist meiner Meinung nach eine unerwünschte Konsequenz. Der Apparat, den man zur Analyse einfachster Sätze brauchte, würde dadurch erheblich aufgebläht werden. In dem von mir vorgeschlagenen Ansatz befinden sich die relationalen Abhängigkeiten innerhalb der Beschreibungen der speziellen Konstruktionen.

10.4.5.2. Dalrymple und Kaplan (1997)

Dalrymple und Kaplan (1997) schlagen zur Behandlung des Kasusproblems im Rahmen einer LFG einen Ansatz vor, der dem von Ingria (1990) ähnelt. Statt atomarer Werte, Disjunktionen von atomaren Werten oder entsprechenden Typen verwenden sie Mengen für die Spezifikation von Kasuswerten. Das heißt, der Kasuswert von *wer* ist $\{nom\}$ und der von *was* ist $\{nom, acc\}$. Was bei Ingria ein Subsumptionstest ist, ist bei Dalrymple und Kaplan ein Enthaltenseinstest in einer Menge. Für die HPSG formuliert, würde dann das Verb *liebt* die Struktur in (10.75) haben.

$$\left[\begin{array}{c} \text{SUBCAT} \\ \text{cat} \end{array} \left\langle \text{NP[CAS } \boxed{1} \text{]}, \text{NP[CAS } \boxed{2} \text{]} \right\rangle \right] \wedge nom \in \boxed{1} \wedge acc \in \boxed{2} \quad (10.75)$$

Interessanterweise hat dieser Ansatz eines der Probleme, die ich im vorherigen Abschnitt diskutiert habe, nicht: Der Ansatz von Dalrymple und Kaplan ist kompatibel zur Relativsatzanalyse. Dies gilt allerdings nur, wenn man *late evaluation techniques* verwendet. Das Verb *liebt* kann dann zum Beispiel mit einer Spur kombiniert werden. Bei dieser Kombination ist der Kasuswert der Spur unbestimmt und die Anwendung der Bedingung $acc \in \boxed{2}$ wird verzögert. Erst, wenn die Spur gebunden wird, ist genügend Information vorhanden, und die Bedingung kann überprüft werden.

Das zweite Problem bleibt allerdings bestehen. Durch die Überprüfung der Kasusinformation wird der Kasuswert von Komplementen nicht verändert.

- (10.76) a. , weil das Krokodil $_{\{nom, acc\}}$ das Mädchen $_{\{nom, acc\}}$ beißt.
 b. , weil das Mädchen $_{\{nom, acc\}}$ das Krokodil $_{\{nom, acc\}}$ beißt.

Auch durch Linearisierungsbedingungen kann die Anzahl der Elemente in Mengen nicht verkleinert werden. Das würde bedeuten, daß Linearisierungsbedingungen, die auf Kasuswerte

Bezug nehmen, nur Elementtests durchführen können. Was wiederum hieße, daß Regeln wie (10.72) Sätze wie (10.76) immer ausschließen.

Der Ansatz von Dalrymple und Kaplan ist also nur dann für die HPSG verwendbar, wenn man bestimmte Annahmen in bezug auf die Verarbeitung macht und wenn in keiner Komponente der Grammatik völlig instantiierte Kasuswerte benötigt werden.

10.4.5.3. Avgustinova (1996)

Avgustinova (1996) schlägt für die Analyse freier Relativsätze im Bulgarischen einen Ansatz mit lexikalischen Regeln vor. Der Subkategorisierungsrahmen eines Kopfes wird so geändert, daß der Kopf einen Relativsatz verlangt, der einen bestimmten INHER|REL-Wert hat. Abgesehen davon, daß dieses Vorgehen nicht kompatibel zur Beschreibung der Extraposition mittels nichtlokaler Abhängigkeiten ist (siehe Kapitel 13.2.5 und die Diskussion in (Müller, 1999)), ist dieser Ansatz zumindest für das Deutsche nicht geeignet, da Merkmale wie Kasus und syntaktische Kategorie nicht im REL-Wert enthalten sind.

(10.77) * Ihr könnt beginnen, wem ihr helft.

Eine Komplementpräpositionalphrase hat denselben Index wie eine Nominalphrase, weshalb sowohl freie Relativsätze mit einer Präpositionalphrase als Relativphrase als auch solche mit einer Nominalphrase als Relativphrase in (10.77) als Komplement von *beginnen* auftreten könnten, würde man Avgustinovas Ansatz für das Deutsche verwenden.

Des weiteren gelten natürlich alle Argumente, die im Abschnitt 10.4.4.3 gegen lexikalische Regeln vorgebracht wurden auch für Avgustinovas Ansatz.

10.4.6. Zusammenfassung

Freie Relativsätze verhalten sich syntaktisch im wesentlichen wie ihre Relativphrase. Ihre semantischen Eigenschaften sind durch das Relativwort und den Beitrag des finiten Satzes innerhalb des Relativsatzes bestimmt. Sie verhalten sich also semantisch wie modifizierende Relativsätze, die einen leeren Kopf mit leerer Restriktionsmenge modifiziert haben. Für ihre Analyse ist ein unäres Dominanzschema am geeignetsten.

Durch die Projektion des morphologischen Kasus bei nominalen Relativphrasen wurde das Problem der Kasuszuweisung innerhalb von Sätzen mit freien Relativsätzen gelöst, ohne daß grundsätzliche Änderungen wie z. B. die Einführung von Subsumptions- oder Elementtests bei Komplementsättigungen notwendig wurden.

Wie von verschiedenen Autoren (Eisenberg, 1976; Zaenen und Karttunen, 1984; Pullum und Zwicky, 1986; Ingria, 1990; Bayer und Johnson, 1995; Bayer, 1996) diskutiert, treten morphologischen Effekte nicht nur bei der Vergabe von Kasus in freien Relativsätzen auf, sondern auch im Zusammenhang mit Koordinationsdaten. Inwieweit die hier vorgestellte Analyse sich in eine Beschreibung der Koordinationsphänomene integrieren läßt, ist Gegenstand weiterer Forschungen.

10.5. Nichtlokale Information und Subkategorisierung

Betrachtet man nur Relativsatzkonstruktionen, so gibt es keine gewichtigen Argumente, die für oder gegen leere Köpfe sprechen. Betrachtet man dagegen *w*-Sätze, sieht die Sache anders aus.⁶⁸ Im Gegensatz zu Relativsätzen werden *w*-Sätze direkt von ihrem Kopf als Komplement selegiert.

- (10.78) a. Ich frage mich, wen Maria liebt.
 b. * Ich frage mich, daß Maria liebt.
 c. Ich behaupte, daß Maria Karl liebt.
 d. * Ich behaupte, wen Maria liebt.

w-Sätze kann man prinzipiell analog zu Relativsätzen beschreiben.

- (10.79) Ich frage mich, [von welcher Frau]_i [s Karl [ein Bild _i] gemalt hat].

Nimmt man für die *w*-Sätze einen leeren Kopf wie (10.24) an, so muß die Abbildung des QUE-Elements bei der Kombination mit dem Matrixverb sichergestellt werden. Dies könnte statt durch das MOD- durch das SPEC-Merkmal geschehen.⁶⁹ Allerdings würde das genau dann zu einer Verletzung des NONLOC-Prinzips führen, wenn der *w*-Satz im Vorfeld steht.

- (10.80) [Wen Maria liebt]_i weiß ich nicht _i.

Da SPEC ein Kopfmerkmal ist, ist es im LOC-Wert von _i enthalten. Damit entsteht bei der Kombination von *weiß* mit _i ein Zeichen mit Töchtern mit leerer INHER|QUE-Liste und einer Kopftochter mit einem Element in der TO-BIND|QUE-Liste ein Widerspruch. Der INHER|QUE-Wert, der aus *wen Maria liebt* kommt, wird überhaupt nicht gebunden.

Bei der Anwendung von lexikalischen Regeln zur Komplementextraktion muß das SPEC-Prinzip genauso beachtet werden, wie bei der Extraktion von Modifikatoren mittels lexikalischer Regeln die Konstruktion der richtigen Semantik sichergestellt sein muß. Die Verwendung lexikalischer Regeln ist also kein Ausweg.

Verwendet man jedoch statt des leeren *w*-Kopfes ein Schema, erhält die entstandene Projektion keine zu bindenden QUE-Elemente mehr. Das Problem tritt nicht auf.

Das geschilderte Problem ist ein generelles Problem, wenn mehrere nichtlokale Abhängigkeiten interferieren. Beschreibt man die Extraposition – wie in Kapitel 13.2 beschrieben – über den NONLOC-Mechanismus, so stellen Relativsätze mit nichtleerem INHER|REL-Wert ein Problem dar. Der Ansatz mit dem leeren Relativierer ist inkompatibel zur Behandlung der Extraposition mittels NONLOC-Mechanismus.

⁶⁸ Die Syntax der *w*-Sätze ist wesentlich komplizierter als das hier dargestellt wird. Ich werde nur so weit ins Detail gehen, wie das für die Begründung der Verwendung von Schemata nötig ist.

⁶⁹ Bei flachen Strukturen könnten QUE und REL natürlich von dem Kopf gebunden werden, der auch SLASH bindet, und der Umweg über SPEC brauchte nicht gegangen zu werden.

10.6. Linearisierungsregeln für Relativsätze

Dieser Abschnitt kann übersprungen werden. Er hat Linearisierungsregeln zum Thema, die nötig sind, um ungrammatische Relativsatzkonstruktionen auszuschließen. LP-Regeln werden in Kapitel 11 ausführlicher diskutiert.

Natürlich muß die das Relativpronomen enthaltende Phrase immer vor dem finiten Satz stehen, aus dem sie bewegt wurde.

(10.81) * Mann, [_S Maria _i liebt] den_i

Außerdem ist der folgende Satz ungrammatisch.

(10.82) * Der Mann, [ein Bild von dessen Schwester] Maria malt, schläft.

In diesem Satz gibt es eine nach vorn bewegte Konstituente, die ein Relativpronomen enthält (*ein Bild von dessen Schwester*), und dennoch ist der Satz ungrammatisch. Konstituenten, die ein Relativpronomen enthalten, stehen immer vor anderen Konstituenten. Eine Ausnahme bilden Präpositionen und Konjunktionen.

(10.83) a. der Stuhl, [auf dem] Maria sitzt,
b. der Moment, [auf den] ich gewartet habe,

(10.84) der Mann, [dessen Frau [und dessen Tochter]] ich kenne,

Das wird von der folgenden Linearisierungsregel korrekt erfaßt.^{70,71}

REL $\langle _ _ \rangle < \neg P \wedge \neg \text{Coord}$ (10.85)

Diese Regel besagt, daß jede Tochter eines Zeichens mit nichtleerer REL-Liste vor allen anderen Töchtern steht, Präpositionen und Konjunktionen ausgenommen.

Man beachte, daß die LP-Regel in (10.85) für Englisch nicht gilt.

(10.86) Here's the minister [[in [the middle [of [whose seremon]]]]] the dog barked.⁷²

⁷⁰ Riemsdijk (1985) formuliert eine ähnliche Regel. Auf die Konjunktionen geht er allerdings nicht ein. Diese Regel dürfte natürlich nicht so allgemein formuliert werden, wenn man einen leeren Relativierer wie (10.24) verwenden würde. Der Relativierer bindet den REL-Wert nicht, so daß er im Zeichen für den Relativsatz noch enthalten ist. Die Regel (10.85) würde dann ganz normale Relativsatz-Nomen-Strukturen ausschließen. Da ich jedoch das Schema 11 zur Beschreibung von Relativsätzen verwende, muß die Regel nicht weiter präzisiert werden.

⁷¹ Wunderlich (1980, S. 150) gibt folgendes Beispiel, das der LP-Regel (10.85) widerspricht.

(i) ungefähr zu der Zeit, drei Stunden vor der wir im Kino gewesen sind,

Ich finde diesen Satz nicht akzeptabel. Allerdings gibt es Sätze wie (ii), die ein Gegenbeispiel darzustellen scheinen.

(ii) Die Dativ-NP bezeichnet die Größe, in bezug auf welche der Vergleich gilt, ... (Im Haupttext von (Wegener, 1985a, S. 54))

⁷² (Pollard und Sag, 1994, S. 212)

Diesen Satz kann man nicht mit (10.87) übersetzen.

(10.87) * Das ist der Pfarrer, in der Mitte von dessen Predigt der Hund bellte.

(10.88) wäre wohl angebrachter.

(10.88) Das ist der Pfarrer, der die Predigt hielt, in deren Mitte der Hund bellte.

10.7. Rattenfänger-Konstruktionen (*Pied Piping*)

Weil das Relativpronomen in (10.89) die Infinitivverbphrase „hinter sich hergezogen“ hat, werden solche Konstruktionen Rattenfänger-Konstruktionen genannt.⁷³

(10.89) ein Umstand, [_{VP} den zu berücksichtigen] Hans immer vergessen hat

Bei den Sätzen (10.1b–d) – hier als (10.90) wiederholt – handelt es sich ebenfalls um Rattenfängerkonstruktionen.

(10.90) a. Der Mann, [von *dem*] Maria geküßt wird, liebt sie.

b. Der Stuhl, [auf *dem*] Karl sitzt, wackelt.

c. Ich machte Änderungen, [*deren* Tragweite] mir nicht bewußt war.

In den Sätzen (10.90a–b) wurde die Präposition mitgenommen. Die Mitnahme der Präpositionen ist notwendig, da die Extraktion aus Präpositionalphrasen im Deutschen im allgemeinen nicht zulässig ist.⁷⁴

(10.91) * der Mann, *dem*_i Maria [von _j] geliebt wird,

Genauso ist die Extraktion aus dem pränominalen Bereich in NPs unzulässig. Das Possessivpronomen in (10.90c) nimmt deswegen die gesamte Nominalphrase mit.

Auch Verben können vom Relativpronomen mitgezogen werden.

(10.92) Für einige Länder Afrikas ist der Export von Kakao und Kakaobutter eine wichtige Einnahmequelle, [die zu erhalten] sich die EU im Kakaoabkommen von 1993 ausdrücklich verpflichtet hat.⁷⁵

Die Mitnahme einer Verbphrase ist optional, wenn diese unter ein anderes Verb eingebettet ist und obligatorisch, wenn die Verbphrase Komplement oder Modifikator eines Nomens ist.⁷⁶

⁷³ (Ross, 1967, S. 108)

⁷⁴ Zu den Sonderfällen siehe Kapitel 12, insbesondere Satz (12.12) auf Seite 189.

⁷⁵ taz, 23.11.97, S. 9

⁷⁶ Trissler (1988, S. 22) gibt nahezu identische Beispiele. Siehe auch (van de Felde, 1977, S. 96).

Zum Verbot der Extraktion aus Infinitiv-Komplementen von Nomina siehe auch S. 102.

- (10.93) a. ein Maler, der sie um jeden Preis heiraten will und [den auszuschlagen]_i; sie [die geradezu heupferdmäßige Dummheit _i] hat
- b. bis ins Schlafzimmer, [das abzuschließen]_i; ihr [der Wille _i] fehlte
- c. * ein Angebot, das_i sie [die geradezu heupferdmäßige Dummheit [_i auszuschlagen]] hat
- d. * bis ins Schlafzimmer, das_i ihr [der Wille [_i abzuschließen]] fehlte

Dieser Unterschied ist dadurch zu begründen, daß aus den Infinitiven, die Komplement eines Verbs sind, extrahiert werden kann, wogegen das bei denen, die Komplement eines Nomens sind, ausgeschlossen ist.

Wie bereits in Kapitel 9.3 gezeigt wurde, stellen Modifikatoren Extraktionsinseln dar. Deshalb ist auch die Voranstellung der gesamten Adverbialphrase in (10.94) obligatorisch.

- (10.94) a. Dies ist also der Film, [den zu sehen] ihr gekommen seid.
- b. * Dies ist also der Film, den_i ihr [_i zu sehen] gekommen seid.

Wunderlich (1980, S. 149) diskutiert ein völlig analoges Beispiel und führt die Tatsache, daß (10.94b) nicht völlig unakzeptabel ist, darauf zurück, daß normalerweise aus Infinitiven extrahiert werden kann und daß dadurch, daß *den Film zu sehen* nicht ohne weiteres als Adverbialbestimmung erkannt werden kann, zwei sich widersprechende Regeln vorzuliegen scheinen.

Ganz eindeutig ist der Kontrast bei (10.1g) – hier als (10.95) wiederholt.

- (10.95) a. [...] es hätte die FDP zerrissen und Kandidat Scharping das Signal gebracht, [dessen entbehrend] er schließlich scheiterte.⁷⁷
- b. * das Signal, dessen_i er [_i entbehrend] scheiterte

Dessen kann nicht aus dem Adjunkt extrahiert werden; die Phrase (10.95b) ist ungrammatisch.

Wie die Sätze in (10.96) zeigen, können nur *zu*-Infinitive, nicht aber *bse*- oder *ppp*-Form-Verben in Rattenfängerkonstruktionen auftreten.

- (10.96) a. den Keks, den zu essen Karl versucht
- b. * den Keks, den essen Karl wird
- c. * den Keks, den gegessen Karl hat

Dies liegt daran, daß bei Rattenfängerkonstruktionen immer ganze Phrasen bewegt werden. Präpositionalphrasen und Infinitivverbphrasen, die ein Relativpronomen enthalten, können also in diesen Konstruktionen auftreten. In (10.96b–c) bilden *den* und *essen* bzw. *gegessen* keine Phrase.⁷⁸ Die Konstruktion der Hilfsverben mit ihrem eingebetteten Verb ist kohärent,

⁷⁷ taz, 20.10.98, S. 1

⁷⁸ Man beachte jedoch, daß auch Verben in *bse*- bzw. *ppp*-Form Phrasen bilden, die extrahiert werden können (vergleiche Kapitel 18).

(i) Einen Keks essen wird er wohl müssen.

Das Auftreten solcher Phrasen ist jedoch auf das Vorfeld beschränkt.

und *essen* bzw. *gegessen* müßte adjazent zum Hilfsverb stehen. In (10.96a) handelt es sich um eine inkohärente Konstruktion. *Den zu essen* bildet ein eigenes Kohärenzfeld, eine Verbalphrase. Darauf wird in Kapitel 17 noch genauer eingegangen.

Für (10.97) gibt es zwei Analysemöglichkeiten, die in Abbildung 10.6 und Abbildung 10.7 dargestellt sind.⁷⁹

- (10.97) a. Umstand, den zu berücksichtigen Hans vergaß
 b. Umstand, den_i [[_i zu berücksichtigen] Hans vergaß]
 c. Umstand, [den zu berücksichtigen]_i [Hans _i vergaß]

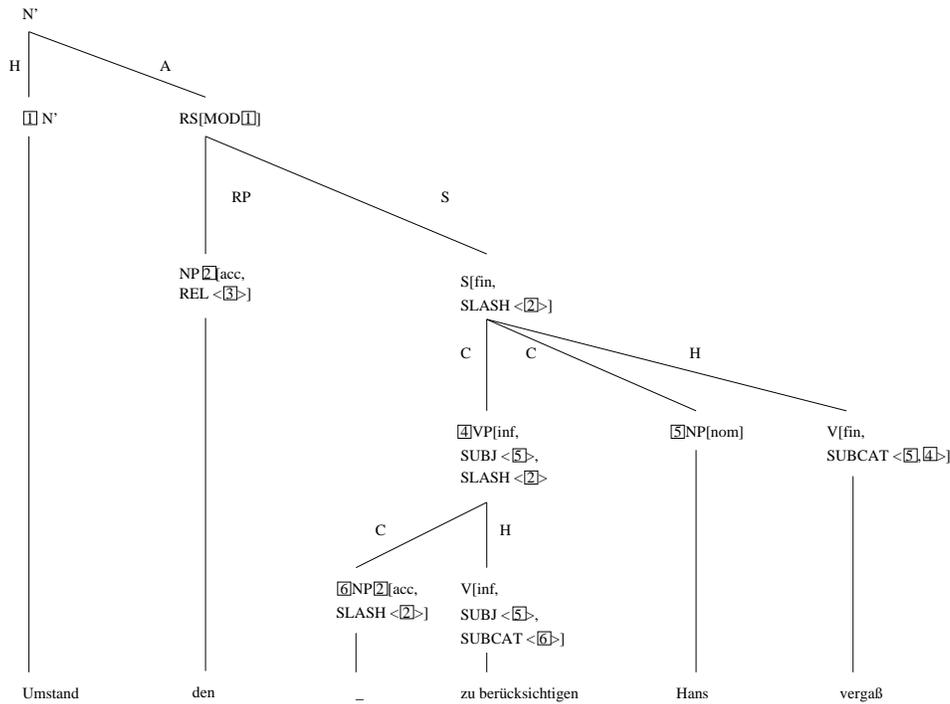


Abbildung 10.6.: Erste Analyse für *Umstand, den zu berücksichtigen Hans vergaß*

In Abbildung 10.6 wurde nur das Relativpronomen aus dem finiten Satz bewegt, in Abbildung 10.7 dagegen das gesamte Infinitivkomplement.

Die Phrasen in (10.98) lassen sich analog zu Abbildung 10.7 analysieren. In (10.98a) wäre *die begangen zu haben* eine ein Relativpronomen enthaltende Infinitivverbphrase, die aus *dem Richter* *zu gestehen* nach vorn bewegt wurde.

- (10.98) a. eine Tat, [_{VP} die begangen zu haben]_i Hans sich weigert [_{VP} dem Richter _i zu gestehen]⁸⁰

⁷⁹ Bei *den zu berücksichtigen* bzw. *zu berücksichtigen* handelt es sich um vollständig gesättigte Verbalphrasen. Das heißt, *vergaß* konstruiert in (10.97a) inkohärent. Das Subjekt von *berücksichtigen* ist identisch mit dem von *vergessen*. Siehe dazu auch Kapitel 17.

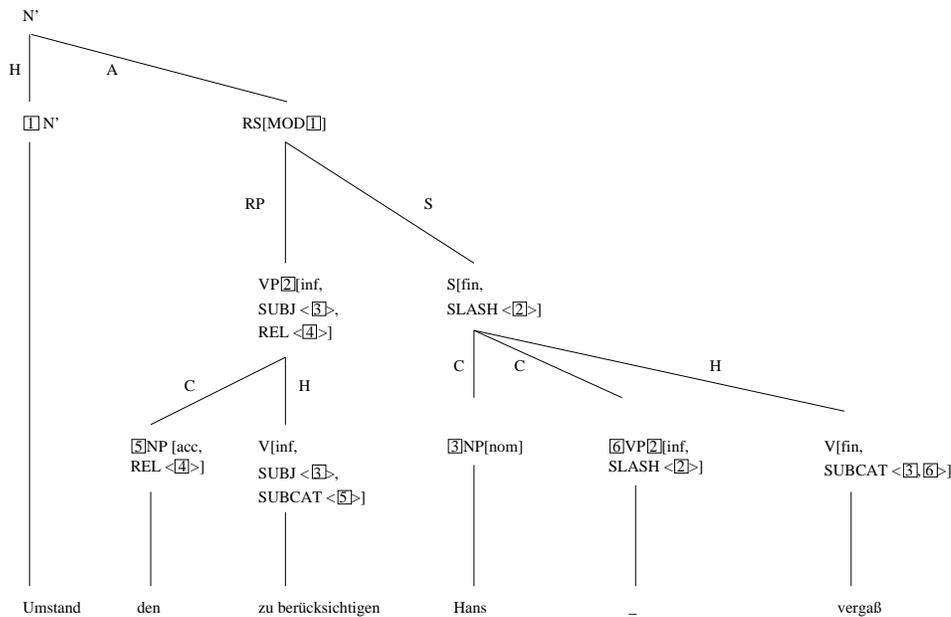


Abbildung 10.7.: Zweite Analyse für *Umstand, den zu berücksichtigen Hans vergaß*

- b. ein Buch, [_{VP} das zu lesen]_i; der Professor glaubt [_{VP} den Studenten _j empfehlen zu müssen]⁸¹

Von den beiden Analysen in Abbildung 10.6 und Abbildung 10.7 scheint also die zweite die richtige zu sein. Es wäre wünschenswert, die erste auszuschließen. Das scheint aber unmöglich, da man (10.99) mit denselben Mitteln wie in Abbildung 10.6 analysieren muß.

(10.99) ein Umstand, den_i [_{Hans vergaß} [_j zu berücksichtigen]]

Man scheint also beide Strukturen zu brauchen. Auch unter GB-Grammatikern herrscht keineswegs Einigkeit darüber, welche Struktur Rattenfängersätzen zugeordnet werden soll, in denen das Relativwort in der Verbphrase enthalten ist (Riemsdijk, 1985; Haider, 1985b; Grewendorf, 1986; Trissler, 1988; Riemsdijk, 1994).

Ein weiteres Indiz für die Analyse, die Abbildung 10.6 zeigt, stellen Sätze wie (10.100) dar.

(10.100) Wen zu lieben du nicht vermagst, darfst du auch nicht küssen.

Wenn solche Sätze grammatisch sind, und wenn die Generalisierung richtig ist, daß die Funktion, die freie Relativsätze im Matrixsatz erfüllen können, von ihrer Funktion im Relativsatz abhängt, dann zeigt das, daß für (10.100) eine Analyse existieren muß, in der *wen* die Relativphrase ist. Ein Satz wie (10.101) ist dadurch ausgeschlossen, daß die Projektion des Relativsatzes *wen zu lieben du nicht vermagst* eine nominale Semantik hat – nämlich genau die

⁸⁰ (Haider, 1985b, S. 48a)

⁸¹ (Grewendorf, 1988, Kapitel 7.3.2)

Semantik des Relativsatzes –, so daß diese Projektion mit den Anforderungen, die *versuchen* an sein verbales Komplement stellt, nicht kompatibel ist.

(10.101) * [VP [RS [VP Wen zu lieben] du nicht vermagst]], versuchst du.

Die Ungrammatikalität von (10.101) ist also kein Beweis dafür, daß es Strukturen wie die in Abbildung 10.7 nicht gibt.

Die Analyse in Abbildung 10.7 kann man sehr leicht ausschließen, indem man verlangt, daß Komplemente von Verben den REL-Wert ⟨ ⟩ haben. Relativpronomen enthaltende Phrasen treten dann nur als Komplement des leeren Relativierers auf bzw. werden vom Relativsatzschema verwendet. Dann hat man keine unechten Mehrdeutigkeiten, aber auch keine Analyse für (10.93) und (10.98).

Die Analyse in Abbildung 10.6 wäre ausgeschlossen, wenn Infinitivverbphrasen im Mittelfeld Extraktionsinseln wären. Wie die Beispiele in (10.102) und (10.103) zeigen, ist das nicht der Fall.⁸²

(10.102) a. Bücher, die_i er [_i zu lesen] nur am Samstag versucht hat,⁸³

b. Was_i hat er [_i zu lesen] nur am Samstag versucht?

(10.103) a. das Kunstbedürfnis, das_i die Revolutionsväter [_i ihrem Proletariat arglos zu bescheinigen] nicht müde wurden⁸⁴

b. Der leichteren Bezugnahme halber nenne ich die Hypothese, die_i ich [_i zu begründen] mich anschicke, die *VP-Hypothese* des deutschen Mittelfelds: [...]⁸⁵

c. Ich habe den wiedererkannt, den_i du [_i zu beeindrucken] dir solche Mühe gibst.⁸⁶

d. ... und selbst die in jenem Augenblick einschlagende Pakgranate sagte dem Hausmeister gar nichts, obgleich es sein Treppenhaus war, das_i er seit Jahren [_i zu putzen und wichsen] nicht müde geworden war.⁸⁷

e. Manolo Blahnik, [von dem]_i [[wenigstens ein Paar Schuhe _i] zu besitzen] ich stolz bin, verlegte sich auf [...] hochhackige schwarze Lederstiefel, [...]⁸⁸

⁸² Die Beispiele (10.103a–b) zeigen übrigens, daß intrapionierte Verbalphrasen – im Gegensatz zu Reapes Annahme (Reape, 1992, S. 219) – im Mittelfeld auch links von Pronomina stehen können. Bei den Pronomina handelt es sich allerdings um Reflexiva in inhärent reflexiven Konstruktionen. Trisler (1988, S. 32) gibt jedoch ein Beispiel, in dem eine Infinitivphrase links von einem normalen Pronomen steht.

(i) , daß mit diesen Leuten zu verkehren sie sich immer strikt geweigert hat.

In (10.103e) befindet sich die Infinitivphrase ebenfalls links vom Pronomen.

⁸³ (Reape, 1994, S. 193)

⁸⁴ Twen, 10/70, S. 176, zitiert nach (van de Felde, 1977, S. 82)

⁸⁵ (Haider, 1993, S. 132)

⁸⁶ (Haider, 1993, S. 158)

⁸⁷ Günter Grass, *Die Blechtrommel*. München: Deutscher Taschenbuchverlag, 1993, S. 278

⁸⁸ taz, 19.02.96, S. 16

Es läßt sich also keine der beiden Analysen lokal durch die Spezifikation der REL- oder SLASH-Werte mit $\langle \rangle$ verhindern. Die unechten Mehrdeutigkeiten lassen sich leider auch nicht durch eine Bedingung ausschließen, die besagt, daß aus über Linearisierung im Mittelfeld angeordneten Infinitivphrasen extrahierte Relativphrasen nie adjazent zu der Infinitivphrase sein dürfen. (10.103e) ist nämlich ein Satz, bei dem genau das der Fall ist. Vielmehr brauchte man eine Bedingung, die die Adjazens genau dann verbietet, wenn die Relativphrase ein direktes Adjunkt oder Komplement des Verbs in der Infinitivverbphrase ist. Um eine solche Bedingung formal ausdrücken zu können, müßte man Zugriff auf die Dominanzstruktur der Infinitivphrase haben und das Lokalisierungsprinzip verletzen.⁸⁹

10.8. Probleme

Wenn man annimmt, daß Relativsätze \bar{N} s modifizieren, sind Phrasen, die zu den folgenden von Jackendoff (1977, S. 190) analog sind, problematisch.

- (10.104) a. the car and the truck that collided
 b. the boy and the girl who met in Vienna

Von Stechow und Sterenfeld (1988, S. 122) geben das folgende Beispiel.

- (10.105) der Kater und die Katze, die einander lieben,

Das Relativpronomen *die* hat den Numerus Plural und bezieht sich sowohl auf den Kater als auch auf die Katze. Der Relativsatz müßte demzufolge die Koordination zweier vollständiger Nominalphrasen, also eine NP modifizieren.

Jackendoff (1977, S. 191) hat gezeigt, daß es sich hierbei um ein allgemeineres Problem handelt, das auch im Zusammenhang mit Präpositionen auftritt.

- (10.106) a. the boy and the girl with the same birthday
 b. the boy and the girl with mutual interests
 c. the boy and the girl with different-colored eyes
 d. the boy and the girl with a common background

In den Sätzen in (10.106) modifiziert die Präpositionalphrase ebenfalls die Koordination der beiden Nominalphrasen.

Unbeantwortet ist auch die Frage, wie Sätze zu analysieren sind, in denen nur ein Pronomen modifiziert wurde.

- (10.107) a. der, der an der Ecke steht,⁹⁰

⁸⁹ Siehe auch Seite 143 zu Anmerkungen in bezug auf Lokalität und Koordination.

⁹⁰ Andreas Dorau und die Bruderschaft der kleinen Sorgen, Immer nur Warten, Auf *Demokratie*, ATA TAK, LP, 1988

- b. er, den du sicher schon kennst,
- c. John, den du ja selbst schon kennengelernt hast,

Für (10.107) genügt es sicher eine zusätzliche Relativsatzkonstruktion anzunehmen, in der pronominale Nominalphrasen modifiziert werden. Jackendoff nimmt an, daß restriktive Relativsätze \bar{N} und nicht restriktive vollständige Nominalphrasen modifizieren. (10.107b–c) sind auch Instanzen von nicht restriktiven Relativsätzen, in (10.107a) kann der Relativsatz allerdings restriktiv sein. Engel (1977, S. 81) und Netter (1998, Kapitel 4.6) haben vorgeschlagen, Sätze wie (10.107a) und (10.108) mit einem leeren Nomen (bei Netter ein \bar{N} -Kopf) zu analysieren.

- (10.108) a. der alte (Mann)
 b. der (Anwalt) meines Vaters
 c. der (Mann) mit Hut
 d. der alte (Mann) mit Hut

Adjektive, Präpositionalphrasen und Relativsätze würden dann den leeren Kopf modifizieren und dieser würde dann mit einem Determinator kombiniert. Die Demonstrativpronomina wären dann als Determinatoren zu analysieren, die einen leeren nominalen Kopf haben. Alternativ kann man natürlich auch am pronominalen Status der Demonstrativpronomina festhalten und eine unäre Projektion benutzen, die die Modifikatoren (10.107a) und (10.108) zu \bar{N} s projiziert. Diese Projektionen würden dann mit Determinatoren kombiniert. Betrachtet man die Daten in (10.108) so erscheint ein solcher Ansatz sehr elegant. Leider unterscheiden sich jedoch Demonstrativpronomina und Determinatoren im Genitiv und im Dativ Plural, und diesen Unterschied kann man benutzen, um zu zeigen, daß die *d*-Wörter in Strukturen, die kein Adjektiv enthalten, Demonstrativpronomina sind.⁹¹

- (10.109) a. Wir gedenken des Mannes mit dem großen Herzen.
 b. Wir gedenken *des / dessen.
 c. Wir gedenken *des / dessen mit dem großen Herzen.
 d. Wir gedenken *des / dessen, der die Stadt gerettet hat.
 e. Wir gedenken des /* dessen reichen.
 f. Wir gedenken des /* dessen reichen, der die Stadt gerettet hat.

- (10.110) a. Wir helfen den Kindern mit den Luftballons.

⁹¹ Netter (1998, S. 166) nimmt an, daß es sich sowohl bei *des* als auch bei *dessen* um Determinatoren handelt. Die Grammatikalitätsunterschiede werden dann mit Hilfe eines Merkmals erklärt, das die Kombination von *des* mit Nominalprojektionen mit leerer linker Peripherie ausschließt. Da *dessen* nicht mit einem Nomen oder einem Adjektiv zusammen auftreten kann, verlangt Netter, daß es mit einer Nominalprojektion mit leerer linker Peripherie kombiniert wird. Die Annahme, daß es sich bei *dessen* um ein Demonstrativpronomenum handelt, das nicht mit leeren Elementen kombiniert werden muß, um eine vollständige Nominalphrase zu ergeben, scheint mir wesentlich plausibler zu sein.

- b. Wir helfen *den / denen.
- c. Wir helfen *den / denen mit den Luftballons.
- d. Wir helfen *den / denen, die sich verlaufen haben.
- e. Wir helfen den /* denen orientierungslosen.
- f. Wir helfen den /* denen orientierungslosen, die sich verlaufen haben.

Es können also nur Adjektive mit einem leeren Kopf kombiniert bzw. zu Nomina projiziert werden. Diese bilden dann eine \bar{N} , die ganz normal durch postnominale Modifikatoren modifiziert werden kann. Zusätzlich muß man annehmen, daß postnominale Modifikatoren, nicht aber Adjektive, Demonstrativpronomina modifizieren können. Die Unterscheidung von restriktiven und nichtrestriktiven Relativsätzen an Hand des Bar-Levels der modifizierten Phrase ist dann nicht mehr aufrechtzuerhalten.

Literatur

Eine ausführliche Beschreibung von Relativsätzen findet sich in (Pollard und Sag, 1994, Kapitel 5). Dort wird auch auf Sprachen mit mehreren Relativwörtern pro Relativsatz eingegangen.

Grewendorf (1988, Kapitel 7.3.2) gibt eine sehr ausführliche Zusammenstellung von Daten.

Der in diesem Kapitel vorgestellte Ansatz zur Beschreibung freier Relativsätze ist in (Müller, 1999) veröffentlicht.

11. Konstituentenreihenfolge

Im folgenden Kapitel wird auf eine mögliche Beschreibung der Serialisierung von Konstituenten innerhalb einer HPSG-Grammatik eingegangen. Serialisierungsregeln werden formuliert, die innerhalb bestimmter Wortstellungsdomänen unzulässige Konstituentenreihenfolgen ausschließen. Die Verberst- und Verbletzstellung wird ebenfalls durch solche Regeln beschrieben. Technische Probleme der alternativen Verbbewegungsanalyse werden im Abschnitt 11.5 diskutiert.

11.1. LP-Regeln

Dominanzschemata sagen etwas über mögliche Zusammensetzungen phrasaler Zeichen aus. Sie beschreiben aber in keiner Weise die Oberflächenreihenfolge der Konstituenten eines phrasalen Zeichens.

Schema 4 schließt Präpositionalphrasen, in denen die Komplement-Nominalphrase vor der Präposition steht, nicht aus (* *dem Schrank auf*). Die Information, in welcher Reihenfolge Komplemente auftreten können, ist nicht in den Dominanzschemata enthalten. Diese Information ist sprachspezifisch und generell für alle Zeichen einer Sprache anwendbar. Sie wird deshalb aus den Dominanzschemata ausgeklammert.

Es gibt bestimmte Regeln dafür, in welcher Reihenfolge Konstituenten auftreten dürfen. Diese Regeln werden *Linear Precedence Rules* (LP-Regeln) genannt. LP-Regeln werden meist für lokale Bäume definiert (Gazdar, Klein, Pullum und Sag, 1985; Pollard und Sag, 1987). Das heißt, LP-Regeln sagen nur über die Reihenfolge von Töchtern, die unmittelbar vom selben Kopf dominiert werden, etwas aus. Wenn für jede Phrase einer Sprache gilt, daß eine Tochter mit der Eigenschaft X in einer bestimmten Domäne einer Tochter mit der Eigenschaft Y vorangehen muß, so schreibt man $X < Y$. Zu den Eigenschaften von Zeichen, die in der HPSG für die Oberflächenreihenfolge von Belang sind, zählen die Form und die Funktion von Tochterzeichen. In der Regel (11.1) wird zum Beispiel auf die Form zweier Zeichen Bezug genommen, in (11.2) dagegen auf die Funktion der Zeichen.

$$P < [] \quad (11.1)$$

P ist dabei die Abkürzung für das Zeichen einer Präposition.

$$\text{FILLER } [] < \text{HEAD } [] \quad (11.2)$$

Ein phrasales Zeichen ist nur dann ein gültiges Zeichen, wenn seine Töchter keine LP-Regel verletzen. Es kann durchaus sein, daß es keine LP-Regel gibt, die die Reihenfolge der Töchter vorschreibt. In diesem Fall können die Töchter in beliebiger Reihenfolge zueinander stehen.

Es gibt verschiedene Formen von LP-Regeln. Für Sprachen wie Englisch, die eine relativ feste Wortstellung haben, genügt es, die klassischen Regeln der Form $X < Y$ zu verwenden.

Im Deutschen kommt man mit solch einfachen Regeln nicht aus – die Beschreibung der Reihenfolge von Nominalphrasenkomplementen bedarf komplexerer LP-Regeln. Diese haben die Form einer Disjunktion. Die Elemente der Disjunktion können unterschiedliche Wichtungen haben, die wiederum von stilistischen Kriterien abhängen können. Die klassischen LP-Regeln kann man auch als einelementige Disjunktionen auffassen. Im Abschnitt 11.4 werde ich auf die disjunktiven LP-Regeln noch genauer eingehen.

11.2. Wortstellungsdomänen

Man kann für das Deutsche Regeln aufstellen, die etwas über die Reihenfolge von Komplementen aussagen. So kann man zum Beispiel feststellen, daß Nominalphrasen, die sich auf bereits in den Dialog eingeführte Information beziehen – also zum Beispiel Pronomina – normalerweise vor anderen Komplementen im Mittelfeld stehen.

Wenn man LP-Regeln aber nur für unmittelbare Töchter eines Zeichens formulieren kann, ist es bei Annahme binär verzweigender Strukturen nicht möglich, die relative Ordnung von Komplementen zueinander zu beschreiben, da es bei binär verzweigenden Strukturen immer genau eine Komplementtochter gibt.

Deshalb benutzt man Wortstellungsdomänen, in die Komplement-, Adjunkt- und Füllertöchter eingefügt werden. Damit ist es möglich, die Reihenfolge von Komplementen eines Kopfes durch LP-Regeln zu bestimmen, und außerdem ist somit das freie Auftreten von Modifikatoren zwischen den Komplementen eines Kopfes erklärbar.

Ich nehme an, daß jedes lexikalische Zeichen die für die Bestimmung seiner Position in seiner Wortstellungsdomäne wichtige Information bereits als Element seiner Domäne enthält.¹

¹ Das Konzept der Wortstellungsdomänen stammt von Reape (1990; 1992; 1994). Für die Kategorialgrammatik wurde ein ähnliches Konzept von Dowty (1990) entwickelt. Ojeda (1988) analysiert den niederländischen Verbalkomplex innerhalb der GPSG mit diskontinuierlichen Konstituenten. Reape steuert die Vereinigung von Wortstellungsdomänen jedoch durch ein UNIONED-Merkmal, das ich nicht verwende. Reapes Grammatik ist in mancherlei Hinsicht problematisch. Einige der Probleme werden in den Kapiteln 13.4 und 21 diskutiert. Bei Reape sind die Domänen lexikalischer Zeichen leer. Das Enthaltensein einer Beschreibung des Kopfes in der Domäne des Kopfes habe ich bereits 1993 in meiner Diplomarbeit vorgeschlagen. Die freie Anordnung von Komplementen wurde durch eine Änderung des Subcat-Prinzips ermöglicht. Bei der Kombination eines Kopfes mit einem Komplement mußte das Komplement mit einem beliebigen Element der Subcat-Liste übereinstimmen. Bei einem solchen Vorgehen können allerdings Prinzipien, die auf die Reihenfolge der Elemente der Subcat-Liste Bezug nehmen (siehe Kapitel 15.1), nicht auf die Elemente der Subcat-Liste angewendet werden. Siehe Kapitel 21 zu einer Diskussion ähnlicher Ansätze.

$$\left[\begin{array}{l} \text{PHON} \quad \boxed{1} \\ \text{SYNSEM} \quad \boxed{2} \\ \text{DOM} \quad \left\langle \begin{array}{l} \text{PHON} \quad \boxed{1} \\ \text{SYNSEM} \quad \boxed{2} \\ \textit{lexical-sign} \end{array} \right\rangle \\ \textit{lexical-sign} \end{array} \right] \quad (11.3)$$

Bei der Kombination eines Kopfes mit Komplementen, Modifikatoren oder topikalisierten Konstituenten werden diese in die Domäne des Kopfes aufgenommen.²

Domänenbildung:

$$\left[\begin{array}{l} \text{DTRS} \quad \left[\textit{head-complement-structure} \right] \\ \textit{phrasal-sign} \end{array} \right] \Rightarrow \left[\begin{array}{l} \text{DTRS} \quad \left[\begin{array}{l} \text{HEAD-DTR|DOM} \quad \boxed{1} \\ \text{COMP-DTRS} \quad \boxed{2} \end{array} \right] \\ \text{DOM} \quad \boxed{1} \circ \boxed{2} \end{array} \right] \wedge \quad (11.4)$$

$$\left[\begin{array}{l} \text{DTRS} \quad \left[\textit{head-adjunct-structure} \right] \\ \textit{phrasal-sign} \end{array} \right] \Rightarrow \left[\begin{array}{l} \text{DTRS} \quad \left[\begin{array}{l} \text{HEAD-DTR|DOM} \quad \boxed{1} \\ \text{ADJ-DTR} \quad \boxed{2} \end{array} \right] \\ \text{DOM} \quad \boxed{1} \circ \langle \boxed{2} \rangle \end{array} \right] \wedge$$

$$\left[\begin{array}{l} \text{DTRS} \quad \left[\textit{head-filler-structure} \right] \\ \textit{phrasal-sign} \end{array} \right] \Rightarrow \left[\begin{array}{l} \text{DTRS} \quad \left[\begin{array}{l} \text{HEAD-DTR|DOM} \quad \boxed{1} \\ \text{FILLER-DTR} \quad \boxed{2} \end{array} \right] \\ \text{DOM} \quad \boxed{1} \circ \langle \boxed{2} \rangle \end{array} \right]$$

Die \circ -Relation wird auch *shuffle* genannt. Die *shuffle*-Relation erzeugt eine Vereinigung zweier Listen, wobei die Elemente der ersten Liste an jeder beliebigen Position zwischen Elementen der zweiten Liste stehen dürfen, solange die relative Abfolge der Elemente in den jeweiligen Listen zueinander nicht verändert wird.³ Die *shuffle*-Relation besteht zum Beispiel zwischen $A = \langle a, b \rangle, B = \langle c, d \rangle$ und C , wenn C ein Element aus der Menge der in (11.5) aufgezählten Listen ist.

$$\begin{array}{l} \langle a, b, c, d \rangle \\ \langle a, c, b, d \rangle \\ \langle a, c, d, b \rangle \\ \langle c, a, b, d \rangle \\ \langle c, a, d, b \rangle \\ \langle c, d, a, b \rangle \end{array} \quad (11.5)$$

² Engelkamp, Erbach und Uszkoreit (1992) gehen ebenfalls von Kopfdomänen aus. Sie stellen eine interessante Formalisierung von Linearisierungsbedingungen vor. In ihrem Ansatz nehmen sie kontinuierliche Konstituenten und eine Subcat-Menge an, was ihren Ansatz von dem hier vorgestellten unterscheidet.

³ Vergleiche (Reape, 1994, S. 153).

Die Reihenfolge, in der die Elemente der resultierenden Domäne dann wirklich auftreten, ist durch die LP-Regeln beschränkt. Da sich die relative Reihenfolge der Elemente von A und B nicht ändert, muß bei der Kombination zweier Listen mit *shuffle* nur sichergestellt werden, daß die Elemente der kombinierten Listen in bezug auf die jeweiligen Elemente der anderen Liste richtig positioniert sind. Für das obige Beispiel bedeutet das, daß *a* und *b* in bezug auf *c* und *d* keine Linearisierungsbedingung verletzen dürfen. Die Stellung von *a* in bezug auf *b* und die von *c* in bezug auf *d* muß nicht erneut geprüft werden, da A und B bereits wohlgeformte Domänen sind.

Der PHON-Wert eines Zeichens ergibt sich aus der Konkatenation der PHON-Werte der Domänenelemente:

$$[\textit{phrasal-sign}] \Rightarrow \left[\begin{array}{c} \text{PHON } \boxed{1} \oplus \dots \oplus \boxed{n} \\ \text{DOM } \left\langle \left[\begin{array}{c} \text{PHON } \boxed{1} \\ \textit{sign} \end{array} \right], \dots, \left[\begin{array}{c} \text{PHON } \boxed{n} \\ \textit{sign} \end{array} \right] \right\rangle \end{array} \right] \quad (11.6)$$

11.3. Lexikalische Köpfe

Es gibt *Head-initial-* und *Head-final-*Sprachen. Englisch gehört zu den *Head-initial-*, Japanisch zu den *Head-final-*Sprachen. Im Deutschen gibt es Konstrukte, in denen der Kopf allen Komplementen vorangeht, und es gibt Konstrukte, in denen er den Komplementen folgt. Deutsch kann man also nicht in eine der beiden Klassen einordnen.

Wie schon im Kapitel 9 erklärt, wird angenommen, daß V2-Sätze durch Voranstellung einer Konstituente aus Verberstsätzen abgeleitet sind. Die Verbstellung in (11.7a,c) ist das Ergebnis unterschiedlicher Linearisierungen eines Verbs in seiner Domäne.⁴

- (11.7) a. Gibt der Mann Maria das Buch?
 b. Der Mann gibt Maria das Buch.
 c. , weil der Mann Maria das Buch gibt.

Der Satz (11.7b) wird also durch Voranstellung erklärt. Die LP-Regeln, die die Verb-Komplement-Reihenfolge der Sätze in (11.7) beschreiben, haben die Form:⁵

⁴ Innerhalb der GB-Theorie wird angenommen, daß Deutsch eine SOV-Sprache (Subjekt Objekt Verb) ist, und daß bei Sätzen mit Verbzweit- oder Verberbstellung das Verb bewegt wird.

Ähnliche Ansätze gibt es auch innerhalb der HPSG ((Kiss und Wesche, 1991), (Netter, 1992), (Kiss, 1993), (Frank, 1994), (Kiss, 1995a)). Ich gehe darauf im Abschnitt 11.5 noch genauer ein.

⁵ EXTRA ist ein binäres Merkmal, das bei extrapolierten d. h. ins Nachfeld verschobenen Konstituenten den Wert + und sonst den Wert – hat (siehe Kapitel 13). Für extrapolierte Elemente gelten natürlich andere Linearisierungsbedingungen.

$$\begin{aligned} V[\text{LEX+}, \text{INITIAL+}] &< \text{COMP}[] && (11.8) \\ \text{COMP}[\text{EXTRA-}] &< V[\text{LEX+}, \text{INITIAL-}] \end{aligned}$$

Diese Regeln gelten in allen drei Sätzen. Daß die Regeln für (11.7a) und (11.7b) gleichermaßen gelten, ist auf den ersten Blick vielleicht nicht offensichtlich. Die Regeln beziehen sich explizit auf die Funktion der Töchter – nämlich ihr Kopf- bzw. Komplementsein. Die Phrase *der Mann* in (11.7b) fungiert in diesem Satz aber nicht als Komplement-, sondern als Füllertochter.

Normalerweise gibt es zwei Einträge pro finitem Verb, die sich nur bzgl. ihres INITIAL-Wertes voneinander unterscheiden. So kann das Verb *gibt* in (11.7) am Satzanfang (INITIAL+) oder am Satzende (INITIAL-) stehen. Bei Verben mit separablem Präfix muß das Merkmal INITIAL der orthographischen Form entsprechend instantiiert sein.

- (11.9) a. Färbt Karl den Mantel um?
 b. , weil Karl den Mantel umfärbt.
 c. * Umfärbt Karl den Mantel?

Und zwar hat das Verb mit dem separablen Präfix in der Subcat-Liste den INITIAL-Wert + und das Verb mit dem Präfix in der orthographischen Form den INITIAL-Wert -. Verben wie *uraufführen* haben nur einen Eintrag mit INITIAL-Wert -.

- (11.10) a. Das Stück wurde letzte Woche uraufgeführt.
 b. * Er uraufführt das Stück.
 c. * Er führt das Stück urauf.

In (11.8) wurden die Regeln für verbale Kategorien angegeben. Für nichtverbale Kategorien gelten die Regeln (11.11)–(11.12) und (11.13)–(11.14).⁶

$$P < \text{COMP}[] \quad (11.11)$$

$$\text{COMP}[\text{EXTRA-}] < \text{ADJ} \quad (11.12)$$

$$\text{DET} < \text{HEAD N} \quad (11.13)$$

⁶ Die Regeln (11.8) und (11.11)–(11.12) kann man in zwei allgemeineren Regeln zusammenfassen.

$$\begin{aligned} \text{HEAD}[\text{INITIAL+}] &< \text{COMP}[] \\ \text{COMP}[\text{EXTRA-}] &< \text{HEAD}[\text{INITIAL-}] \end{aligned} \quad (i)$$

Problematisch hieran ist aber, daß die Kopftochter diskontinuierlich sein kann.

- (ii) , daß ihm jemand das Buch gibt.

Zum Beispiel ist in (ii) *das Buch* ein Komplement von *ihm gibt*. Wenn die LP-Regeln in (i) auf die Phrase *ihm gibt*, also auf den gesamten Kopf Bezug nehmen würden, wäre nur eine Serialisierung möglich, in der *das Buch* links von *ihm gibt* steht. Die Regel in (i) müßte sich also statt dessen direkt auf die Position des lexikalischen Kopfes beziehen. Ohne zusätzliche Mechanismen ist die Information über die Position des Kopfes aber nur in den Domänenelementen enthalten.

HEAD N < ¬ DET (11.14)

Die dritte und vierte Regel muß die Kategorien explizit erwähnen. Eine Regel der Form [] < HEAD N ist nicht möglich, da es Nominalphrasen der Form *ein Bild von Peter* gibt. Die Komplemente von *Bild* stehen sowohl vor als auch nach dem Kopf der Phrase. Auch eine Unterscheidung zwischen HEAD mit LEX+ und HEAD mit LEX– wäre problematisch, da sie eine flache Struktur voraussetzt.⁷ Nimmt man statt einer NP- eine DP-Analyse an, ist der Kopf der Determinator, und alle Komplemente müssen rechts von diesem stehen.

Topikalisierung

Wie schon in Kapitel 9 über nichtlokale Abhängigkeiten erklärt, wird *Der Mann* im Satz *Der Mann liebt Maria*. mittels NONLOC-Mechanismus ins Vorfeld bewegt.

(11.15) [Der Mann]_i [liebt _{-i} Maria].

Durch die Implikation in (11.4) wird die Füllertochter in die Domäne der Kopftochter aufgenommen. Die LP-Regel in (11.16) sorgt dafür, daß eine extrahierte Konstituente vor der Konstituenten steht, aus der sie extrahiert wurde.

FILLER[] < HEAD[] (11.16)

Modifikatoren

Bis jetzt wurde nur etwas über die Reihenfolge von Köpfen und deren Komplementen gesagt. Es lassen sich noch einige einfache Regeln für Modifikatoren angeben:

HEAD N < RS
 HEAD N < PP
 ADJ[PRD -] < HEAD[] (11.17)

Für Phrasen, die Verben modifizieren, gelten die folgenden Regeln:

V[INITIAL+] < ADJUNCT[]
 ADJUNCT[EXTRA–] < V[INITIAL–] (11.18)

⁷ Mit einer Nullableitung wäre es möglich, aus dem lexikalischen Zeichen *Mann* (LEX+) ein phrasales Zeichen *Mann* (LEX–) abzuleiten. Dann könnte man die LP-Regeln in (i) verwenden.

[] < HEAD N[LEX–]
 HEAD N[LEX+] < [] (i)

Die Regel in (i) kann man nur bei einer Annahme von flachen Strukturen verwenden, da in (ii) sonst die *über*-Phrase vor dem Nomen angeordnet werden müßte.

(ii) das [[Gespräch mit Maria] über ihren Vorschlag]

Bei einer DP-Analyse würde ein solches Problem natürlich überhaupt nicht auftreten.

Relativsätze

Die LP-Regeln, die benötigt werden, um ungrammatische Relativsatzkonstruktionen auszuschließen, sind in Kapitel 10.6 erklärt.

11.4. Reihenfolge von Komplementen und Modifikatoren im Mittelfeld

Die Komplement- und Modifikatorreihenfolge ist im Deutschen relativ frei.⁸ Es gibt jedoch stilistische Kriterien, die bestimmte Reihenfolgen in bestimmten Äußerungssituationen angemessener erscheinen lassen. Wie bereits Behagel (1930) festgestellt hat, sind für die Abfolge von Konstituenten im Mittelfeld sowohl inhaltliche Beziehungen als auch rhythmische Eigenschaften relevant. Des weiteren spielt die Länge der Konstituenten eine Rolle. Behagel (1930, S. 86) hat das Gesetz der wachsenden Glieder formuliert, das besagt, daß umfangreichere Satzglieder weniger umfangreichen folgen.

Komplemente im Mittelfeld

Für die Serialisierung von Konstituenten im Mittelfeld gilt die Regel, daß neue Information bereits bekannter Information folgt.^{9,10} Dadurch, daß man als Sprecher von der Normalreihenfolge abweicht, kann man die Aufmerksamkeit auf die Konstituenten, die nach rechts verschoben wurden, lenken. Der Begriff Normalreihenfolge – man sagt auch unmarkierte Reihenfolge – wurde von Höhle (1982a) erstmals formal definiert. Nach Höhle gilt eine Wortstellung als normal, wenn sie bei geeigneter Betonung mit den wenigsten kontextuellen Restriktionen verbunden ist.

Von vielen Autoren wird behauptet, daß in der Normalreihenfolge das indirekte Objekt dem Subjekt und das direkte Objekt dem indirekten Objekt folgt, wenn die Objekte nicht pronominal sind. Wie weiter unten belegt werden wird, gibt es jedoch Verben, bei denen normalerweise das direkte Objekt vor dem indirekten steht.

Uszkoreit (1987, S. 117) hat versucht, die angenommene Normalreihenfolge mit der folgenden Regel zu formalisieren.

⁸ Seit (Ross, 1967) wird das Phänomen der Permutierbarkeit von Konstituenten *Scrambling* (Duch-einanderrühren) genannt.

⁹ zweites Behagelsches Gesetz (Behagel, 1930, S. 84)

¹⁰ Die Begriffe neue und alte Information sind etwas vage. In einem Satz wie (11.21) bezieht sich die definite Nominalphrase *der Frau* natürlich auf einen bereits eingeführten Referenten, wenn man mal eine deiktische Verwendung der NP ausschließt. Es wird also kein neuer Referent eingeführt, neu ist vielmehr die Information, daß die Frau am Vorgang des Gebens beteiligt ist (Höhle, 1982a, S. 111).

$$\left\{ \begin{array}{l} \textit{nom} < \textit{dat} \\ \textit{nom} < \textit{acc} \\ \textit{dat} < \textit{acc} \\ \text{FOC-} < \text{FOC+} \\ \text{PRN+} < \text{PRN-} \end{array} \right\} \quad (11.19)$$

FOC ist bei Uszkoreit ein Merkmal, das den Wert + hat, falls die Konstituente den Fokus der Äußerung bildet und – sonst. Pronomina haben den PRN-Wert + andere Satzglieder –. Die Glieder der Disjunktion können je nach Stilrichtung eines Textes mit unterschiedlicher Wichtung versehen werden. Ein Satz ist um so besser, je mehr Glieder der Disjunktion erfüllt sind. Im folgenden stehen die Nominalphrasenkomplemente in der Normalreihenfolge: Nominativ, Dativ, Akkusativ.

(11.20) Deshalb gibt der Mann der Frau das Buch.
nom dat acc

Der folgende Satz hat eine kontrastive Bedeutung.

(11.21) Deshalb gibt der Mann das Buch der Frau (und nicht dem Mädchen).
nom acc dat
 FOC- FOC+

Die Nominalphrase, auf der der Fokus liegt, die betont wird, folgt allen anderen Nominalphrasenkomplementen.

Wie auch Hauenschild (1987) festgestellt hat, ist die Disjunktion (11.19) zu ungenau, da sie Sätze wie (11.22) zuläßt.

(11.22) ?? Die Frau gab ihm es.
dat acc
 PRN+ PRN+

Der Satz (11.22) ist nur in außergewöhnlichen Kontexten äußerbar. Hauenschild (1987) behauptet deshalb, daß, wenn direktes und indirektes Objekt Pronomina sind, das indirekte Objekt vor dem direkten Objekt stehen muß und gibt die folgende LP-Regel an:¹¹

$$\left\{ \begin{array}{l} \textit{nom} < \textit{dat} \\ \textit{nom} < \textit{acc} \\ \textit{dat}, \text{PRN-} < \textit{acc}, \text{PRN-} \\ \textit{acc}, \text{PRN+} < \textit{dat}, \text{PRN+} \\ \text{FOC-} < \text{FOC+} \\ \text{PRN+} < \text{PRN-} \end{array} \right\} \quad (11.23)$$

Ohne Vorfeldbesetzung durch eines der Komplemente ist die Reihenfolge in (11.23) aber denkbar:¹²

¹¹ Hauenschild formuliert die Regel mit grammatischen Rollenbezeichnungen statt mit Kasus.

¹² Selbst mit Voranstellung eines Komplements kann das Dativobjekt vor dem Akkusativobjekt stehen. Schon Bierwisch (1963, S. 99) gibt folgende Beispiele.

- (i) a. Man hat uns euch ausgeliefert.
- b. Man hat ihnen dich übergeben.

In (11.29b) stimmt die Reihenfolge der Nominalphrasen mit vier der in (11.19) angegebenen Bedingungen überein, und der Satz ist trotzdem unzulässig. Hier liegt eine Interaktion von Bindungs- und Linearisierungsbedingungen vor. Riezler (1995) beschreibt eine Bindungstheorie, die aus semantischen und Linearisierungsbeschränkungen für Anaphern besteht. Mit einer entsprechenden Erweiterung der Regeln in (11.19) kann man auch (11.29b) erklären. Riezlers Regeln beziehen sich nur auf die Bindung in Objekten, können also nicht erklären, warum die Permutation der Subjekte und Objekte in (11.30) unmöglich ist. Es muß also noch mindestens eine weitere bindungsbezogene LP-Regel formuliert werden.

Ebenfalls nicht erfaßt sind die Stellungseigenschaften nominaler Bestandteile von Funktionsverbgefügen und idiomatischen Wendungen. Unabhängig vom Kasus der nominalen Elemente werden diese in den meisten Fällen vor den Verben in der rechten Satzklammer angeordnet.¹⁵

- (11.31) a. * Wir werden die Leviten dem Burschen lesen.
 b. * Wir werden den Garaus dem Gesindel machen.
 c. * Wir werden eine Abfuhr dem Aufwiegler erteilen.

- (11.32) a. , . . . , nur daß mir dabei allerhand Gedanken gekommen sind.¹⁶
 b. * . . . , nur daß dabei allerhand Gedanken dem alten Mann gekommen sind.
 c. Am 9. Mai 1966 nahm das erste Atomkraftwerk (AKW) der DDR . . . den Betrieb auf.¹⁷
 d. * Am 9. Mai 1966 nahm den Betrieb das erste Atomkraftwerk (AKW) der DDR auf.

Sätze wie (11.33), in denen das Nomen in einer idiomatischen Konstruktion vom Verb getrennt auftritt, sind selten.

- (11.33) DBFV-Athleten müssen Wasser nur vor der Qualifikation für internationale Wettbewerbe lassen.¹⁸

Auch gibt es, wie Hoberg (1981) festgestellt hat, im Deutschen noch eine Klasse von Verben, bei denen die Normalreihenfolge der Komplemente nicht der Abfolge NOM, DAT, ACC entspricht.

- (11.34) a. , weil er das Kind der Kälte aussetzt.¹⁹
 b. ? , weil er der Kälte das Kind aussetzt.
 c. . . . , was im Einzelfall auch bedeuten kann, das persönliche dem allgemeinen Wohl einzuordnen.²⁰
 d. . . . ; er hatte den Tod der Vertreibung von Heimat und Besitz vorgezogen.²¹

¹⁵ Zu Stellungseigenschaften der Funktionsverbgefüge siehe auch Kapitel 18.4.

¹⁶ (Hoberg, 1981, S. 47)

¹⁷ (Hoberg, 1981, S. 56)

¹⁸ Spiegel, 21/98, S. 207

¹⁹ (Wegener, 1985a, S. 249)

²⁰ (Hoberg, 1981, S. 60)

Beispiele für Verben mit der Normalreihenfolge NOM, ACC, DAT sind *aussetzen*, *vorziehen*, *unterwerfen* und *unterziehen*.²² Hoberg (1981, S. 46) hat bei Korpusuntersuchungen festgestellt, daß Konstituenten, die auf belebte Diskursreferenten referieren, unabhängig von ihrem Kasus mit ziemlich hoher Wahrscheinlichkeit vor solchen angeordnet sind, die auf unbelebte Diskursreferenten referieren. Diese Bedingung wirkt auch in (11.34a–b), was die Beurteilung der Sätze erschwert. Wenn sich Akkusativ- und Dativkomplement hinsichtlich ihrer Belebtheit jedoch nicht unterscheiden, wie in (11.34c–d), ist eine Beurteilung möglich. Hoberg hat festgestellt, daß in ihrem Korpus für die Verben *unterordnen*, *anpassen*, *gleichstellen* und *vorziehen* immer das Akkusativkomplement vor dem Dativkomplement steht, wenn beide unbelebt sind, obwohl die Permutation nicht prinzipiell ausgeschlossen ist. Bei Verben, die eine Korrespondenzbeziehung bezeichnen, ist die Belebtheit der beiden Nominalphrasen notwendigerweise gleich.

(11.35) a. , weil er die Tochter dem Sohn gleichstellt.

b. , weil er die Kopie dem Original vorzieht.

Wegener (1985a, S. 248) gibt als ausschlaggebend für die Serialisierung in (11.35) den Grad der Involviertheit an. Die Tochter wird gleichgestellt und nicht der Sohn; die Kopie wird vorgezogen und nicht das Original.

Die oben aufgeführten LP-Regeln sind also für die Beschreibung der Linearisierungsphänomene im Deutschen ungeeignet. Eventuell ist die Bezugnahme auf die semantischen Rollen der Argumente, wie sie Uszkoreit (1986a) vorschlägt, besser geeignet. Die semantische Rolle ist jedoch nicht als Wert im Argument enthalten. Das Verb enthält die Rollenbezeichnung nur als Merkmalsnamen, nicht jedoch als Wert. Es wäre allerdings denkbar, daß das Verb den Wert eines Merkmals (z. B. ROLE) beim Argument spezifiziert. Auf diesen Wert könnten sich dann die Linearisierungsregeln beziehen. Problematisch ist an einem solchen Ansatz jedoch, daß eine Nominalphrase mehrere Rollen füllen kann.

(11.36) a. , daß Karl nicht zu gewinnen versuchen will.

b. , daß Karl seinen Sohn schlafen zu gehen zwingt.

In (11.36a) füllt *Karl* drei Rollen: eine Argumentstelle von *wollen*, eine von *versuchen* und eine von *gewinnen*.

In (11.37) ist das fünfte Disjunkt von (11.19) verletzt, die anderen Disjunkte sind nicht anwendbar.

(11.37) Dies wiederum setzt voraus, daß in den Bezugsausdruck-S'-Komplexen eben doch der Bezugsausdruck selbst es ist, der die Form des Gliedteilsatzes steuert.²³

Ein Pronomen im Nominativ folgt nichtpronominalen Konstituenten. Die Stellung des Expletivums könnte nur durch die Vergabe von FOC+ gerechtfertigt sein. Da Expletiva aber

²¹ ebenda.

²² Vergleiche (Haider, 1993, S. 216), siehe auch (von Stechow und Sternefeld, 1988, S. 456). Höhle (1983, Kapitel 3.2.4) gibt Sätze mit unmarkierter Reihenfolge, in denen das nichtpronominale Subjekt dem nichtpronominalen Objekt folgt. Für diese gilt allerdings auch, daß das Objekt belebt ist und das Subjekt unbelebt.

²³ (Oppenrieder, 1991, S. 334)

semantisch leer sind, ist das eine absurde Annahme. Vielmehr scheint hier eine weitere Regel für die Stellung von Expletiva vonnöten zu sein. Außerdem befindet sich in (11.37) eine Präpositionalphrase vor allen anderen Komplementen. Die kanonische Position von Präpositionalphrasen ist jedoch der rechte Rand des Mittelfelds.

Des weiteren reicht es nicht aus, Regeln zu formulieren, die sich nur auf den syntaktischen Kasus oder semantische Rollen beziehen. Um die Verhältnisse in (11.38) korrekt zu erfassen, müßte man auf die Kasusform und Selektionsbeschränkungen des Matrixverbs Bezug nehmen.

- (11.38) a. Hanna hat immer schon gewußt, daß das Kind sie verlassen will.²⁴
 b. # Hanna hat immer schon gewußt, daß sie das Kind verlassen will.
 c. Hanna hat immer schon gewußt, daß sie der Mann verlassen will.

Der Satz (11.38b) hat ohne sehr starke kontextuelle Faktoren immer die Lesart, in der Hanna das Agens ist. Das liegt daran, daß *sie* und *ihr Kind* in bezug auf ihren Kasus unterspezifiziert sind. Um Mißverständnisse zu vermeiden, wird in solchen Fällen immer auf die unmarkierte Reihenfolge Nominativ vor Akkusativ zurückgegriffen.²⁵ Wie (11.38c) zeigt, ist die Permutation zulässig, wenn der Kasus des Subjekts klar ist. Das Selektionsbeschränkungen eine Rolle spielen zeigt (11.39).

- (11.39) Hanna hat gewußt, daß es ihr Kind lesen will.

In (11.39) sind *es* und *ihr Kind* ebenfalls in bezug auf ihren Kasus unbestimmt. Da man aber Kinder nicht lesen kann, ist die Bedeutung des Satzes klar und die Permutation des Akkusativobjekts vor das Subjekt möglich.

Genauso verhält es sich, wenn Dativ und Akkusativ nicht morphologisch markiert sind.

- (11.40) a. Sie mischt Wein Wasser bei.²⁶
 b. Sie mischt Wasser Wein bei.

Vertauscht man das Akkusativ- mit dem Dativobjekt, so bekommt der Satz (11.40a) eine andere Bedeutung.

Ein weiteres Problem bei der Analyse bzw. Generierung geschriebener Sprache ist das FOCUS-Merkmal. Wo kommt die Fokuszinformation her, wenn keine Informationen über die Intonation des Satzes vorliegen? Ohne Fokuszinformation aus dem Kontext kann man fast jede Konstituentenreihenfolge durch die Vergabe eines FOCUS+ rechtfertigen.

Wegen all dieser Probleme wende ich in meiner Implementation der HPSG keine LP-Regel für die Reihenfolge der Komplemente im Mittelfeld an. Das Babel-System hat nur eine Analyse- nicht jedoch eine Synthesekomponente. Durch den Verzicht auf die LP-Regeln für Komplemente im Mittelfeld werden auch Analysen für unakzeptable oder marginale Sätze

²⁴ (Hoberg, 1981, S. 68) gibt ähnliche Beispiele. Allerdings verwendet sie statt *ein* das Possessivpronomen *ihr*. Das macht die Sätze semantisch plausibler, allerdings bekommt man Interferenzen mit Linearisierungsbedingungen, die für gebundene Pronomina gelten (siehe oben). Ich habe deshalb das Pronomen durch einen Artikel ersetzt.

²⁵ (Hoberg, 1981, S. 67)

²⁶ (Wegener, 1985a, S. 45)

geliefert. Mit Steinberger (1994b) halte ich diese Vorgehensweise für praktikabel. Steinberger verwendet im Rahmen seiner Forschung zur maschinellen Übersetzung verschiedene LP-Komponenten für Analyse und Synthese.

Objektkontroll- und Objektanhebungsverben

AcI-Verben ziehen die Argumente ihres verbalen Komplements an (siehe Kapitel 17). Es gibt auch andere Objektkontroll- bzw. Objektanhebungsverben, die kohärent konstruieren. Bei solchen Konstruktionen können dann zwei Akkusativobjekte in derselben Subcat-Liste bzw. in derselben Wortstellungsdomäne stehen. Es ist nicht – wie manchmal angenommen (Eisenberg, 1994, S. 386) – der Fall, daß das Akkusativobjekt des Matrixverbs vor dem Akkusativobjekt des eingebetteten Verbs stehen muß. Auch kann das Subjekt des Matrixverbs dem Akkusativobjekt des eingebetteten Verbs folgen. Das beweisen die Sätze:

- (11.41) a. , daß ihn (den Erfolg) uns niemand auszukosten erlaubte.²⁷
 b. , daß ihn (den Erfolg) uns niemand auskosten ließ.
 c. Ich ließ es (das Buch) den Jungen holen.²⁸
 d. Schau auf zum Himmel
 Diese Erde, sie ist gelb wie Stroh
 Komm, laß *sie uns* verbrennen
 Ich will es so
 Jetzt weißt du, wer ich bin²⁹

Solch eine Vertauschung der Komplemente ist jedoch nur möglich, wenn die Semantik eindeutig ist, d. h. durch eine Vertauschung zweier Nominalphrasen darf der Satz keine andere Lesart bekommen.

- (11.42) a. Der König ließ den Ritter die Frau heiraten.
 b. Der König ließ die Frau den Ritter heiraten.

Die beiden Sätze in (11.42) haben verschiedene Bedeutungen.

Allerdings kann – wie Hoberg (1981, S. 83) festgestellt hat – das Akkusativobjekt des eingebetteten Verbs nicht mit dem Akkusativobjekt des Matrixverbs vertauscht werden, wenn es sich bei dem Objekt des eingebetteten Verbs um ein Reflexivum handelt.

- (11.43) a. , weil Karl sich in Rumänien erholt.
 b. , weil sich Karl in Rumänien erholt.
 c. , weil Maria Karl sich in Rumänien erholen läßt.

²⁷ (Haider, 1991, S. 5) Haider schreibt ein ähnliches Beispiel Tilman Höhle zu. Siehe auch (Haider, 1990a, S. 136).

²⁸ (Bech, 1955) Weitere Beispiele aus der Literatur siehe dort.

²⁹ Herwig Mitteregger, *Herzlichen Glückwunsch*, CBS Schallplatten GmbH, Germany, 1982

- d. * , weil Maria sich Karl in Rumänien erholen läßt.
- (11.44) a. , weil Karl sich (selbst) liebt.
 b. , weil sich Karl (selbst) liebt.
 c. , weil Maria Karl sich (selbst) lieben läßt.
 d. # , weil Maria sich Karl (selbst) lieben läßt.

Hoberg führt deshalb eine gesonderte Stellungsklasse für reflexive Akkusativobjekte ein. Das ist jedoch nicht nötig, da die mit der Bindungstheorie interagierenden Linearisierungsbedingungen auch die Fälle in (11.43) und (11.44) erklären.

Kopulakonstruktionen

Dieselbe Linearisierungsbedingung gilt für Kopulakonstruktionen. Wenn aus den Argumenten nicht eindeutig hervorgeht, welches das Subjekt und welches das Prädikat ist, dürfen diese nicht umgestellt werden.

- (11.45) a. , daß Wale Säugetiere sind, ist richtig.³⁰
 b. , daß Säugetiere Wale sind, ist falsch.

Wie schon Hoberg (1981, S. 92) festgestellt hat, ist eine Umstellung jedoch nicht prinzipiell ausgeschlossen.

- (11.46) Auch bei Newton war der entscheidende Schritt die Erkenntnis gewesen, daß ...³¹
- (11.47) Wie damals von Arbeitern die Ruckzuck-Karren erfunden wurden, um effizienter Steine zu transportieren, wiegen wir uns heute in dem Glauben, daß das Happening wir sind.³²

In (11.47) wurde ebenfalls von der normalen Reihenfolge abgewichen, das Prädikat steht sogar vor einem Pronomen.

Kongruenzkasus

Die Vertauschung der beiden Akkusativkomplemente in (11.48a) ist nicht zulässig.

- (11.48) a. Er nannte den Mann einen Lügner.
 b. * Er nannte einen Lügner diesen Mann.

Auch mit starker Betonung bleibt der Satz (11.48b) unakzeptabel.

³⁰ (Sternefeld, 1985a, S. 406)

³¹ (Hoberg, 1981, S. 92)

³² taz berlin, 10.07.98, S. 26

Modifikatoren

Die Reihenfolge von Modifikatoren im Mittelfeld ist im allgemeinen nicht frei, sondern durch die Skopusverhältnisse im auszudrückenden Sachverhalt vorgegeben.³³

- (11.49) a. Karl schläft oft nicht.
b. Karl schläft nicht oft.

Wenn ein Adverb mit einem Verb kombiniert wird, entsteht eine Konstituente, die die Semantik des Verbs und die des Adverbs enthält. Bei mehrfacher Modifikation muß zuerst das am weitesten rechts stehende Adverb mit dem Verb kombiniert werden. Kasper (1994, S. 47) behauptet, daß bestimmte Adverbien diesem Muster nicht folgen. So gibt er das folgende Beispiel:

- (11.50) a. Peter liest gut wegen der Nachhilfestunden.
b. Peter liest wegen der Nachhilfestunden gut.

Beide Sätze haben nur die Lesart *wegen(Nachhilfestunden,gut(lesen(Peter)))*, woraus Kasper schließt, daß die Skopusverhältnisse in (11.50) unabhängig von der Anordnung der Adverbien sind. Schon Reis (1980, S. 67) hat aber gezeigt, daß in Sätzen wie (11.50b) eine Extraposition vorliegt.^{34,35}

- (11.51) a. Hans schreibt wegen des Tadels sorgfältig.
b. Hans schreibt sorgfältig wegen des Tadels.
c. * Hans hat sorgfältig wegen des Tadels geschrieben.
d. Hans hat sorgfältig geschrieben wegen des Tadels.
e. , daß Hans wegen des Tadels sorgfältig schreibt.
f. * , daß Hans sorgfältig wegen des Tadels schreibt.
g. , daß Hans sorgfältig schreibt wegen des Tadels.

In (11.51a) befindet sich *wegen des Tadels* im Nachfeld, was nicht so ohne weiteres zu erkennen ist, da die rechte Satzklammer leer ist. Daß sich *wegen des Tadels* nicht im Mittelfeld befinden kann, zeigen die ungrammatischen Beispielsätze.

Die Skopusphänomene kann man durch eine Linearisierungsbedingung korrekt erfassen, die besagt, daß ein eine verbale Projektion modifizierendes Element nicht rechts von bereits in der Domäne enthaltenen Elementen, die ebenfalls eine verbale Projektion modifizieren, stehen darf.

³³ Die Abfolgekriterien für Modifikatoren werden in der Literatur stiefmütterlich behandelt. Hoberg (1981, Kapitel 1.3) arbeitet jedoch ein sehr detailliertes System von Stellungsklassen aus, auf das ich jedoch hier aus Platzgründen nicht weiter eingehen kann.

³⁴ Die Beispielsätze (11.51a–b) und (11.51e–f) gehen auf Bartsch und Vennemann (1972, S. 137) zurück. Sie behaupten, daß es für das Deutsche in Nebensätzen eine andere Grundreihenfolge gibt. Die restlichen Beispiele zeigen jedoch, daß es sich in den grammatischen Fällen, in denen die *wegen*-Phrase links von *sorgfältig* steht, um Extraposition handelt. Das ist unabhängig vom Satztyp.

³⁵ Helbig und Buscha (1970, S. 522) machen im Zusammenhang mit dem Skopus der Negation dieselbe Feststellung. Siehe auch (Kiss, 1995b, S. 212).

ADJUNCT [EXTRA–, MOD [VERBAL+]] < [MOD [VERBAL+]] (11.52)

Zu verbalen Elementen zähle ich auch adjektivische Partizipien, so daß auch die Skopusphänomene für Modifikatoren pränominaler Partizipien korrekt erfaßt werden.

(11.53) die die Tragweite der Beschlüsse oft nicht erkennende Regierung

Im Kapitel 17.6 wird etwas über Adjunkte in kohärenten Konstruktionen gesagt.

Komplemente und Modifikatoren

Die Reihenfolge von Komplementen und Modifikatoren eines Kopfes zueinander ist im allgemeinen frei. So können Adverbien im Mittelfeld an beliebiger Stelle zwischen Komplementen stehen. Uszkoreit (1987, S. 145) illustriert das an folgendem Beispiel:

(11.54) Gestern hatte in der Mittagspause der Vorarbeiter in der Werkzeugkammer dem Lehrling aus Boshaftigkeit langsam zehn schmierige Gußeisenscheiben unbemerkt in die Hosentasche gesteckt.

11.5. Alternativen

11.5.1. Verbbewegung – die DSL-Analyse

Verbstellung

In der GB wird im allgemeinen davon ausgegangen, daß das Verb sich in den deutschen Sätzen zugrundeliegenden Strukturen in finaler Position befindet. Verberst- und Verbzweitstellung wird durch Bewegung des finiten Verbs in die entsprechende Position beschrieben.³⁶

Ähnliche Ansätze werden auch in verschiedenen HPSG-Grammatiken für das Deutsche verwendet (Kiss und Wesche, 1991; Netter, 1992; Kiss, 1993; Frank, 1994; Kiss, 1995a). Abbildung 11.2 zeigt die Analyse der „Verbbewegung“, die mit Hilfe einer besonderen Art von Spur (mit dem NONLOC-Merkmal³⁷ DOUBLE-SLASH³⁸ (DSL)) durchgeführt wird. Ein phonologisch leeres Element mit denselben Subkategorisierungseigenschaften wie das finite Verb in Verberststellung übernimmt die Rolle, die das Verb in Verbletzstellung spielen

³⁶ Einen transformationsgrammatischen Ansatz mit Verbbewegung findet man schon bei Bierwisch (1963, S. 34).

³⁷ Alternativ kann DSL auch als Kopfmerkmal eingeführt werden. Das betrifft die Argumentation in diesem Abschnitt jedoch nicht.

³⁸ Das DSL-Merkmal wurde von Jacobson (1987) zur Beschreibung von Kopfbewegung für englische invertierte Strukturen eingeführt. Borsley (1989) hat diese Idee aufgegriffen, innerhalb der HPSG-Theorie umgesetzt und auch vorgeschlagen, die Verbstellung im Deutschen mittels Kopfbewegung über DSL zu beschreiben.

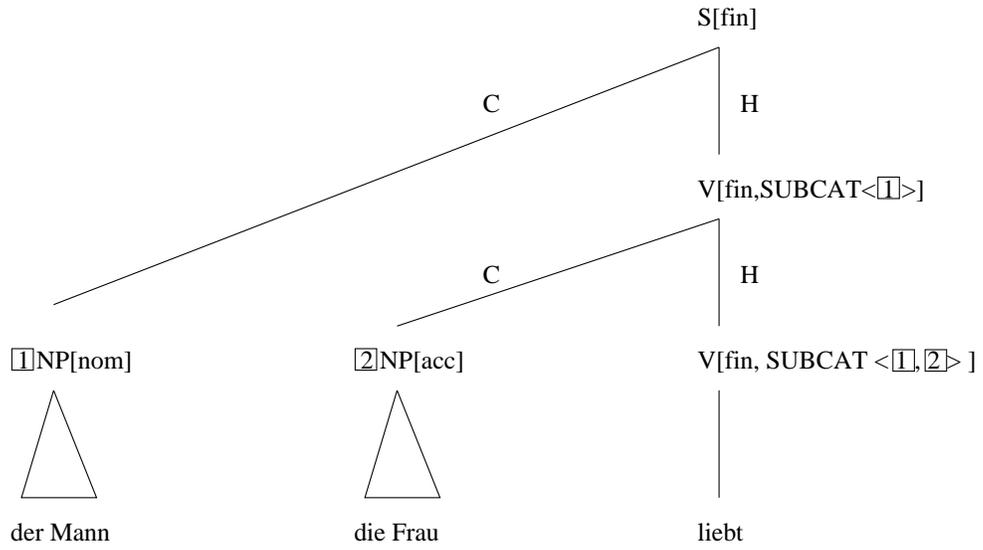


Abbildung 11.1.: Verbletzstellung

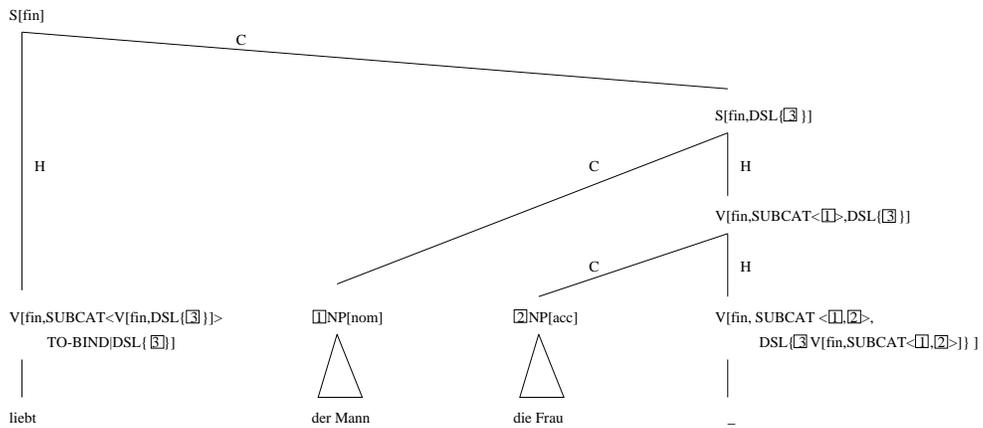


Abbildung 11.2.: Verberststellung mit DSL-Analyse

würde. Die Komplemente des Verbs werden von der Spur (Abb. 11.2) und vom Verb in Verbletzstellung (Abb. 11.1) in der gleichen Reihenfolge gesättigt. Netter (1992, S. 221), Kiss (1993, S. 149) u. a. gehen davon aus, daß die Reihenfolge der Elemente der Subcat-Liste der unmarkierten Wortstellung im Deutschen entsprechen. Somit hätte *gibt* die Subcat-Liste in (11.55).

geben: SUBCAT \langle NP[nom], NP[dat], NP[acc] \rangle (11.55)

Diese Reihenfolge widerspricht der Obliqueness-Hierarchie³⁹. Ich denke, daß man – folgte man dem DSL-Ansatz – die Bindungstheorie auf einer anderen Liste operieren lassen müßte. Mit entsprechend der unmarkierten Wortstellung geordneten Subcat-Listen ist es möglich, Sätze mit unmarkierter Wortstellung ohne diskontinuierliche Konstituenten zu beschreiben. Wie man in den Abbildungen 11.2 und 11.1 sieht, werden die Nominalphrasen im Mittelfeld vom Verb bzw. von der Spur in gleicher Reihenfolge gesättigt. Analysiert man die Sätze jedoch ohne „Verbbewegung“, so erhält man – binäre Verzweigung vorausgesetzt – für den Verberstfall die Struktur, die Abbildung 11.3 zeigt.

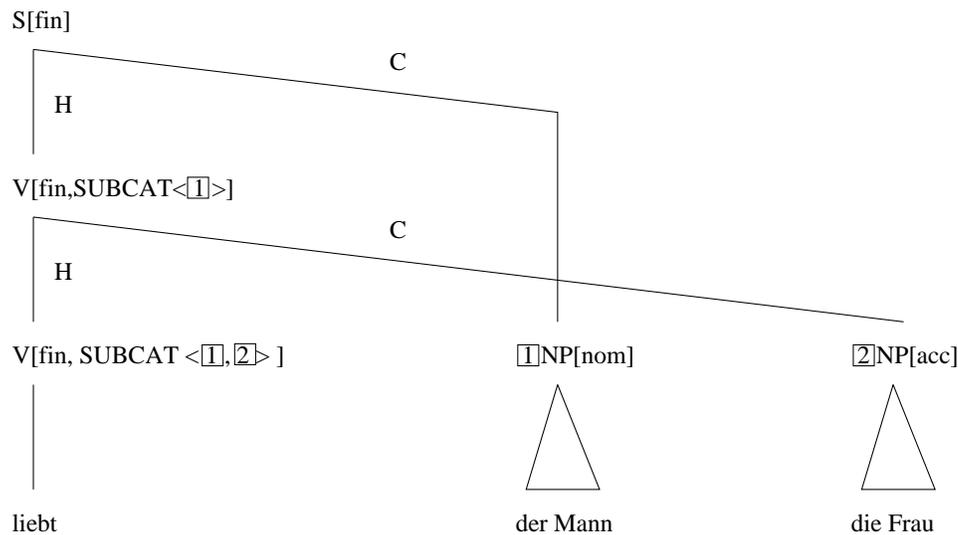


Abbildung 11.3.: Verberststellung ohne DSL-Analyse

Liebt die Frau ist dann eine diskontinuierliche Phrase. Die Reihenfolge der Komplementsättigung ist jedoch – genau wie bei der DSL-Analyse – bei beiden Verbstellungen gleich. Diskontinuierliche Konstituenten sind für die Beschreibung von bestimmten Scramblingphänomenen mittels Wortstellungsdomänen nötig (siehe Kapitel 12), womit die Verwendung diskontinuierlicher Konstituenten zur Beschreibung der Verbstellung auch anderweitig motiviert sind.

Kiss (1995a, S. 72) gibt eine lexikalische Regel zur Erzeugung finiter Verben in Verberststellung an, die der Regel in (11.56) in etwa entspricht.⁴⁰

³⁹ Vergleiche Kapitel 20, (Pollard und Sag, 1987, S. 120), (Pollard und Sag, 1992, S. 266), (Grewendorf, 1988, S. 60).

Das Ausgabezeichen der lexikalischen Regel und die Kopfspur spielen dann die entscheidende Rolle in der Analyse von Verberstsätzen. Die Ableitung zeigt Abbildung 11.2.

Modifikation

Die Möglichkeit der relativ freien Wortstellung von Adverbien wird meistens durch eine Unterspezifikation des SUBCAT-Wertes der zu modifizierenden Verbalprojektion erklärt.

- (11.58) a. Traf gestern die Frau den Mann?
 b. Traf die Frau gestern den Mann?
 c. Traf die Frau den Mann gestern?

Der Lexikoneintrag für *gestern* hat nach Kiss (1993, S. 316) und Keller (1994b, S. 24) die Form:

gestern (DSL-Version nach Kiss):

$$\left[\begin{array}{l} \text{CAT} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD|MOD V: } \boxed{1} \\ \text{SUBCAT} \quad \langle \rangle \end{array} \right] \\ \text{loc} \end{array} \right] \quad (11.59)$$

Der CONT-Wert der modifizierten Verbalprojektion wird in den CONT-Wert des bei der Modifikation entstehenden Zeichens aufgenommen. Bei der Analyse der Sätze in (11.58) entstehen unterschiedlich gesättigte DSL-Spuren. Zum Beispiel entstehen bei der Analyse von (11.58a) folgende Zeichen:

- (11.60) a. [_V [den Mann]]
 b. [_V [die Frau] [den Mann]]

Das V an der ersten Klammer deutet an, daß es sich um eine Verbalprojektion handelt. Das setzt voraus, daß die Kopfmerkmale der DSL-Spur wie von Keller vorgeschlagen instantiiert sind.

Das *gestern* kann nun an beliebiger Stelle zwischen den NP-Komplementen stehen und die bereits zu einem gewissen Grad gesättigte DSL-Spur modifizieren. Ergebnis einer solchen Modifikation ist eine DSL-Spur mit einem unveränderten Subcat-Wert, die weitere Komplemente sättigen kann, bis sie selbst Komplement des Verbs in Verberststellung wird. Das Verb in Verberststellung übernimmt den CONT-Wert des DSL-Kopfes.

Mit einer solchen Beschreibung der Modifikation von Verben kann man die Modifikation in kohärenten Konstruktionen jedoch nicht beschreiben. In einer Analyse von (11.61) spielt die Phrase *einen Jungen schlagen* keine Rolle.⁴²

- (11.61) Peter kann nicht einen Jungen schlagen.⁴³

⁴² Zur Analyse kohärent konstruierender Verben siehe Kapitel 14.

⁴³ (Kiss, 1993, S. 317)

Die Argumente von *kann* sind *Peter*, *einen Jungen* und *schlagen*. Die DSL-Spur, die von *kann* als Komplement verlangt wird, hat die Form in (11.62a) oder die in (11.62b).

- (11.62) a. [_v [einen Jungen] schlagen]
 b. [_v t_{nom} [einen Jungen] schlagen]

In der Analyse von (11.61) würde *nicht* die Verbalprojektion (11.62a) modifizieren. Das Ergebnis wäre (11.63).

- (11.63) [_v nicht [_v [einen Jungen] schlagen]]

Die Struktur in (11.63) würde dann entweder durch eine Spur (t_{nom}) vollständig gesättigt werden oder gleich als Komplement von *kann* fungieren, wenn *kann* das entsprechende Ausgabezeichen einer CELR ist. (11.62a) hat folgende Semantik:

- (11.64) *kann*(*schlagen*(*X*, *einenJungen*))

Die Semantik der DSL-Spur entspricht nämlich der des Verbs in Verberststellung. Da das Matrixverb immer alle Komplemente anzieht, wird die Phrase *einen Jungen schlagen* nicht gebildet. Somit kann *nicht* nie direkt *schlagen* modifizieren. Kiss löst diese Problem, indem er einen komplizierten Speichermechanismus für Modaloperatoren einführt, der dann dafür sorgt, daß das *nicht* Skopus über *schlagen* haben kann.

Bei Infinitiv-Konstruktionen sind nicht unbedingt Modalverben im Spiel. Kiss erklärt die Skopusverhältnisse in (11.65) durch die Fähigkeit des optional kohärent konstruierenden Verbs, beliebig viele Komplemente anzuziehen.

- (11.65) a. , weil Ulrich Horst nicht zu schlagen versucht.
 b. , weil Ulrich nicht Horst zu schlagen versucht.
 c. , weil nicht Horst Ulrich zu schlagen versucht.

Mit dem Adverb zwischen den anderen Komplementen werden die Analysen eindeutig. Befinden sich keine Adverbien im Mittelfeld, bekommt man bei ditransitiven Verben dadurch, daß man die Anziehung beliebig vieler Komplemente zuläßt, unechte Mehrdeutigkeiten (siehe auch Kapitel 17.7).

11.5.2. Probleme mit der DSL-Analyse

11.5.2.1. Nicht wohlgeformte Zeichen

Mit einer Spur, wie der in (11.57), entstehen bei der Analyse von (11.66) die aufgezählten Zeichen mit einem leeren DSL-Kopf. Da die Subcat-Liste der Spur in (11.57) nicht instantiiert ist, werden all diese Zeichen von der Grammatik lizenziert.

- (11.66) Die Frau gibt dem Mann das Buch.

1. * die
2. * die, Frau

3. [die Frau]
4. * die, Frau, gibt
5. * [die Frau], gibt
6. * [die Frau gibt]
7. * die, Frau, gibt, dem
8. * [die Frau], gibt, dem
9. * [die Frau gibt], dem
10. * die, Frau, gibt, dem, Mann
11. * [die Frau], gibt, dem, Mann
12. * [die Frau gibt], dem, Mann
13. * [die Frau gibt], [dem Mann]
14. * [die Frau], gibt, [dem Mann]
15. * die, Frau, gibt, dem, Mann, das
16. * die, Frau, gibt, dem, Mann, das
17. * [die Frau], gibt, dem, Mann, das
18. * [die Frau gibt], dem, Mann, das
19. * [die Frau gibt], [dem Mann], das
20. * [die Frau], gibt, [dem Mann], das
21. * die, Frau, gibt, dem, Mann, das, Buch
22. * [die Frau], gibt, dem, Mann, das, Buch
23. * [die Frau gibt], dem, Mann, das, Buch
24. * [die Frau gibt], [dem Mann], das, Buch
25. * [die Frau], gibt, [dem Mann], das, Buch
26. * die, Frau, gibt, dem, Mann, [das, Buch]
27. * [die Frau], gibt, dem, Mann, [das, Buch]
28. * [die Frau gibt], dem, Mann, [das, Buch]
29. * [die Frau gibt], [dem Mann], [das, Buch]
30. * [die Frau], gibt, [dem Mann], [das, Buch]
31. * Frau
32. * Frau, gibt
33. * Frau, gibt, dem
34. * Frau, gibt, dem, Mann
35. * Frau, gibt, [dem, Mann]
36. * Frau, gibt, dem, Mann, das
37. * Frau, gibt, [dem, Mann], das
38. * Frau, gibt, dem, Mann, das, Buch
39. * Frau, gibt, [dem, Mann], das, Buch
40. * Frau, gibt, dem, Mann, [das, Buch]

41. * Frau, gibt, [dem, Mann], [das, Buch]
42. * gibt
43. * gibt, dem
44. * gibt, dem, Mann
45. * gibt, [dem, Mann]
46. * gibt, dem, Mann, das
47. * gibt, [dem, Mann], das
48. * gibt, dem, Mann, das, Buch
49. * gibt, [dem, Mann], das, Buch
50. * gibt, dem, Mann, [das, Buch]
51. * gibt, [dem, Mann], [das, Buch]
52. * dem
53. * dem, Mann
54. * [dem, Mann]
55. * dem, Mann, das
56. * [dem, Mann], das
57. * dem, Mann, das, Buch
58. * [dem, Mann], das, Buch
59. * dem, Mann, [das, Buch]
60. [dem, Mann], [das, Buch]
61. * Mann
62. * Mann, das
63. * Mann, das, Buch
64. * Mann, [das Buch]
65. * das
66. * das Buch
67. [das Buch]
68. * Buch

In einem System mit Spuren für normale nichtlokale Abhängigkeiten kommen die entsprechenden Zeichen hinzu, bei denen die DSL-Spur mit diesen Spuren gesättigt wurden. Bei einem System ohne solche Spuren kommen die Zeichen hinzu, bei denen die Einträge für *gibt* mit Elementen in der SLASH-Menge verwendet wurde. Von allen Zeichen, die oben aufgezählt sind, werden nur das dritte, das 60 ste und das 67 ste für die DSL-Analyse benötigt. Geht man davon aus, daß die HPSG eine Theorie über wohlgeformte Zeichen ist und davon, daß Determinatoren in den Zeichen, von denen oben die PHON-Werte aufgelistet wurden, als Determinatoren und nicht als Nominalphrasen analysiert wurden, so dürften alle mit * markierten Zeichen nicht entstehen. In Systemen mit Spuren ist eine Beschränkung der Anzahl

der SLASH-Elemente unverzichtbar, da sonst unendlich viele Spuren mit einer Verbspur kombiniert werden könnten.⁴⁴ Dies ist ein generelles Problem mit phonologisch leeren Elementen. Ohne zusätzliche Mechanismen kann eine Grammatik mit DSL-Analyse für Verberstsätze keine Beschreibung von Relativsätzen mit Hilfe leerer Köpfe ((Pollard und Sag, 1994), Kapitel 10.3.1) analysieren, wenn es DSL-Spuren mit variabler Subcat-Liste gibt. Beliebige viele leere Relativierer könnten mit solch unterspezifizierten DSL-Spuren kombiniert werden. Eine Alternative ist, so viele phonologisch leere DSL-Spuren ins Lexikon zu schreiben, wie es Subkategorisierungsrahmen für Verben gibt. Diese könnten natürlich unterspezifiziert sein, so daß für die Verben in (11.67) nur eine DSL-Spur benötigt wird.

- (11.67) a. Elke wartet auf den Installateur.
 b. Marga spricht über Verbzweitstellung.

Die DSL-Spur hat dann eine NP und eine PP in der Subcat-Liste. Der PFORM-Wert wird vom Verb instantiiert. Man braucht also zum Beispiel folgende DSL-Spuren:

| | |
|------------|-------------------|
| NP | schlafen |
| NP, NP | kennen |
| NP, NP, NP | geben |
| NP, PP | warten auf |
| NP, PP, PP | sprechen mit über |
| NP, V | glauben |

Sind diese DSL-Spuren statt des unterspezifizierten vorhanden, dann entstehen Zeichen, in denen ein Determinator, ein Nomen und ein Verb gesättigt wurden (*die, Frau, gibt*) nicht, dafür entsteht das Zeichen, bei dem eine DSL-Spur eine Nominalphrase sättigt, (*die Frau*) gleich so oft, wie es DSL-Spuren gibt, die als letztes Element der Subcat-Liste eine Nominalphrase haben.⁴⁵

Eine Implementationsvariante, die diese Probleme umgeht, hat Geißler (1994) entwickelt. In Abhängigkeit vom im Satz vorkommenden Verb wird eine entsprechend instantiierte DSL-Spur in die Analyse einbezogen. Dafür wurde die Verwendung dreistelliger lexikalischer Regeln vorgeschlagen. Eingabe für die Regel ist der Lexikoneintrag für das Verb in Verbletzstellung. Daraus wird ein Verb in Verberstellung und die dazugehörige DSL-Spur erzeugt. Das Subcat-Merkmal der entstehenden Spur ist entsprechend instantiiert. Die Regel muß während der Analyse angewendet werden, da sonst natürlich alle DSL-Spuren mit möglichen Verbsubkategorisierungsrahmen erzeugt werden würden, was den oben erwähnten Effekt hätte.⁴⁶

Eine solche Regel entspricht nicht den normalen Vorstellungen von lexikalischen Regeln als Redundanzregeln. Normalerweise entspricht eine lexikalische Regel $X \rightarrow Y$ der Aussage:

⁴⁴ Hinrichs und Nakazawa (1994b) lassen mehrere Elemente in der SLASH-Menge zu (siehe Kapitel 18).

⁴⁵ Bei nicht binär verzweigenden Strukturen entstehen die Zeichen zwar nicht, aber der Suchraum für einen Parser ist ebenfalls entsprechend größer.

⁴⁶ Johnson und Kay (1992) schlagen einen ähnlichen Mechanismus zum Parsen von GB-Grammatiken vor. Sie verwenden erweiterte Lexikoneinträge, die phonologisch gefüllte und phonologisch leere Elemente enthalten, die zusammen in einer Analyse vorkommen können. Beim Parsen werden dann nur die zu einem Lexikoneintrag gehörenden leeren Elemente benutzt.

Wenn es ein Objekt X im Lexikon gibt, so muß es auch ein Objekt Y im Lexikon geben. Man kann lexikalische Regeln auch prozedural interpretieren und sie als Anweisung zur Vervollständigung oder Erzeugung (siehe Kapitel 7.2) von Lexika auffassen. Die dreistellige lexikalische Regel der Form $X \rightarrow X', T$ kann aber nur wie folgt interpretiert werden: Wenn bei der Analyse eines Satzes auf ein X im Lexikon zugegriffen wird, so liefere für diesen Zugriff drei Zeichen, nämlich X selbst, X' und T . Die dreistellige Regel dient also nicht zur Vervollständigung des Lexikons, sondern zur Sicherstellung der Vollständigkeit des Analyseprozesses. Sie hat damit unter allen lexikalischen Regeln der HPSG einen besonderen Status.

Eine Alternative zu der von Geißler vorgeschlagenen lexikalischen Regel wäre ein Lizenzierungsmechanismus ähnlich dem, den ich in Kapitel 18 im Zusammenhang mit der Voranstellung von Teilprojektionen vorstellen werde.

11.5.2.2. Koordination

11.5.3. Zusammenfassung

Die von Verfechtern der DSL-Analyse angeführten Argumente sind unhaltbar:

1. Die Komplementationsregel kann in ihrer binären Form aufrechterhalten werden. Alle Regelschemata besitzen so das gleiche Gerüst. Bei einer Behandlung der Verbstellung qua Wortstellung wäre man hingegen gezwungen, im Falle der Komplementation eine Regel anzusetzen, die eine beliebige Anzahl von Argumenten realisiert.
2. Durch die entstehende binäre Struktur ist der Skopus bestimmter Modifikatoren sofort an Hand der entstehenden Baumstruktur ableitbar. Im Falle einer flachen Struktur müßte auf zusätzliche – linguistisch nicht motivierte – Mechanismen zurückgegriffen werden.

(Kiss, 1995a, S. 71)

In diesem Kapitel habe ich gezeigt, wie man die Konzepte Wortstellungsdomänen und binär verzweigende Strukturen kombinieren kann. Das zweite Argument wird durch Abbildung 11.3 entkräftet. Die Struktur ist bei beiden Verbstellungen dieselbe, da die Reihenfolge der Sättigung der Argumente identisch ist.

Alles in allem ist die DSL-Analyse komplizierter, und der Aufwand und die Einführung des DSL-Merkmals ist bei der Verwendung von Wortstellungsdomänen unnötig.

Literatur

Kapitel 7 in (Pollard und Sag, 1987) ist der Beschreibung der englischen Wortstellung innerhalb der HPSG-Theorie gewidmet.

Wortstellungsdomänen wurden von Reape in seiner Dissertation (1992) erstmals in die HPSG eingeführt. Die grundlegenden Ideen sind auch in (Reape, 1994) enthalten.

Hoberg (1981) hat mit Hilfe von Korpusuntersuchungen Generalisierungen in bezug auf die deutsche Konstituentenabfolge finden können. Sie hat unter anderem eine sehr feine Klassifizierung für Adjunkte entwickelt, die es ermöglicht, die Stellungseigenschaften der Adjunkte im Verhältnis zueinander zu beschreiben.

Hans Uszkoreit beschäftigt sich in (Uszkoreit, 1987) mit Fragen der Wortstellung im Rahmen der GPSG. Einen Ansatz von Uszkoreit (1986a), der sich statt auf Kasus auf thematische Rollen bezieht, diskutiert Christa Hauenschild (1987) in ihrem Report.

Meurers und Morawietz (1993) setzen sich mit den Eigenschaften von LP-Regeln auseinander. Sie beschreiben drei Möglichkeiten für Tests auf LP-Korrektheit von lokalen Bäumen: Unifikation mit den LP-Regeln, Test auf Unifikation und Test auf Subsumption. Sie zeigen Probleme auf, die sich bei der Unifikation von Beschreibungen in LP-Regeln mit Zeichen in lokalen Bäumen ergeben.

Im vorangegangenen Kapitel bin ich von einer Unifikation der LP-Regeln mit den Zeichen in Wortstellungsdomänen ausgegangen. Die von Meurers und Morawietz (1993) erwähnten Probleme sind nicht von Belang, wenn man sicherstellt, daß die Zeichen in den Wortstellungsdomänen durch die Information im Lexikon und durch das Subcat-Prinzip ausreichend instantiiert sind.

Kathol (1995, S. 125) widerlegt ein Argument von Höhle (1991) für Verbbewegungsanalysen im Zusammenhang mit Koordination.

12. Scrambling als Extraktion ins Mittelfeld

Im folgenden Kapitel soll erklärt werden, wie man bestimmte Wortstellungsphänomene beschreiben kann, die allein mit Wortstellungsdomänen nicht erklärbar sind. Komplemente von Nomina können im Mittelfeld getrennt von ihren Köpfen auftreten. Ich werde ein spezielles Schema vorschlagen, das gleichzeitig auch gewisse Fälle von *Preposition-Stranding* abdeckt.

12.1. Die Phänomene

In bestimmten Fällen können Komplemente, von ihrem Kopf getrennt im Mittelfeld auftreten. Im Kapitel 11 wurde gezeigt, daß das Auftreten von Komplementen und Adjunkten eines Kopfes in allen Permutationen, die keine Linearisierungsbedingung verletzen, mit Hilfe von Wortstellungsdomänen beschreibbar ist. Es gibt jedoch auch Fälle, in denen Komplemente oder Adjunkte verschiedener Köpfe im Mittelfeld permutiert werden können.

- (12.1) a. , weil es ihm jemand zu lesen versprochen hat.
b. , weil Karl auf seinen Sohn gestern sehr stolz war.
c. Karl ist sich gestern seiner Sache wie immer sehr sicher gewesen.
- (12.2) a. , daß von Michael Hansen jetzt nur noch wenige Bilder veröffentlicht werden.
b. , weil sie da nicht mit gerechnet hat.

Beim Satz (12.1a) handelt es sich um eine kohärente Konstruktion. Die Verben bilden ein gemeinsames Schlußfeld, die Elemente im Restfeld (*es*, *ihm* und *jemand* können beliebig permutiert werden. Im Kapitel 14 wird gezeigt werden, wie man das innerhalb einer HPSG-Theorie beschreiben kann. Auch für die Sätze (12.1a–c) nehme ich ein gemeinsames Schluß- und Restfeld an. Weitere Evidenz für diese Annahme findet sich in den Kapiteln 17.1 und 18.1.

Für die Sätze in (12.2) nehme ich jedoch nicht an, daß die Verben mit der Nominalphrase bzw. mit der Präposition einen Komplex, ein gemeinsames Schlußfeld bilden. Ich gehe vielmehr davon aus, daß die Präpositionalphrase in (12.2a) und das *da* in (12.2b) aus *wenige Bilder* bzw. *mit* extrahiert und wieder ins Mittelfeld eingefügt wurden. Hierfür spricht, daß immer auch eine Voranstellung des betreffenden Komplements ins Vorfeld möglich ist, was zum Beispiel für das *sich* in der inhärent reflexiven Konstruktion (12.1c) ausgeschlossen ist. Wie die Beispiele in (12.3) zeigen, können *wenige Bilder* und *damit* auch frei im Mittelfeld angeordnet werden, wenn kein von ihnen abhängiges Element nach links ins Mittelfeld bewegt wurde.

- (12.3) a. , daß jetzt nur noch wenige Bilder in der Zeitung veröffentlicht werden.

b. , weil sie damit nicht gerechnet hat.

Würde man also eine Komplexbildung annehmen, so wäre das eine sehr spezielle Konstruktion, die nur zur Beschreibung von Sätzen wie (12.2) benötigt würde.

Im folgenden sollen die zu beschreibenden Daten genauer untersucht werden.

Komplemente von Nomina

Elemente, die ins Mittelfeld eingesetzt werden können, können auch im Vorfeld stehen (12.4a, 12.5a). Treten die Komplemente in Sätzen wie (12.4)–(12.6) im Mittelfeld von ihrem Kopf getrennt auf, so befinden sie sich immer links von diesem (12.4c, 12.5c, 12.6c).^{1,2}

- (12.4) a. [Von Michael Hansen]_i werden jetzt nur noch [wenige Bilder _{-i}] veröffentlicht.
 b. , daß [von Michael Hansen]_i jetzt nur noch [wenige Bilder _{-i}] veröffentlicht werden.
 c. #, daß wenige Bilder jetzt nur noch von Michael Hansen veröffentlicht werden.³
- (12.5) a. [Dagegen]_i hat Hans [ein Argument _{-i}] vorgebracht.
 b. Deshalb hat Hans [gegen diese These]_i gestern [ein Argument _{-i}] vorgebracht.
 c. * Deshalb hat Hans ein Argument gestern gegen diese These vorgebracht.
- (12.6) a. , daß Karl [von Maria]_i gestern [ein Bild _{-i}] gemalt hat.
 b. *, daß Karl [ein Bild _{-i}] gestern [von Maria]_i gemalt hat.

Interessant ist, daß die Nominalphrase, aus der extrahiert wurde, nicht unbedingt adjazent zum Verbalkomplex sein muß.

- (12.7) Woran lag es eigentlich, daß [von uns]_i jahrelang [keiner _{-i}] was gesagt hat.⁴

In manchen Ansätzen zur Beschreibung dieses Phänomens wird nämlich davon ausgegangen, daß die Nominalphrase, aus der extrahiert wird, ein Teil des Prädikatskomplexes ist, und daß nur unter Adjazenz Extraktion möglich ist.⁵ Es ist allerdings möglich, daß die in (12.7) vorliegende Partitivkonstruktion anderen Gesetzmäßigkeiten unterliegt als die bisher besprochenen Sätze.

¹ Auf Rechtsverschiebung wird im Kapitel 13 über Extraposition eingegangen.

² De Kuthy und Meurers (1998) behaupten, daß das zu (12.5c) analoge Beispiel in (i) grammatisch ist.

(i) Er hat kein einziges Buch während seines Studiums über Syntax ausgeliehen.

Ich finde (i) ungrammatisch.

³ Der Satz ist natürlich grammatisch, allerdings mit der Lesart, in der Michael Hansen das Agens ist.

⁴ taz, 08.12.97, S. 6

⁵ Siehe z. B. (Fanselow, 1987, S. 74, S. 153).

Preposition-Stranding

Verben, die eine bestimmte Präpositionalphrase als Komplement verlangen (12.8a), können natürlich auch eine entsprechende Proform zum Komplement nehmen (12.8b). Dieses Pronomen kann aufgespalten werden (12.8c–d).^{6,7}

- (12.8) a. Shell hatte nicht mit so starkem Protest gerechnet.
 b. Shell hatte damit nicht gerechnet.
 c. [Da]_i hatte Shell nicht [mit _i] gerechnet.
 d. Die Shell hielt an ihrem sturen Kurs fest, weil sie [da]_i nicht [mit _i] gerechnet hat.
- (12.9) a. „Von mir hat er nicht erfahren, daß [da]_i Haschisch [drin _i] war“, bestätigte der mitangeklagte Häftling gestern.⁸
 b. Ein sehr persönliches, intensives Erlebnis, [da]_i mußte ich einfach [einen Song [drüber _i]] machen.⁹
 c. Den ganzen Sommer über habe ich [da]_i sehr [drunter _i]] gelitten.¹⁰
 d. Aber Scientology hat dieses totalitäre Endziel, ist hier in Deutschland aktiv und begeht Menschenrechtsverletzungen – das rechtfertigt doch, [da]_i [ein Auge [drauf _i]] zu haben.¹¹

Analoges gilt für Proformen in der Funktion eines Modifikators.

⁶ Laut Duden (1984, S. 353) kommen diese Aufspaltungen in der norddeutschen Umgangssprache vor.

⁷ Es wird kontrovers diskutiert, ob es sich bei den gestrandeten Präpositionen wirklich um Präpositionen oder vielmehr um Postpositionen handelt. Wie man sieht, kann das *da* nicht nach der Präposition stehen.

(i) * Shell hatte nicht mit da gerechnet.

Da ich aber dem Wort *damit* keine interne Struktur zuweisen, sondern das Phänomen lexikalisch beschreiben werde, ist es letztlich unerheblich, ob man die Präposition als Prä- oder Postposition bezeichnet. So wie (i) unzulässig ist, ist auch (ii) unzulässig.

(ii) * Shell hatte nicht den Boykott mit gerechnet.

Egal ob man nun *mit* in die Klasse der Prä- oder Postpositionen einordnet, man braucht in jedem Fall ein Merkmal, das (i) bzw. (ii) ausschließt.

In keinem Fall ist die Extrahierbarkeit eindeutig mit der Stellung der Prä-/Postposition verbunden.

(iii) a. Karl arbeitet nur des Geldes wegen.

b. * Des Geldes arbeitet Karl wegen.

⁸ taz berlin, 15.11.95, S. 24

⁹ Aus einem Gespräch mit den Inchtabokatables, taz, 23.05.97, S. 17

¹⁰ Passantenbefragung, taz berlin, 01./02.11.97, S. 31

¹¹ taz, 07.11.97, S. 3

- (12.10) a. Karl hat in diesem Bett geschlafen.
 b. Karl hat darin geschlafen.
 c. [Da]_i hat Karl [drin _i] geschlafen.
 d. Das Bett ist warm, weil [da]_i Karl [drin _i] geschlafen hat.

(12.11) Der leere Platz, das ist für mich eine Kombination von Botho Strauß und Thomas Bernhard, das ist Theater, [da]_i braucht man die Kunst nicht [für _i].¹²

Zu den von den Präpositionen abspaltbaren Wörtern zählen *da*, *wo* und *hier*. Diese werden R-Pronomen genannt, weil alle Pronomen dieser Klasse im Niederländischen ein syntaktisch relevantes /r/ aufweisen.¹³

In Varianten des Deutschen, die *wo* als Relativpronomen zulassen, ist auch die Verwendung eines abgespaltenen *wo* als Relativpronomen zulässig.

(12.12) unnützes Zeug, [wo]_i sie immer mal wieder [Geld [für _i]] ausgibt,

Betrachtet man die Sätze in (12.13), kann man feststellen, daß es sich bei den gestrandeten Präpositionen um eigene Lexikoneinträge handeln muß.

- (12.13) a. Ich habe noch nicht darüber nachgedacht.
 b. Da habe ich noch nicht drüber nachgedacht.
 c. * Da habe ich noch nicht rüber nachgedacht.
 d. * Da habe ich noch nicht über nachgedacht.

Zusammen mit der Extraktion eines Komplements findet eine phonologische Veränderung statt, wenn die Präposition mit einem Vokal beginnt.

Das *da* kann auch aus tiefer eingebetteten Präpositionen extrahiert werden.

- (12.14) a. [Da]_i hat Karl [ein Argument [gegen _i]] vorgebracht.
 b. Deshalb hat Karl [da]_i [ein Argument [gegen _i]] vorgebracht.

Die Extraktion ist jedoch nicht möglich, wenn die Präposition sich wie in (12.15) vor ihrem nominalen Kopf befindet.

(12.15) * [Da]_i hat Karl [gegen _i]_j [ein Argument _j] vorgebracht.

Auch das *da* kann nie rechts von der Präposition stehen.

(12.16) * , weil Karl [mit _i] [da]_i nicht gerechnet hat.

Außerdem ist festzustellen, daß die gestrandete Präposition normalerweise adjazent zum Verb sein muß.

(12.17) a. Da hat er nicht mit gerechnet.

¹² taz, 23.09.97, S. 17

¹³ Der Begriff R-Pronomen wurde von Riemsdijk (1978) erstmalig verwendet.

- b. * Da hat er mit nicht gerechnet.

Es gibt jedoch Ausnahmen:¹⁴

- (12.18) a. Da hat er ihm mit auf den Kopf geschlagen.

- b. Da ist er doch hoffentlich mit zum Doktor gegangen.

Wie (12.19) jedoch zeigt, scheint die Phrase *zum Doktor* aber stets adjazent zum Verb zu sein, so daß der Satz (12.18b) nicht weiter verwunderlich ist.

- (12.19) * Er ist doch hoffentlich zum Doktor mit seinem schlimmen Finger gegangen.

12.2. Die Analyse

12.2.1. Lexikoneinträge für gestrandete Präpositionen

Der Lexikoneintrag, der in (12.8c) und – wie gleich erklärt werden wird – auch in (12.8d) für *damit* verwendet wird, ist das Produkt der Anwendung der lexikalischen Regel (12.20) und hat die Form in (12.21).

$$\left[\begin{array}{l} \text{PHON} \\ \text{SYNSEM} \end{array} \left[\begin{array}{l} \boxed{1} \\ \text{LOC|CAT} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \\ \text{SUBCAT} \end{array} \left[\begin{array}{l} [prep] \\ \langle [LOC \boxed{2}] \rangle \end{array} \right] \end{array} \right] \right] \right] \rightarrow \quad (12.20)$$

$$\left[\begin{array}{l} \text{PHON} \\ \text{SYNSEM} \end{array} \left[\begin{array}{l} f((da)dr, \boxed{1}) \\ \text{LOC} \left[\text{CAT} \left[\text{SUBCAT} \langle \rangle \right] \right] \\ \text{NONLOC} \left[\text{INHER|SLASH} \langle \boxed{2} \text{ R-PRON} \rangle \right] \end{array} \right] \right]$$

da-mit:

$$\left[\begin{array}{l} \text{PHON} \\ \text{SYNSEM} \end{array} \left[\begin{array}{l} \langle mit \rangle \\ \text{LOC} \left[\text{CAT} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \\ \text{SUBCAT} \end{array} \left[\begin{array}{l} [PFORM mit] \\ [prep] \\ \langle \rangle \end{array} \right] \right] \right] \\ \text{NONLOC} \left[\text{INHER|SLASH} \langle \text{R-PRON} \rangle \right] \end{array} \right] \right] \quad (12.21)$$

lexical-sign

¹⁴ (12.18) und (12.19) sind von Trissler (1993, S. 271 und S. 287).

Die Funktion f in (12.20) verknüpft den PHON-Wert des Eingabezeichens mit einem dr , falls die Präposition mit einem Vokal beginnt. Außerdem erzeugt sie PHON-Werte, die ein weiteres da enthalten. Die so erzeugten Lexikoneinträge werden dann für die Analyse von (12.22) verwendet.

(12.22) Was konnte $[da]_i$ der Onkel $[dafür]_i$?¹⁵

(12.20) unterscheidet sich von der Komplementextraktionsregel (S. 109) dadurch, daß die SLASH-Werte des Komplements des Eingabezeichens ignoriert werden. Deshalb kann die Regel auf Präpositionen angewendet werden. Der SLASH-Wert von Komplementen von Präpositionen ist als $\langle \rangle$ spezifiziert, so daß ein Stranden von Präpositionen normalerweise ausgeschlossen ist.

(12.23) a. * Das ist der Mann, dem _{i} ich [mit $_i$] gesprochen habe.

b. * [Diesem Mann] _{i} habe ich gesprochen [mit $_i$].

Gestrandet werden darf nur, wenn das extrahierte Element ein R-Pronomen ist. Es handelt sich um einen besonderen Prozeß, der durch eine eigene lexikalische Regel beschrieben wird.¹⁶

12.2.2. Die SLASH-Einbettungsschemata

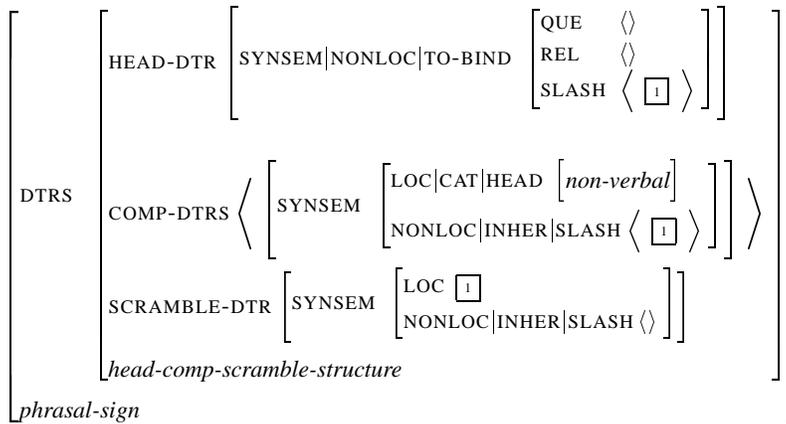
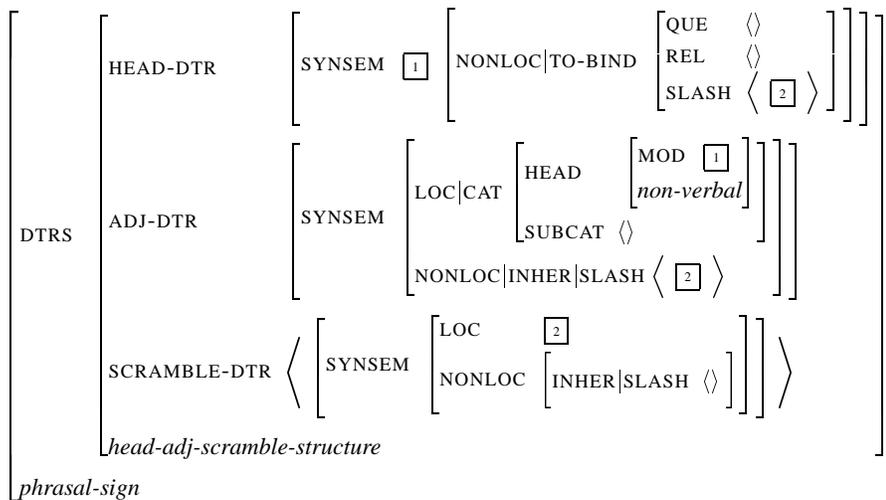
Die in Abschnitt 12.1 vorgestellten Phänomene kann man mit den folgenden Schemata analysieren. Schema 13 fügt ein Element, das sich in der SLASH-Liste eines Komplements befindet, zusammen mit diesem in die Wortstellungsdomäne der Mutter ein. Damit sind beide Zeichen unabhängig voneinander, und es ist erklärbar, warum Adverbien und Gradpartikel oder andere Komplemente zwischen dem Komplement und der aus der SLASH-Liste des Komplements eingefügten Konstituente stehen können. In Schema 13 wird ein Komplement gesättigt, nämlich genau das, das dann in der Liste der Komplementtöchter auftaucht. Dieses Komplement hat eine nichtleere SLASH-Liste, die das LOCAL-Objekt $\boxed{1}$ enthält, dessen LOCAL-Wert mit der SCRAMBLE-DTR identisch ist.¹⁷ Da $\boxed{1}$ als TO-BIND-Wert der Kopftochter angegeben ist, bindet das NONLOC-Prinzip den SLASH-Wert der Komplementtochter korrekt ab.

Analog zu Schema 13 gibt es das Schema 14 für Sätze wie (12.10d), in denen der SLASH-Wert aus einer modifizierenden Präposition ins Mittelfeld eingesetzt wird.

¹⁵ taz, 01.10.97, S. 15

¹⁶ Wie Riemsdijk (1978, S. 133) feststellt, kommt *Preposition Stranding* außerhalb der Klasse der indoeuropäischen Sprachen nicht vor. *Preposition Stranding* ist also crosslinguistisch als markierte Konstruktion zu betrachten. Man könnte dem gerecht werden, indem man für alle Sprachen den Präpositionseintrag mit leerer SLASH-Liste des Komplements spezifiziert. Extraktion wäre somit generell ausgeschlossen. In Sprachen, die Extraktion zulassen, gibt es dann eine Regel wie (12.20). Im Englischen ist die Extraktion aus Präpositionalphrasen nicht so eingeschränkt wie im Deutschen. Die Spezifikation *R-PRONOUN* im extrahierten Komplement würde in der englischen Version wegfallen.

¹⁷ Die Kopftochter, das Komplement, das gesättigt wird, und das gescrambelte Zeichen dürfen keine Spuren sein. Enthält die Grammatik Spuren, muß das explizit ausgeschlossen werden (siehe Kapitel 9.4.1).

Schema 13 (SLASH-Einbettungsschema (Komplement))**Schema 14 (SLASH-Einbettungsschema (Modifikator))**

Die SCRAMBLE-DTR wird gemeinsam mit der Komplement- bzw. Adjunkttochter in die Domäne der Kopftochter eingefügt:

Domänenbildung:

$$\left[\begin{array}{l} \text{DTRS} \left[\text{head-complement-scramble-structure} \right] \\ \text{phrasal-sign} \end{array} \right] \Rightarrow \quad (12.24)$$

$$\left[\begin{array}{l} \text{DTRS} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD-DTR|DOM} \quad \boxed{1} \\ \text{COMP-DTRS} \quad \quad \boxed{2} \\ \text{SCRAMBLE-DTR} \quad \boxed{3} \end{array} \right] \\ \text{DOM} \quad \boxed{1} \circ \boxed{2} \circ \langle \boxed{3} \rangle \end{array} \right]$$

$$\left[\begin{array}{l} \text{DTRS} \left[\text{head-adjunct-scramble-structure} \right] \\ \text{phrasal-sign} \end{array} \right] \Rightarrow \quad (12.25)$$

$$\left[\begin{array}{l} \text{DTRS} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD-DTR|DOM} \quad \boxed{1} \\ \text{ADJ-DTR} \quad \quad \quad \boxed{2} \\ \text{SCRAMBLE-DTR} \quad \boxed{3} \end{array} \right] \\ \text{DOM} \quad \boxed{1} \circ \langle \boxed{2} \rangle \circ \langle \boxed{3} \rangle \end{array} \right]$$

Die Spezifikation des Komplements als nicht verbal ist nötig, damit falsche Analysen für Sätze wie (12.26c–d) und unechte Mehrdeutigkeiten für Sätze wie (12.27) vermieden werden:

- (12.26) a. , weil ich glaube, daß Maria den Mann liebt.
 b. , weil ich, daß Maria den Mann liebt, glaube.
 c. *, weil ich [den Mann]_i glaube, [daß Maria _i liebt].
 d. *, weil ich [den Mann]_i, [daß Maria _i liebt,] glaube.

(12.27) Maria glaubt, von Karl geliebt zu werden.

In (12.27) ist *von Karl geliebt zu werden* ein verbales Komplement von *glauben*. *Geliebt zu werden* könnte ein PP-SLASH-Element enthalten, das dann durch das Schema 13 (als *von Karl*) ins Mittelfeld eingesetzt würde.

Diese Spezifikation des Komplements als nicht verbal entspricht der Generalisierung, daß Scrambling satzgebunden ist.¹⁸ Das folgende Beispiel von Kvam (1979, S. 315) könnte als Gegenargument benutzt werden, wenn man *auf ihre Frage* als extrahiertes Komplement von *Antwort* analysieren würde.

(12.28) Ich möchte auf ihre Frage versuchen, eine präzise Antwort zu geben.

Bei dem Satz (12.28) handelt es sich um eine sogenannte dritte Konstruktion (siehe Kapitel 17.5). Die dritte Konstruktion ist in der gesprochenen Sprache häufig anzutreffen, in der geschriebenen Sprache findet man sie seltener. (12.28) läßt sich dadurch erklären, daß *Antwort geben* als Funktionsverbgefüge analysiert wird.¹⁹ In Konstruktionen mit Funktionsverbgefügen werden die Argumente des Funktionsnomens vom Verb übernommen. Das heißt, das

¹⁸ Vergleiche (Ross, 1967, S. 42), Fanselow (1987, S. 228) und (Grewendorf und Sternefeld, 1990).

auf ihre Frage und eine präzise Antwort zu Argumenten von *geben* werden. Damit handelt es sich bei (12.28) um eine ganz normale Instanz der dritten Konstruktion.

Es stellt sich die Frage, warum man nicht all die Fälle von Präpositionalphraseneinsetzung bzw. -extraktion analog zu den Funktionsverbgefügen behandelt. Hoberg (1981) hat nachgewiesen, daß Funktionsnomen einen festen Bestandteil der rechten Satzklammer bilden. Wie (12.7) – hier als (12.29) wiederholt – aber zeigt, kann die Nominalphrase, zu der die PP gehört, durchaus nicht adjazent zum Verbalkomplex stehen.

(12.29) Woran lag es eigentlich, daß [von uns]_i jahrelang [keiner _j] was gesagt hat.²⁰

Auch ist es nicht sinnvoll, eine semantische Nähe des Subjekts zum Verb anzunehmen.

Das Scrambling in Adjektivphrasen ist dadurch ausgeschlossen, daß Extraktion aus pränominalen Adjektivphrasen generell ausgeschlossen ist. Das wird durch die Regeln zur Erzeugung der Adjektiveinträge aus den Verbstämmen (vergleiche S. 241) lexikalisch festgeschrieben, da die Regeln dafür sorgen, daß Adjektive keine Komplemente mit nichtleeren SLASH-Werten haben können.

(12.30) a. * die von Maria oft ein Bild malende Frau

b. * der von Chomsky häufig ein Buch zitierende Grammatiker

Die Nominalphrasen in (12.31) sind somit ausgeschlossen.

12.2.3. Binär verzweigende Strukturen

In der gesamten vorliegenden Grammatik gibt es nur binär verzweigenden Strukturen. Die einzige Ausnahme würden die Schemata 13 und 14 bilden. Das ist konzeptuell nicht sehr schön.

Im folgenden werde ich zeigen, wie man Scrambling nur mit einem binären Schema beschreiben kann. Wie schon diskutiert, ist das Einfügen von Konstituenten ins Mittelfeld der Voranstellung ins Vorfeld sehr ähnlich. Es liegt also nahe, beide Phänomene mit einem Schema zu beschreiben. Dazu sind jedoch einige zusätzliche Annahmen nötig.

1. Die SLASH-Liste kann mehr als ein Element enthalten.
2. Die SLASH-Liste wird in einer bestimmten Reihenfolge zusammengesetzt.
3. Nur jeweils ein Element kann aus tiefer eingebetteten Konstituenten ins Mittelfeld eingebettet werden.

Indizien für die Richtigkeit der ersten Annahme liefern die Sätze von Fanselow (1987, S. 57).

(12.31) a. [Einladen]_i weiß ich nicht [_{w-s} [wen]_j [_s ich _j [_j könnte]]].

¹⁹ Man beachte, daß sowohl Wunderlich (1980, S. 150) als auch Kvam (1980, S. 155) (i) als zugrundeliegende Struktur für (12.28) annehmen.

(i) , daß ich auf ihre Frage eine präzise Antwort zu geben versuchen möchte.

²⁰ taz, 08.12.97, S. 6

b. [Radios]_i weiß ich nicht [_{w-s} [wer]_j [_s _{-j} _{-i} repariert]].

Diese Sätze stellen natürlich Grenzfälle dar. Normalerweise ist die Extraktion aus *w*-Sätzen nicht möglich. Beschreibt man die *w*-Sätze analog zu Relativsätzen (siehe Kapitel 10), so ist das *w*-Wort eine aus dem Satz extrahierte Konstituente. Gibt es eine weitere aus diesem Satz extrahierte Konstituente, so muß es Phrasen geben, die zwei Elemente in der SLASH-Liste enthalten.

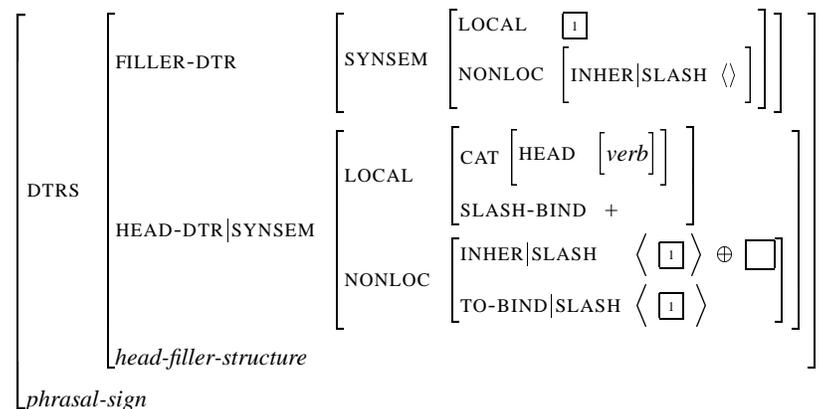
Die Forderungen zwei und drei hängen mit der spezifischen Lösung zusammen, die ich im folgenden erklären möchte. Ich habe keinerlei Evidenz gegen diese Forderungen finden können. Gegen die Forderung drei scheint der folgende Satz zu verstoßen:

(12.32) Er hat mit Maria über dieses Thema ein ausführliches Gespräch geführt.

Man könnte behaupten, daß in (12.32) *ein ausführliches Gespräch mit Maria über dieses Thema* ein Komplement von *geführt* ist. Damit gäbe es einen Satz, in dem zwei NP-Komplemente ins Mittelfeld eingefügt wurden. (12.32) wird jedoch nicht auf diese Weise analysiert. Es handelt sich in (12.32) um ein Funktionsverbgefüge bzw. um eine Streckform. Diese Konstruktionen werden in der HPSG für gewöhnlich mit Argumentanziehung ((Hinrichs und Nakazawa, 1989b), siehe auch Kapitel 14) beschrieben. Eine solche Analyse wurde von Krenn und Erbach (1994) vorgeschlagen. Folgt man diesem Ansatz, bildet *Gespräch führen* ein komplexes Prädikat. *Führen* übernimmt wesentliche Teile der Semantik von *Gespräch* und auch die entsprechenden Argumente des Nomens.²¹

Das Merkmal SLASH-BIND regelt die Anwendbarkeit des Schemas 15.²²

Schema 15 (Kopf-Füller-Schema (endgültige Version))



²¹ Unklar ist mir allerdings, wie man (i) analysieren will.

(i) Der Chef hat es (das Einstellungsgespräch) mit Maria geführt und nicht mit Karl.

Wenn das Verb *geführt* in (12.32) die Argumente von *Gespräch* anzieht, müßte es in (i) die *mit*-PP von *es* übernehmen. Das würde bedeuten, daß es ein *es* im Lexikon gibt, das eine *mit*-PP als Komplement verlangt.

²² $\boxed{}$ steht dabei für einen unwichtigen Wert, der nicht mit einem anderen Wert in der Struktur korreferent ist.

Der Wert von SLASH-BIND kann + oder – sein. Der Typ + hat die Subtypen *vorfeld* und *mittelfeld*. Ist der SLASH-BIND-Wert +, kann die neu in die SLASH-Liste aufgenommene Konstituente im Mittelfeld oder im Vorfeld positioniert werden. Ist der Wert *vorfeld*, ist nur eine Positionierung im Vorfeld möglich. Entsprechendes gilt für den Wert *mittelfeld*. Ist der Wert –, kann das entstehende Zeichen nicht als Kopftochter im Kopf-Füller-Schema fungieren, d. h., bei der nächsten Kombination mit einem anderen Zeichen kann kein Element der SLASH-Liste gebunden werden.

Der Wert von SLASH-BIND wird beim Zusammenbau phrasaler Zeichen durch das Prinzip 17 bestimmt.

Prinzip 17 *Der Wert von SLASH-BIND ist*

- + , wenn das entstehende Zeichen gesättigt und verbinitial ist und die nichtverbale Nicht-Kopftochter ein Element in der SLASH-Liste enthält,
- vorfeld* , wenn die Nicht-Kopftochter in einer Kopfstruktur verbal, das entstehende Zeichen gesättigt und verbinitial ist und ein Element in der SLASH-Liste besitzt, wenn das entstehende Zeichen verbinitial und gesättigt ist und ein Element in der SLASH-Liste hat, das aus der Kopftochter kommt,
- mittelfeld* , wenn in einer Kopf-Struktur das entstehende Zeichen nicht gesättigt ist und die nichtverbale Nicht-Kopftochter ein Element in der SLASH-Liste enthält, wenn das entstehende Zeichen verbfinal ist und die nichtverbale Nicht-Kopftochter ein Element in der SLASH-Liste enthält,
- sonst.

Diese Bedingungen entsprechen genau den durch die SLASH-Einbettungsschemata (Schema 13 und 14) und durch die vorläufige Version des Kopf-Füller-Schemas (Schema 9) ausgedrückten.

Die Anordnung eines gebundenen SLASH-Elements im Vorfeld bzw. Mittelfeld wird durch die folgenden LP-Regeln erzwungen, die die Regel (11.2) bzw. (11.16) ersetzen.

$$\begin{array}{l}
 \text{FILLER} < \text{V}[\text{SLASH-BIND } vf] \\
 \text{V}[\text{SLASH-BIND } mf, \text{INI}+] < \text{FILLER} \\
 \text{FILLER} < \text{HEAD}[\text{INI}-]
 \end{array}
 \tag{12.33}$$

Eine Voraussetzung für das Funktionieren des Schemas ist die Zusammenfügung der SLASH-Liste bei der Kombination von Zeichen auf eine bestimmte Art und Weise. Die SLASH-Liste funktioniert als eine Art Stack oder Kellerspeicher. Bei der Kombination eines Kopfes mit einem Komplement wird die SLASH-Liste des Komplements vorn an die SLASH-Liste des Kopfes angehängt. Somit ist in (12.34) der LOCAL-Wert des R-Pronomens das erste Element der SLASH-Liste von *hat nicht drüber*. Da diese Phrase nicht gesättigt ist, das Komplement von *hat nicht drüber* _i, also *drüber*, aber eine nichtleere SLASH-Liste besitzt, ist der SLASH-BIND-Wert von *hat nicht drüber* _i *mittelfeld*.

$$(12.34) \text{ [Nachgedacht]}_i \text{ [s hat er [da]}_j \text{ nicht [}_j \text{ drüber]} \text{]}_i.$$

Das R-Pronomen kann also im nächsten Ableitungsschritt ins Mittelfeld eingesetzt werden.

Das Ganze soll noch an Hand einiger Beispiele verständlich gemacht werden.

$$(12.35) \text{ a. Da hat Karl nicht mit gerechnet.}$$

b. Hat Karl da nicht mit gerechnet?

(12.35) zeigt zwei Sätze, in denen sich das R-Pronomen an unterschiedlichen Positionen befindet. In der Ableitung beider Sätze wurde die Phrase *hat nicht mit gerechnet* durch Kombination von *mit* und *hat nicht gerechnet* erzeugt. Diese Phrase hat den SLASH-BIND-Wert *mittelfeld*. Das heißt, im nächsten Ableitungsschritt kann das erste SLASH-Element (das R-Pronomen) ins Mittelfeld eingesetzt werden. Das ist jedoch nicht zwingend. Das Element der SLASH-Liste kann auch weitergereicht werden und dann als Element der SLASH-Liste von *hat Karl nicht mit gerechnet* gebunden werden. *Hat Karl nicht mit gerechnet* hat in (12.35a) den SLASH-BIND-Wert *vorfeld*. Die Ableitung für (12.35b) zeigt Abbildung 12.1. Für den Satz (12.36) müßte die Phrase *hat da nicht mit gerechnet* statt mit dem Komplement wie in Abbildung 12.1 mittels eines unären Schemas zur Einführung des SLASH-Elements für *Karl* projiziert werden. Das entstehende phrasale Zeichen hat dann den SLASH-BIND-Wert *vorfeld*, und *Karl* wird im nächsten Schritt gebunden und ins Vorfeld eingesetzt.

(12.36) Karl hat da nicht mit gerechnet.

(12.37) a. Da wurde nicht mit gerechnet.

b. Wurde da nicht mit gerechnet?

In (12.37) hat *wurde nicht mit gerechnet* den SLASH-BIND-Wert +. Das Element der SLASH-Liste kann also sowohl im Vor- als auch im Mittelfeld positioniert werden.

12.2.4. Linearisierung

Um Sätze wie (12.38) auszuschließen, braucht man eine LP-Regel, die besagt, daß Konstituenten, die aus der SLASH-Liste eines Komplements in die Mutterdomäne integriert wurden, immer vor dem Komplement stehen, aus dessen SLASH-Liste sie stammen.

(12.38) * Karl glaubt, daß ein Bild Max von Maria malt.

$$\left[\text{SYNSEM|LOC } \boxed{1} \right] < \left[\text{SYNSEM|NONLOC|INHER|SLASH } \langle \boxed{1} \rangle \right] \quad (12.39)$$

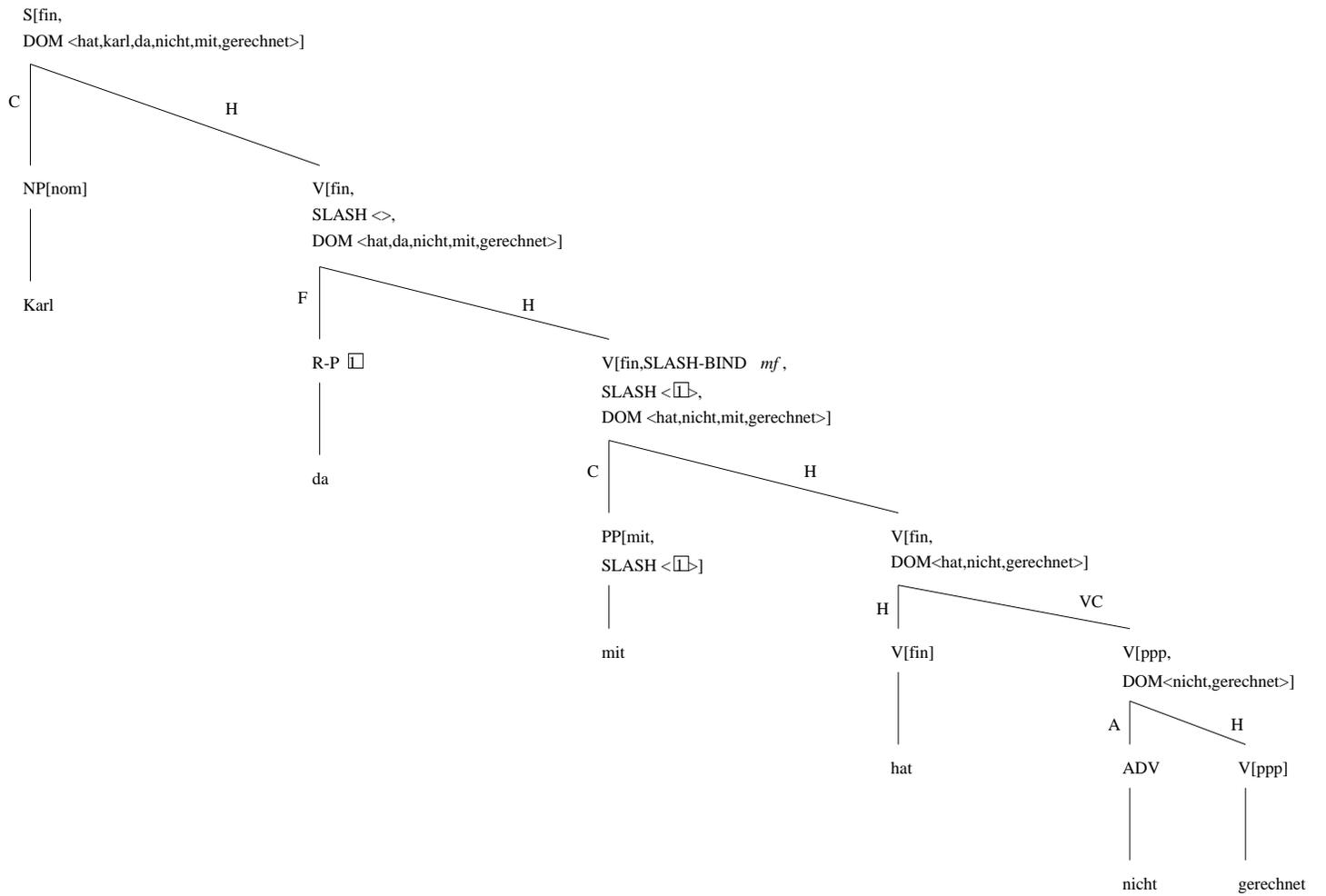
Diese Regel drückt aus, daß Bewegungen, die über das SLASH-Merkmal beschrieben werden, immer nach links gerichtet sind.

12.3. Alternativen

12.3.1. SLASH-to-Argument-Attraction

Pollard, Kasper und Levine (1994) schlagen eine lexikalische Behandlung des Phänomens vor. Den Mechanismus, den sie in ihrem Projektantrag angedeutet haben, haben sie *SLASH-to argument attraction* genannt. Er funktioniert analog zur Argumentanhebung von Hinrichs

Abbildung 12.1.: Analyse von *Hat Karl da nicht mit gerechnet?*



und Nakazawa (1989b) (siehe auch Kapitel 14). Der SLASH-Wert eines Komplements wird in die Subcat-Liste der Mutter des Komplements eingesetzt. Ein Lexikoneintrag für *anschaut*, wie es in (12.40) vorkommt, müßte also die Spezifikationen (12.41) aufweisen:²³

- (12.40) a. , weil sich [über England]_i niemand [einen Film _{-i}] angeschaut hat.
 b. Ich wünschte, daß [von Brigitte Bardot]_i jetzt [weniger Bilder _{-i}] veröffentlicht werden.

Teilspezifikation von *anschaut*:

$$\left[\begin{array}{l} \text{LOC|SUBCAT} \left\langle \text{NP}[\textit{str}], \left[\begin{array}{l} \text{LOC} \boxed{1} \text{ PP} \\ \text{INHER|SLASH} \langle \rangle \end{array} \right] , \text{NP}[\textit{str}, \text{INHER|SLASH} \langle \boxed{1} \rangle] \right\rangle \\ \text{NONLOC|INHER|TO-BIND|SLASH} \langle \boxed{1} \rangle \\ \textit{synsem} \end{array} \right] \quad (12.41)$$

Der hier angegebene Lexikoneintrag unterscheidet sich von dem in Pollard, Kasper und Levine (1994) unter anderem auch dadurch, daß das zweite Komplement als INHER|SLASH $\langle \rangle$ spezifiziert ist. Würde man eine Sättigung eines SLASH-attraction-Lexikoneintrages durch eine Spur zulassen, bekäme man unechte Mehrdeutigkeiten, da die PP dann „mit Zwischenstation Mittelfeld“ topikalisiert werden könnte: Die LOCAL-Information der PP wandert als SLASH-Information aus der Komplement-NP in die Subcat-Liste. Dort könnte das PP-Komplement dann wieder durch eine Spur gesättigt werden.²⁴

In einem System, das trotz der in Kapitel 9.4.3 erwähnten Probleme, lexikalische Regeln zur Extraktion von Komplementen benutzt, müßte eine Anwendung dieser Regeln auf Lexikoneinträge zur SLASH-Einbettung ausgeschlossen werden. Ist die Komplementextraktionsregel richtig formuliert, reicht die Spezifikation des INHER|SLASH-Wertes der PP aus, um eine Regelanwendung zu verhindern (vergleiche (Müller, 1994b)).

Pollard, Kasper und Levine (1994, S. 12) versuchen, die Unterschiede in (12.42) dadurch zu erklären, daß sie annehmen, es gäbe nur für Verben wie *sehen* und *anschauen* Einträge, die eine SLASH-attraction vornehmen.

- (12.42) a. , weil Peter [einen Film über England] gesehen/zerstört hat.
 b. , weil Peter [über England]_i [einen Film _{-i}] gesehen hat.
 c. # , weil Peter über England einen Film zerstört hat.²⁵

²³ Diese Ordnung der Elemente in der Subcat-Liste widerspricht den HPSG-Vorstellungen von Obliquetheit. Es ist nicht klar, welche Auswirkungen das auf die Bindungstheorie hat.

²⁴ Man beachte, daß es nicht möglich ist, den SLASH-Wert des eingesetzten PP-Komplements unspezifiziert zu lassen und die Voranstellung der PP über die Subcat-Liste des Verbs bewußt auszunutzen. Damit könnte man das Prädikatspezifische eben durch einen zweiten Lexikoneintrag für ein Verb, das Extraktion erlaubt, erfassen.

Dann müßte man die Extraktion aus dem NP-Komplement im ersten Eintrag allerdings ausschließen. Das ist jedoch nicht möglich, da man durch eine Spezifikation des SLASH-Wertes eines NP-Komplements auch die Voranstellung dieses Komplements ausschließt. (i) ist jedoch zulässig.

(i) Den Film über England habe ich gesehen.

²⁵ Dieser Satz läßt nur die Lesart zu, in der Peter sich über England befand, als er den Film zerstörte.

In der Tat ist unklar, wie die Kontraste in (12.42) zu erklären sind. Allgemein kann man feststellen, daß die Extraktion von *von*-Präpositionalphrasen aus Nominalphrasen in vielen Kontexten möglich ist, in denen die Extraktion anderer Präpositionalphrasen ausgeschlossen ist.

(12.43) Maria ist sehr traurig, weil Peter von Marias Puppe gestern auch noch den Arm zerstört hat / kaputtgemacht hat.

Auch ist die unterschiedlich akzeptable Extraktion von Präpositionalphrasen nicht auf die Fälle beschränkt, in denen die Präpositionalphrasen ins Mittelfeld eingefügt werden.

- (12.44) a. Über England hat Peter einen Film gesehen.
b. # Über England hat Peter einen Film zerstört.

Das Vorhandensein bzw. Fehlen eines zusätzlichen Lexikoneintrags kann zwar die Verhältnisse in (12.42) nicht aber die in (12.44) erklären. Statt dessen müßten im Lexikon gewisse Bedingungen für den SLASH-Wert der Nominalphrasenkomplemente formuliert werden, die (12.42c) ausschließen, aber (12.43) zulassen.

12.3.2. *Domain Union* nach Reape

Reape (1994) benutzt ein binäres Merkmal *UNIONED*, über das gesteuert wird, ob ein Funktor die Domänenelemente seines Arguments in seine Domäne aufnimmt. In Kopf-Komplement-Strukturen ist der Kopf der Funktor, in Kopf-Adjunkt-Strukturen das Adjunkt. Beim Einfügen muß die relative Reihenfolge der in die Domäne aufgenommenen Elemente zueinander gewahrt bleiben. Man kann die Sätze in (12.45) und (12.8) mittels *Domain Union* beschreiben, wenn man annimmt, daß sowohl das Adjektiv als auch die gestrandeten Präposition ihre Komplemente links von sich sättigen.

(12.45) Ich weiß, daß Karl [auf seinen Sohn] gestern sehr [stolz] war.

War ist in (12.45) der Funktor, der nach Pollard, Kasper und Levine (1994, S. 12) optional die Elemente der Adjektivphrasendomäne in sich aufnimmt. Die Domäne der Adjektivphrase enthält einerseits das Adjektiv selbst (*stolz*) und andererseits die Komplementpräpositionalphrase des Adjektivs (*auf seinen Sohn*). Diese Konstituenten werden in die Domäne von *war* aufgenommen, so daß Modifikatoren von *war* (*gestern*) zwischen der PP und dem Adjektiv stehen können. Wie schon im Abschnitt 12.1 angesprochen, ist es sinnvoll, die Adjektive analog zu den kohärenten Konstruktionen bei Verben zu behandeln (siehe Kapitel 14 und 18). Die Beschreibung von bestimmten Phänomenen, die im Zusammenhang mit dem Verbalkomplex beobachtbar sind, ergibt sich dann über Analogie. So ist zum Beispiel die Voranstellung der Teilphrase in (12.46) ohne weiteres mit der Analyse erklärbar, die für das Voranstellen von Verbalphrasenteilen entwickelt wurde (siehe Kapitel 18).

(12.46) Stolz ist Karl auf seinen Sohn gewesen.

Pollard, Kasper und Levine (1994) gehen auf diese Phänomene nicht ein.

Die *Stranding*-Beispiele behandeln Pollard, Kasper und Levine (1994) analog zum Beispiel (12.45).

(12.47) , weil da keiner mit gerechnet hatte.

Der Funktor *gerechnet* spezifiziert den UNIONED-Wert seines präpositionalen Arguments. Dieses wird angezogen und dann von *gerechnet hat* gesättigt. Die Domäne von *da-mit*, die nach Pollard, Kasper und Levine *da* und *mit* als Elemente enthält, wird in die Domäne von *gerechnet hat* aufgenommen, und die Elemente können diskontinuierlich in dieser auftreten.

(12.48) a. , weil keiner mit der Ermordung der Geiseln gerechnet hatte.

b. *, weil mit keiner der Ermordung der Geiseln gerechnet hatte.

In (12.48b) wurden die Elemente der Präpositionalphrase *mit der Ermordung der Geisel* in die Domäne von *gerechnet hatte* aufgenommen. (12.48b) wird durch eine LP-Regel abgeschlossen, die besagt, daß in Domänen von verbalen Köpfen in Finalstellung lexikalische Elemente immer nach phrasalen stehen müssen.

Das Einsetzen der Präpositionalphrasen ins Mittelfeld kann man nicht über *Domain Union* erklären, da die relative Reihenfolge der Elemente in der Domäne der NP in der entstehenden Domäne anders ist.

(12.49) a. , daß Karl gestern [ein Bild [von Maria]] gemalt hat.

b. , daß Karl [von Maria] gestern [ein Bild] gemalt hat.

Bei einer Domänenvereinigung wäre die Reihenfolge der Elemente *ein*, *Bild* und *von Maria* verändert. Außerdem wäre es bei einer Aufnahme der drei Elemente in die Mutterdomäne möglich Konstituenten zwischen *ein* und *Bild* anzuordnen, was zu völlig ungrammatischen Sätzen führt.

Der Satz (12.50) ist mit dem Domain-Union-Ansatz nicht analysierbar.

(12.50) Deshalb hat Karl da wieder ein Argument gegen vorgebracht.

Um diesen Satz analysieren zu können, müßte das *da* in die Domäne von *vorgebracht* gelangen. Dazu wäre es nötig, die Elemente der Domäne von *da-gegen* in die Domäne von *Argument* aufzunehmen und dann alle Domänenelemente aus der Domäne von *Argument* in die Domäne von *hat vorgebracht* einzufügen. Die Einfügung von Elementen aus Nominalphrasendomänen in übergeordnete Domänen ist nicht zulässig.

(12.51) * Deshalb hat da Karl ein wieder Argument gegen vorgebracht.

Ein weiteres Problem für den Domain-Union-Ansatz stellen Relativsätze mit einem extrahierten *wo* als Relativpronomen dar. Die in diesem Kapitel vorgestellte Analyse für gestrandete Präpositionen paßt wunderbar mit der Relativsatzanalyse aus Kapitel 10 zusammen. Die Relativpronomen enthaltende Phrase wird aus einem finiten Satz mit Verbendstellung extrahiert. Verwendet man die in diesem Kapitel vorgeschlagene Analyse nach der die R-Pronomen aus der gestrandeten Präposition extrahiert wurden, verläuft die Analyse von Relativkonstruktionen wie (12.12) völlig analog zu der anderer Relativsätze. Der Domain-Union-Ansatz müßte für (12.12) andere Erklärungen finden.

12.3.3. Argumentanziehung

De Kuthy und Meurers (1998) stellen eine Analyse für Sätze wie (12.4)–(12.6) vor, die diese Sätze analog zu Komplexen mit Verben bzw. Adjektiven mit Hilfe von Argumentanziehung erklärt (siehe Kapitel 14 und Kapitel 18).²⁶ In ihrer Analyse kann ein Präpositionalphrasenkomplement eines Nomens vom Verb, das das Nomen regiert, angehoben werden. Für das Beispiel (12.40a) – hier als (12.52) wiederholt – würde also das Präpositionalphrasenkomplement (*über England*) des Nomens (*Film*) vom Verb übernommen.

(12.52) , weil sich über England niemand einen Film angeschaut hat.

Das Verb *angeschaut* hat also sowohl die Nominalphrase *der Film* als auch die Präpositionalphrase *über England* als direktes Komplement. Beide Komplemente können dann frei im Mittelfeld angeordnet bzw. ins Vorfeld bewegt werden.

Gegen solche Analysen sprechen Daten wie (9.30) – hier als (12.53) wiederholt.

(12.53) a. [Mit Norwegen]_i befinden wir uns allerdings [in [einem langfristigen Stellungskrieg _{-i}]].²⁷

b. [Für ihren aus Altersgründen ausgeschiedenen Bundestagsvize Burkhard Hirsch]_i hat sie sich noch [auf [keinen Nachfolger _{-i}]] einigen können.²⁸

(12.54) a. Wir befinden uns [mit Norwegen]_i allerdings [in [einem langfristigen Stellungskrieg _{-i}]].

b. Sie hat sie sich [für ihren Bundestagsvize]_i bisher noch [auf [keinen Nachfolger _{-i}]] einigen können.

Um diese Beispiele über Argumentanziehung analysieren zu können, müßte man annehmen, daß in einem Zwischenschritt die *für*-Phrase Komplement der Präposition *auf* ist. Damit hätte *auf* dann sowohl eine Nominal- als auch eine Präpositionalphrase als Komplement, was eine sehr unplausible Annahme ist, denn so etwas kommt ansonsten im Deutschen nicht vor. Es ist keine Lösung anzunehmen, daß es sich bei den Präpositionalphrasen um markierte Nominalphrasen handelt (siehe Kapitel 5). Die Markeranalyse wird für Präpositionalphrasen angenommen, in denen die Präposition nichts zur Semantik der Phrase beisteuert. In den Beispielen mit *einigen* wäre dann *auf keinen Nachfolger* eine Nominalphrase, die durch *auf* markiert ist. Das Komplement dieser Nominalphrase würde wie das Komplement anderer Nominalphrasen auch angezogen. *Befinden* nimmt jedoch als Komplement eine Lokalangabe, und die Präposition steuert sehr wohl etwas zur Semantik der Präpositionalphrase bei.

Auch müßte dann erklärt werden, warum die *für*-Phrase angezogen werden kann, die Nominalphrase jedoch nicht. Die Sätze in (12.55) sind nämlich ungrammatisch.

(12.55) a. * Keinen Nachfolger hat sie sich auf einigen können.

²⁶ Zu einem Reanalyseansatz innerhalb der GB-Theorie siehe (Fanselow, 1987, Kapitel 2.3). Fanselow (1987, S. 154) schließt eine Reanalyse von Strukturen der Art (i) explizit aus.

(i) (VP (PP P NP) V)

²⁷ *Uns geht kein Boykott daneben*, Wochenpost 26/95, S. 26

²⁸ taz, 01.09.98, S. 5

- b. * Keinen Nachfolger hat sie sich für den Bundestagsvize auf einigen können.

Offen bleibt auch, was die direkte Extraktion aus Nominalphrasen ausschließt.

(12.56) Über England hat sich niemand einen Film angeschaut.

Dieser Satz kann so analysiert werden, daß *angeschaut* das Präpositionalkomplement von *Film* übernimmt und es dann extrahiert wird, oder *angeschaut* wird mit der Phrase *einen Film* kombiniert, die bereits den zu *über England* gehörenden *local*-Wert in SLASH hat. Wenn die Extraktion lexikalisch über die Spezifikation des SLASH-Wertes des Präpositionalkomplements der Nominalphrase ausgeschlossen wird, dann bleibt diese Restriktion auch bei der Anziehung der Argumente erhalten, wenn wie von de Kuthy und Meurers vorgeschlagen *synsem*-Objekte angezogen werden.

Ich gehe also davon aus, daß in (12.53) eine Extraktion eines Arguments des Nomens vorliegt. Sätze wie (12.55) sind dadurch ausgeschlossen, daß die Komplemente von Präpositionen als nicht vorfeldfähig markiert sind. Damit ist das *Preposition Stranding* ausgeschlossen, wenn nicht die entsprechende Lexikonregel angewendet wird. Die Extraktion tiefer eingebetteter Phrasen ist jedoch möglich.

12.4. Probleme

Die Kontraste in (12.57) sind mit der vorgestellten Analyse nicht erklärbar.

- (12.57) a. Da hab ich schon gehört von.
 b. Wo hat er nichts zu tun mit?
 c. *, weil ich da gestern schon gehört habe von.
 d. * Wo will er nichts zu tun haben mit?
 e. *, weil ich da gestern schon hörte von.

Trissler (1993), von der auch die Beispiele stammen, führt die Ungrammatikalität der Sätze (12.57c–e) darauf zurück, daß die Extraposition der gestrandeten Präposition über ein finites Verb hinweg erfolgte.²⁹

²⁹ Zur allgemeinen Feststellung, daß Nebensatzrahmen seltener durchbrochen werden als Hauptsatzrahmen, siehe (Hoberg, 1981, S. 198). Hoberg führt das ebenfalls darauf zurück, daß die Bedeutung des Finitums für den Satz so groß ist, daß es eine Barriere für Extraposition darstellt.

Zusammenfassung

In diesem Kapitel wurden SLASH-Einfügungsschemata angegeben, die zusammen mit entsprechenden LP-Regeln mehrere Scrambling-Phänomene des Deutschen korrekt beschreiben können. Es wurde eine Verallgemeinerung des Kopf-Füller-Schemas vorgeschlagen, die es erlaubt, mit Hilfe eines zusätzlichen Merkmals, das für den Ausschluß unechter Mehrdeutigkeiten gebraucht wird, Einbettung ins Mittelfeld und Voranstellung ins Vorfeld mit demselben Schema zu beschreiben.

Diese Phänomene sind nicht jeweils nur durch lexikalische oder nur Domain-Union-Ansätze beschreibbar. Der Domain-Union-Ansatz versagt bei komplizierteren Stranding-Phänomenen.

Die diskutierten alternativen Ansätze haben auch keine Erklärung für die im Abschnitt 12.4 erwähnten Probleme.

Literatur

Pollard, Kasper und Levine (1992) und Pollard, Kasper und Levine (1994) beschäftigen sich mit den in diesem Kapitel angesprochenen Linearisierungsphänomenen. Bei den beiden Veröffentlichungen handelt es sich um Projektanträge. Die in ihnen enthaltenen Ideen sind also eher skizzenhaft.

Die in diesem Kapitel vorgestellte Analyse ist auch in (Müller, 1997b) publiziert.

Den Besten und Webelhuth (1990), Oppenrieder (1990) und Trissler (1993) beschäftigen sich im Rahmen der GB-Theorie mit *Stranding*. Trissler setzt sich ausführlich mit verschiedenen Hypothesen in bezug auf die interne Struktur der gestrandeten Präpositionen auseinander. Oppenrieder geht auf sprachgeschichtliche Aspekte des Phänomens ein.

De Kuthy und Meurers (1998) stellen eine Analyse für Sätze wie (12.4)–(12.6) vor, die diese Sätze analog zu Komplexen mit Verben bzw. Adjektiven mit Hilfe von Argumentanziehung erklärt (siehe Kapitel 14 und Kapitel 18).

13. Extraposition

In diesem Kapitel möchte ich zwei alternative Extrapositionsanalysen vorstellen. Die erste wurde von mir parallel zu Frank Keller (1994a) entwickelt, die zweite von Andreas Kathol und Carl Pollard (Kathol und Pollard, 1995). Die erste Analyse behandelt Extraposition mit den im Kapitel 9 beschriebenen Mitteln zur Analyse nichtlokaler Abhängigkeiten. Darin gleicht sie Kellers Analyse, weicht jedoch in wesentliche Details von dieser ab. Die zweite dagegen benutzt eine komplexe Operation zur Bildung von Wortstellungsdomänen. Wie sich zeigen wird, ist die zweite Analyse der ersten in vielerlei Hinsicht überlegen.

Auf explikative Konstruktionen gehe ich im Abschnitt 13.2.4 ein. Diese fanden bisher in der HPSG-Literatur wenig Beachtung.

13.1. Die Phänomene

Es gibt verschiedene Satzglieder, die ins Nachfeld verschoben werden können. In vielen Fällen ist die Positionierung von Konstituenten im Nachfeld (13.1a) sogar stilistisch besser als die Belassung derselben im Mittelfeld (13.1b).

- (13.1) a. Karl weiß, daß sein Sohn $_i$ behaupten wird, [die Hausaufgaben gemacht zu haben]_i.
b. Karl weiß, daß sein Sohn die Hausaufgaben gemacht zu haben behaupten wird.
- (13.2) a. Der Stadtrat lehnte ab, ihm die Auszeichnung zu entziehen.
b. ?? Der Stadtrat lehnte, ihm die Auszeichnung zu entziehen, ab.
- (13.3) a. Ich glaube nicht, daß wir das Recht haben, auf den Versuch zu verzichten, dieses Neue vorzubereiten.¹
b. * Ich glaube nicht, daß wir das Recht, auf den Versuch, dieses Neue vorzubereiten, zu verzichten, haben.²

Für die Extraposition von Phrasen gibt es verschiedene Gründe. Zum einen kann es sich bei extrapponierten Konstituenten um Nachträge handeln (Drach, 1937, S. 33). Elemente, die beim Sprechen des Satzes im Mittelfeld vergessen wurden, werden nach der rechten Satzklammer geäußert. Zum anderen kann man durch die Verschiebung einer Konstituente ins Nachfeld Elemente betonen. Ein dritter Grund für die Extraposition ist der Wunsch, die Satzstruktur durchschaubar zu gestalten (Engel, 1977, S. 224).

¹ Interview mit Rudolf Bahro, taz, taz mag, 13./14.12.97, S. V

² Dieser Satz ist nicht ungrammatisch, aber total unverständlich. Das Sternchen bezieht sich also auf die Akzeptabilität und nicht auf die Grammatikalität.

Zu den Phrasen, die extraponiert werden können, gehören Sätze, Infinitivverbphrasen, Präpositional-, Adverbial- und Nominalphrasen. Sowohl Komplemente als auch Modifikatoren können extraponiert werden.

13.1.1. Komplemente

13.1.1.1. Sätze und Infinitivverbphrasen

Satz- und Infinitivkomplemente von Nomina wie *Argument*, *Behauptung* und *Brauch* sowie von Verben können extraponiert werden:

- (13.4) a. Aber man fügte [den Gedanken $_i$] hinzu, [daß die mechanischen Eigenschaften des Systems . . . bekannt seien] $_i$.³
- b. [Das Argument $_i$] kennt jeder, [daß Rauchen schädlich ist] $_i$.
- c. Maria hat [das Argument $_i$] geäußert, [daß auch Passivrauchen schädlich ist] $_i$.
- d. In der Gesellschaft müsse sich [die Erkenntnis $_i$] durchsetzen, [daß die Schäden, die durch Passivrauchen entstehen, ebenso wie Prügel eine Körperverletzung darstellen] $_i$.⁴
- e. Ingeheim froh, diesmal vergleichsweise glimpflich davongekommen zu sein, mußten freilich auch FU-Vizepräsident Werner Väth und TU-Präsident Dieter Schumann kräftig stöhnen, auf das die Parlamentarier nicht auf [die Idee $_i$] verfielen, [bei ihnen wäre noch was zu holen] $_i$.⁵
- f. Es wird seit Generationen [der Brauch $_i$] aufrechterhalten, [jedes Jahr im Frühjahr zum ersten Vollmond ein Kalb zu schlachten] $_i$.
- (13.5) a. Mir fiel $_i$ auf, [daß dieser Satz grammatisch ist] $_i$.
- b. Karl hat $_i$ behauptet, [daß Maria ihn liebt] $_i$.
- c. Karl hat $_i$ behauptet, [Maria zu lieben] $_i$.

Ein Nomen mit extraponiertem Komplementsatz kann beliebig tief eingebettet sein.

- (13.6) 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] $_i$.

³ (Rath, 1965, S. 225)

⁴ taz berlin, 17.01.95, S. 21

⁵ taz berlin, S. 22

Vergleicht man die Extraposition von freien Relativsätzen (siehe Kapitel 10.4) mit der von Nominalphrasen, so läßt sich feststellen, daß die Extraposition von Relativsätzen völlig akzeptabel ist. NP-Extraposition dagegen ist markiert. In (13.7) liegt demzufolge eine Extraposition des Relativsatzes vor und nicht die markierte Konstruktion.

- (13.7) a. Sie hat in den Schrank gestellt, was sie bekommen hat.⁶
 b. Mit üblen Erfahrungen muß rechnen, wer seinen Urlaub per Modem plant.⁷

13.1.1.2. Präpositionalphrasen

Während die Extraposition von Satz- und Verbalphrasenkomplementen der Normalfall ist, ist die Extraposition von Präpositionalphrasen nicht zwingend. (13.8) zeigt Beispiele für Präpositionalphrasenextraposition in verschiedenen syntaktischen Konstruktionen.

- (13.8) a. , weil ich noch $_i$ gewartet habe [auf den Installateur] $_i$.
 b. Er fing unsicher zu erzählen $_i$ an [von seinem Leben, das er anderswo führte] $_i$.⁸
 c. Die globale Erwärmung wird vor allem $_i$ hervorgerufen [durch die ständig ansteigende Freisetzung der Klimagase Kohlendioxid und Methan in die Atmosphäre, die eine Art Treibhaus über der Erde bilden] $_i$.⁹
 d. So lernen sie, wie wichtig Diskussion und Meinungs austausch sind, so fädeln sie sich $_i$ ein [in die staatsbürgerliche Öffentlichkeit] $_i$.¹⁰
 e. Es wurde $_i$ diskutiert [über Sitzblockaden, über gleichgeschlechtliche Ehe und dergleichen] $_i$.
 f. Das heutige Treffen soll nur [der erste Schritt $_i$] sein [für eine umfassende Kooperation mit einem ehrgeizigen Ziel] $_i$.¹¹
 g. während apokalyptische Gegenwinde wehen und die Mehrzahl der Frauen [$_i$ abhängiger denn je] ist [vom schlanken Staat und den Ersatz-Ehemännern] $_i$.¹²
 h. Die Furcht, als Mann zu versagen, darin bestand seine Angst, die ihn [$_i$ taub] machte [für unsere tatsächlichen Schwierigkeiten] $_i$.¹³
 i. [$_i$ Freigekommen [aus dem Gefängnis] $_i$] ist vor kurzem Inge Viett, die nicht bei der RAF war, sondern bei der sympathischeren Bewegung 2. Juni.¹⁴

⁶ (Bausewein, 1990, S. 153)

⁷ Chip, 12/95, S. 8

⁸ (Wunderlich, 1980, S. 149)

⁹ Wochenpost, 23/95, S. 54

¹⁰ Wochenpost, 2/95, S. 26

¹¹ Tagesthemen, 29.06.95

¹² taz, 12.12.96, S. 13

¹³ Christoph Hein, *Der fremde Freund*. Berlin und Weimar: Aufbau-Verlag. 1982, S. 105

¹⁴ Wiglaf Droste, taz, 14.03.97, S. 20

- j. In den vergangenen Wochen hatten sich Vertreter der US-Regierung mehrfach [_i verwundert] gezeigt [über die deutsche Neigung, das Internet weiter reglementieren zu wollen]_i.¹⁵

13.1.1.3. Nominalphrasen

Die Extraposition von Nominalphrasen ist selten und markiert.

- (13.9) ? In seinem Buch hat Peter vor allem beschrieben Kinder, die in der Schule gescheitert waren.¹⁶

In der gesprochenen Sprache (13.10)–(13.11) findet man häufiger Beispiele als in der Schriftsprache (13.12)–(13.15).

- (13.10) a. „Hat schon manch einer sprengen wollen, die Brücke.“¹⁷
 b. „Hat doch jeder gewußt im Dorf, das mit den Frauengeschichten des Pastors“, sagt die eine ...¹⁸

In den Sätzen in (13.10) handelt es sich um eine Instanz der Vorfeldellipse (*Topic Drop*) kombiniert mit einem Nachtrag. Dieser wird in der gesprochenen Sprache aus Rücksicht auf den Gesprächspartner nachgeschoben.

- (13.11) a. , daß wir nicht mitmachen, eine Richtung, die sagt: „Ausländische Mitbürger werden ausgegrenzt.“¹⁹
 b. Konkret sieht das so aus, daß beim FC-... beantragt wird, eine Geldstrafe von ... Mark und beim FC-... eine Geldstrafe von ... Mark und ... Strafpunkte.²⁰
 c. Aus seinen wissenschaftlichen Arbeiten ragen _i heraus [„Das Lexikon der Liebe“, „Die Psychoanalyse des Geldes“ und „Das Patriarchat – Ursprung und Zukunft unserer Gesellschaft“]_i.²¹
 d. Ja, und jetzt können wir _i einspielen [den Verlierer dieser Wahl, Andreas von Schoeler (SPD)]_i.²²
 e. Dazu hat wesentlich beigetragen die CDU mit ihrer Diffamierungskampagne.²³
 f. Da wurde [das Porzellan _i] drin aufbewahrt, [der Familien]_i.²⁴

¹⁵ taz, 08.07.97, S. 6

¹⁶ (Uszkoreit, 1987, S. 29) Das Fragezeichen ist von mir.

¹⁷ taz, 13.07.94, S. 11. Es handelt sich bei dem Satz um ein Zitat wörtlicher Rede.

¹⁸ taz, 13.02.98, S. 7

¹⁹ Sabine Leutheusser-Schnarrenberger, FDP-Parteitag, 09.06.95

²⁰ Tagesschau 09.06.95

²¹ über Bornemann, Tagesschau 11.06.95

²² Tagesschau, 25.06.95

²³ Ingrid Stahmer, 22.10.95

²⁴ Der Sprecher ist mir bekannt.

- g. Wichtig ist, daß ich auch sofort [eine Liste $_i$] abgebe, [der gestohlenen Gegenstände] $_i$ – es kann nichts nachgemeldet werden.²⁵
- h. Es soll eine Äußerung geben des bosnischen Außenministers aus New York.²⁶

In früheren Stufen des Deutschen war die Extraposition von Nominalphrasen auch in der Schriftsprache noch häufiger anzutreffen. Keller (1994a) gibt Bibel-Zitate an. Bei Behagel (1930, S. 87) findet man unter anderem folgendes Goethe-Zitat:

(13.12) , weil sie schöpferische Kraft ist eines primitiven Menschentums

Aber auch in Texten aus diesem Jahrhundert sind extraponierte Nominalphrasen zu finden:

- (13.13) a. Unter denen des alten Indien muten uns am fremdartigsten $_i$ an [die Kapitel über die Nägelwunden, das Beißen mit den Zähnen und die Anwendung von Schlägen] $_i$.²⁷
- b. Und mit diesem Heute sind $_i$ gemeint [die Jahre, in denen er das „Curriculum“ schrieb, 1938 bis 1942] $_i$.²⁸
- c. Ich weiß nicht, was Schiller dazu sagen würde, aber mich hat $_i$ einigermaßen ergriffen [die moralische Schönheit dieses Victor Klemperer] $_i$.²⁹
- d. Es seien $_i$ genannt [die vorherrschende Prädetermination und das Klammerprinzip (auf beide Besonderheiten komme ich noch zurück) sowie die Funktionalisierung der Verbstellung für die Unterscheidung der Satzarten und die kommunikativ (für Thema-Rhema-Gliederung) nutzbaren Permutationsmöglichkeiten der Satzglieder] $_i$.³⁰
- e. Es gelten $_i$ als gewichtiger [etwa NPs mit komplexer Attributierung oder Relativsätzen] $_i$.³¹
- f. Dort standen sich dann plötzlich $_i$ im Dämmerlicht gegenüber [der Student Benno Ohnesorg und der Kripobeamte Karl-Heinz Kurras] $_i$, zufällig, und doch so logisch, als hätte sie jemand dorthin befohlen.³²
- g. Baumann (32), Olympiasieger von Barcelona, hat alles erklärt. Wie er trainiert hat, härter und intensiver als je zuvor. Wie er die Saison $_i$ gewidmet hat [dem Bestreben, persönliche Bestzeiten zu verbessern] $_i$.³³

²⁵ Akte 95/26, sat1, 26.06.95

²⁶ Friedhelm Brebeck, Tagesthemen, 10.10.95

²⁷ Das Kamasutram – Orientalische Liebeslehre, Goldmann Verlag, 1992, S. 18 (Im Vorwort).

²⁸ Martin Walser: „Wir werden Goethe retten“, Spiegel, 52/95, S. 142

²⁹ ebenda, S. 146

³⁰ Heinrich Weber. 1990. Typologische Zusammenhänge zwischen Wortstellung und analytischer Morphologie im Deutschen, *Zeitschrift für Germanistische Linguistik* 18, S. 13

³¹ Werner Abraham. 1985. Wortstellung und das Mittelfeld im Deutschen, In *Erklärende Syntax des Deutschen*, Gunter Narr Verlag, Tübingen, S. 29

³² Spiegel, 23/97, S. 111

³³ taz, 12.08.97, S. 19

- h. Gegen die Love Parade spreche, daß sie „[Ausdruck _i] ist [der geistigen Lage der Nation, einer harmlos gewordenen, vom System goutierbaren Revolte, die zugleich – im konkreten Fall: buchstäblich – die Erinnerung an Alternativen (sowohl zur bestehenden Gesellschaft wie auch zu sich selbst) verdrängt, zudröhnt, zertantzt, verkiff]i“.³⁴

Schon Drach (1937, S. 61) hat selbstreflektierend Beispiele für Nominalphrasenextraposition gegeben.

Ein gewichtiges Sinnwort befreit sich darum gelegentlich aus einer allzu schwachen Klammer und tritt eigenwertig an den Schluß. Dann entstehen Gebilde, wie der Wortlaut des ersten Satzes von Abschnitt 147: *Als zweites Ausdrucksmerkmal des deutschen Satzbaus fiel auf das Gründlichkeitsbedürfnis.*

Darum ist es um so verwunderlicher, daß immer noch oft behauptet wird, Nominalphrasenextraposition sei im Deutschen nicht möglich.³⁵ Andere Fälle von Nominalphrasenextraposition in Drachs Text zeigt (13.14).

- (13.14) a. Unter *Saslehre* wird hier verstanden die *Betrachtung des Satzganzen* und der in ihm enthaltenen *Wortgefüge*.³⁶
- b. Dem *Einschalten der Spannung am Anfang* steht gegenüber ein ebenso deutliches *Hinführen zum Schlußpunkt*.³⁷

Wenn man Adjektive als Teil der rechten Satzklammer behandelt (siehe Kapitel 17), liegt auch im Beispiel (13.15) eine Extraposition einer Nominalphrase vor.

- (13.15) a. Unter ihnen ist am größten die *Zahl der Verstöße gegen den Gebrauch des Verbs*, unter denen die *Verstöße gegen die Wortfolge* hervorrangen . . .³⁸
- b. Für die Alltagsrede ist charakteristisch die Satzverflechtung mit Hilfe von *da*, das im Deutschen zu den Gliederungssignalen der gesprochenen Rede gehört.³⁹

In Ansagetexten ist die Extraposition von Nominalphrasen der Normalfall. Das liegt daran, daß die Nominalphrase, die den Gegenstand der Ansage bezeichnet, meist sehr lang ist.

- (13.16) a. *Meine Damen und Herren, auf Gleis drei* wird in Kürze bereitgestellt ICE 695 Ricarda Huch nach Stuttgart.

³⁴ Wiglaf Droste, Spiegel, 28/98, S. 110

³⁵ So behauptet z. B. Fanselow (1988b, S. 323-324), daß die Extraposition von Nominalphrasen dadurch ausgeschlossen sei, daß Verben nur nach links Kasus zuweisen können. Nominalphrasen, die in einem Verbletztsatz rechts des Verbs stehen, können keinen Kasus erhalten, und die Sätze werden deshalb durch den Kasusfilter ausgeschlossen. Daß diese Argumentation fehlerhaft ist, ist durch die präsentierten Daten erwiesen. Welche Annahmen innerhalb der GB geändert werden müssen, um die Daten erklären zu können soll hier nicht weiter interessieren, ich gehe jedenfalls davon aus, daß für Kasuszuweisung weder eine bestimmte Rektionsrichtung noch Adjazenz eine Voraussetzung ist. Siehe auch Kapitel 15.

³⁶ (Drach, 1937, S. 13)

³⁷ (Drach, 1937, S. 43)

³⁸ (Drach, 1937, S. 82)

³⁹ (Beneš, 1971, S. 169)

- b. Auf Gleis drei fährt ein ICE 695 Ricarda Huch nach Stuttgart mit Halt in Magdeburg, Braunschweig, Göttingen, Kassel-Wilhelmshöhe, Fulda, Hanau, Frankfurt und Mannheim.

Für den Hörer der Ansage (13.16a) ist es gut, frühzeitig zu wissen, worum es in der Ansage geht, d. h. zu wissen, welche Information in bezug auf den Zug vermittelt werden soll. In (13.16b) wird durch die Extraposition das Nachklappen des Präfixes verhindert.

13.1.2. Modifikatoren

13.1.2.1. Relativsätze

Im Deutschen besteht die Möglichkeit, Relativsätze ins Nachfeld zu verschieben. Beispiele dafür sind:

- (13.17) a. Der Mann gibt [der Frau $_i$] das Buch, [die er liebt]_i.
 b. Wenn er ins Stocken geriet, halfen sie ihm mit Zitaten aus [seinem Tagebuch $_i$] auf die Sprünge, [das sie konfisziert hatten]_i.⁴⁰
 c. Maria gibt dem Mann den Mantel, den sie kennt.

Der letzte Satz ist zweideutig. Der Relativsatz kann sich auf *Mann* oder auf *Mantel* beziehen. Das Bezugsnomen eines Relativsatzes kann beliebig tief eingebettet sein:

- (13.18) a. Karl hat mir ein Bild einer Frau gegeben,
 die schon lange tot ist.
 b. Karl hat mir eine Fälschung des Bildes einer Frau gegeben,
 die schon lange tot ist.
 c. Karl hat mir eine Kopie einer Fälschung des Bildes einer Frau gegeben,
 die schon lange tot ist.

Das ist auch im Englischen möglich, obwohl es dort – wahrscheinlich wegen der vielen Bindungsmöglichkeiten von *who* und *which* – seltener vorkommt:

- (13.19) I saw a picture of a woman yesterday who I really like.

Die syntaktische Beschreibung von Modifikatoren, die in (Pollard und Sag, 1987, S. 166) gegeben wird, ist also nicht adäquat. Da diese sowieso wegen der fehlenden Semantik verworfen wurde, soll auch im folgenden nicht weiter darauf eingegangen werden.

Die Bewegbarkeit von Relativsätzen ist nicht an ihre Restriktivität gekoppelt.

- (13.20) a. Alle sahen die Sonne an, die dabei war unterzugehen.

⁴⁰ taz, 10./11.06.95, S. 10

- b. Für Privatpersonen hielt Zentralbankchef Dubinin einen Trostpreis bereit: Sie könnten ihre Konten von jeder beliebigen Bank in die staatliche Sparkasse verlegen, die ihnen ihre Ersparnisse garantiere.⁴¹

In (13.20a) wird die Menge der Referenten für *Sonne* nicht durch den Relativsatz eingeschränkt. In normalen Äußerungskontexten gibt es nur eine Sonne, die eindeutig bestimmt ist. Genauso gibt es in Rußland nur eine staatliche Sparkasse, so daß auch in (13.20b) die Referenzmenge der Nominalphrase, auf die sich der Relativsatz bezieht, nicht eingeschränkt wird.

13.1.2.2. Präpositionalphrasen

Die Extraposition von modifizierenden Präpositionalphrasen ist ebenfalls möglich.

- (13.21) [Ein Mann _i] kam um die Ecke [mit einem großen Hut]_i.

Die Extraposition von Präpositionalphrasen erscheint mitunter etwas konstruiert. Sie kommt aber auch in der Literatur vor. Ich gebe im folgenden Beispiel ein Stück des Kontextes an, der, meiner Meinung nach, das Beispiel natürlicher erscheinen läßt:

- (13.22) Es läutete an der Wohnungstür. Ich [...] zog mir ein paar alte Kleider an und ging an die Tür.
 „Ja bitte?“ Ein [junger Kerl _i] stand da, [mit langen blonden Haaren, die sein Gesicht einrahmten]_i, und neben ihm ein schwarzes Mädchen, das ununterbrochen lächelte, wie eine Irre.⁴²

Auch Postpositionalphrasen können extraponiert werden.

- (13.23) Man hat Krefeld das „deutsche Lyon“ _i genannt, [der Seide wegen, die hier, ..., versponnen und verwebt wird]_i.⁴³

13.1.2.3. Nominalphrasen

Auch Zeitangaben wie *letzte Woche* oder *nächsten Monat* können extraponiert werden.

- (13.24) Ich werde Urlaub machen nächste Woche.

Appositionen können ebenfalls extraponiert werden, wie die Beispiele in (13.25) zeigen.⁴⁴

- (13.25) a. Selten klopfte ich beim Uhrmacher Laubschad an, einem stillen Mann zwischen hundert lärmenden Uhren.⁴⁵

⁴¹ taz, 22./23.08.98, S. 8

⁴² Charles Bukowski, *Der Mann mit der Ledertasche*. München: Deutscher Taschenbuch Verlag, 1994, S. 201, Übersetzung von Hans Hermann

⁴³ (Hoberg, 1981, S. 189)

⁴⁴ Siehe auch (Rath, 1965; Beneš, 1968).

⁴⁵ Günter Grass, *Die Blechtrommel*. München: Deutscher Taschenbuchverlag, 1993, S. 200

- b. Daß die vielfältigen Effekte des „Überhormons“ bald „therapeutische Konsequenzen“ haben würden, hatte bereits Mitte der achtziger Jahre Richard Wurtmann vorausgesagt, Melatonin-Forscher am Massachusetts Institute of Technology in Cambridge.⁴⁶
- c. Wegen der angespannten Haushaltslage sei die flächendeckende Einführung von Eignungstests „nicht aktuell“, läßt die Freie Universität Berlin verlauten, Deutschlands größte Hochschule.⁴⁷
- d. Doch sie wird am 2. Oktober im Fall Otelo wohl ähnlich ausfallen, einer Tochter der Stromversorger RWE und Veba.⁴⁸

Zusammenfassend kann man sagen, daß sowohl Komplemente als auch Modifikatoren extraponiert werden können. Bei den extraponierten Phrasen handelt es sich um Maximalprojektionen.

13.1.3. Explikative Konstruktionen

Es gibt verschiedene Extrapositionsphänomene, bei denen eine Verbalprojektion extraponiert wurde, und dafür an der Stelle, an der diese eigentlich stehen müßte, ein anderes Element eingefügt wurde. Dieses Element wird Explikat, die extraponierte Verbalprojektion Explikant genannt. Folgende Wörter kommen als Explikat in Frage:

- (13.26) a. es
- b. das
 - c. dies
 - d. da(r)+Präposition
- (13.27) a. Mir fiel es auf, daß Axel schläft.
- b. , weil Karl es genießt, auszuschlafen.
 - c. Karl hat es gehaßt, jeden Tag Befehle entgegennehmen zu müssen.
 - d. Jörg hat sich darüber aufgeregt, daß es keine richtigen Winter mehr gibt.
 - e. , weil Karl es blöd findet, daß die Vorlesung so früh anfängt.
 - f. , weil es schon lange bekannt ist, daß diese Sätze grammatisch sind.
 - g. , weil Karl nicht daran geglaubt hat, daß diese Partei wieder in den Bundestag einziehen würde.

⁴⁶ Spiegel, 34/95, S. 155

⁴⁷ taz, 14.10.97, S. 7

⁴⁸ taz, 13./14.09.97, S. 1

h. Ist das zu schaffen, noch mal 150 Millionen einzusparen?⁴⁹

Außerdem kann das Wörtchen *so* als Explikat dienen.

(13.28) Er spielt *so* gut Gitarre, daß einem beim Hören kalte Schauer den Rücken hinunterlaufen.

Betrachtet man die Wörter in (13.26) genauer, so kann man erkennen, daß sie auch dazu benutzt werden können, auf bereits Erwähntes zu referieren.

(13.29) Karl hat seine Hausaufgaben erledigt.
Sein Vater freut sich darüber.

(13.30) Axel hat den falschen Schalter betätigt.
Peter ist *es/das* aufgefallen.

(13.31) Knut fällt *es* schwer einzuschlafen.
Karl fällt *es* auch schwer.

Es drängt sich die Vermutung auf, daß das *es* in (13.30) äquivalent zu einem Satz und das in (13.31) äquivalent zu einer Verbalphrase ist, da Karl ja nicht schwerfällt, daß Knut einschläft. Die Einzelheiten der Bindung solch referierender Ausdrücke sind noch nicht ausgearbeitet und sollen auch in diesem Kapitel nicht ausgearbeitet werden. Die Form der Indizes, die ich in diesem Kapitel verwende, ist also nicht als endgültig zu betrachten.

In den folgenden Abschnitten soll auf die explikativen *es* und die Präpositionen eingegangen werden.

13.1.3.1. Das explikative *es*

Die Verwendung eines explikativen *es* ist bei Verben möglich, die anstelle des *es* auch eine andere Nominalphrase zulassen würden:⁵⁰

- (13.32) a. Mich hat *es* gestört, daß Raucher auch in Telefonzellen rauchen.
b. Mich hat dieser Umstand schon lange gestört.
c. Mir fällt *es* schwer, bei dieser Hitze einzuschlafen.
d. Mir fällt das Einschlafen schwer.

⁴⁹ taz berlin, 06.11.96, S. 22

⁵⁰ Vergleiche (Webelhuth, 1990, S. 71) und (Grewendorf, 1989).

Grewendorf (1989, S. 49, S. 63) erwähnt auch GB-Analysen, die Subjektsätze als Nominalphrasen mit leerem Nomen verstehen. Damit gäbe es zum Beispiel nur einen Lexikoneintrag für *auffallen*, nämlich einen der zwei Nominalphrasenkomplemente verlangt. Da man beim Schreiben von HPSG-Grammatiken aber bemüht ist, leere Köpfe zu vermeiden, werde ich im folgenden von zwei Lexikoneinträgen für *auffallen* ausgehen. Die Beziehung zwischen diesen kann man mittels lexikalischer Regeln oder durch die Vererbung disjunktiv spezifizierter Subcat-Listen ausdrücken. So wird Redundanz im Lexikon vermieden.

- e. Mir ist es schon vor geraumer Zeit aufgefallen, daß extraponierte Relativsätze interessant sind.
- f. Mir ist diese Tatsache schon vor geraumer Zeit aufgefallen.

Die Sätze in (13.33) sind dagegen ungrammatisch.

- (13.33) a. * Die Entführer haben es gedroht, die Geiseln zu ermorden.
- b. * Die Entführer haben die Ermordung gedroht.

Drohen regiert alternativ eine *inf*-Verbphrase oder eine *mit*-Präpositionalphrase, nie aber eine Akkusativ-Nominalphrase.

- (13.34) a. Die Entführer haben gedroht, die Geiseln zu ermorden.
- b. Die Entführer haben mit der Ermordung der Geiseln gedroht.
- c. Die Entführer haben damit gedroht, die Geiseln zu ermorden.

Ein explikatives *es* kann also nie Komplement von *drohen* sein. Statt dessen ist es, wie (13.34c) zeigt, möglich, *damit* als Antezedens im Mittelfeld zu nutzen. Ich werde darauf weiter unten noch genauer eingehen.

Die folgenden Sätze legen nahe, daß das *es* mit Infinitivkomplement im Gegensatz zum *es* mit Satzkomplement eine Rolle vergibt. In (13.35a) sind z. B. der Referent von *mir* und derjenige, der das Nummernschild erkennt, identisch.

- (13.35) a. Mir fällt es schwer, das Nummernschild zu erkennen.
- b. Mir fällt das Erkennen des Nummernschildes schwer.

Durch das *es* wird ein Index eingeführt, der nicht pronominal ist. Man kann sich in einem Diskurs mittels definiter Nominalphrasen auf diesen Index beziehen. Die Struktur für die explikativen *es* entspricht der Struktur der Nomina, die an seiner Stelle stehen könnten.

Wie die folgenden Beispiele zeigen, gibt es Verben, die ein explikatives *es* mit Satzkomplement aber nie ein explikatives *es* mit Infinitivkomplement verlangen und umgekehrt:

- (13.36) a. Mir fiel es auf, daß Gregor eingeschlafen war.
- b. * Mir fiel es auf zu schlafen.
- c. * Mir fiel es schwer, daß Gregor eingeschlafen war.
- d. Mir fiel es schwer zu schlafen.

Die Art des explikativen *es* wird also vom jeweiligen Verb bestimmt. Diese Selektion ist analog zur Selektion ohne *es*.

- (13.37) a. Mir fiel auf, daß Gregor eingeschlafen war.
- b. * Mir fiel auf zu schlafen.
- c. * Mir fiel schwer, daß Gregor eingeschlafen war.

d. Mir fiel schwer zu schlafen.

Aus den Satzkomplementen des explikativen *es* kann nicht extrahiert werden.⁵¹

(13.38) a. Jan hat es gesagt, daß er das Buch nicht gelesen hat.

b. * Was hat Jan es gesagt, daß er nicht gelesen hat?

Für Sätze mit Infinitivkomplementen scheint die Extraktion aus der Infinitiv-Verbphrase jedoch nicht ganz ausgeschlossen zu sein.

(13.39) Glücklicherweise existiert auch eine entsprechende *index.txt*, aus der es mit dem guten alten Turbo Pascal nicht schwerfiel, einen HTML-Index aller Artikel zu erstellen.⁵²

In (13.39) handelt es sich um ein Nominativ-*es*. Aus Infinitiven, die zusammen mit einem explikativen *es* im Akkusativ bzw. mit explikativen Präpositionen auftreten, kann man nicht extrahieren, wie (13.40) und (13.41) zeigen.⁵³

(13.40) a. Er hat es versprochen, das Buch zu lesen.

b. Was hat er versprochen zu lesen?

c. * Was hat er es versprochen zu lesen?

(13.41) * Wen haben die Entführer damit gedroht, zu ermorden?

(13.42) * Ihn habe ich es versucht zu treffen.⁵⁴

(13.43) a. Die Unterlagen bittet er dich, morgen mitzubringen.

b. Wen wollen wir versuchen, für den Vortrag zu gewinnen?

c. ein Bild, das ich mich nicht erinnern kann, früher schon gesehen zu haben,

(13.44) a. * Die Unterlagen bittet er dich darum, morgen mitzubringen.

b. * Wen können wir damit rechnen, für den Vortrag zu gewinnen?

c. * ein Bild, das ich mich nicht daran erinnern kann, früher schon gesehen zu haben,

⁵¹ Broekhuis, den Besten, Hoekstra und Rutten (1995, S. 105) schreiben diese Beobachtung Bennis zu.

⁵² *c't*, 15/97, S. 10

⁵³ Daß die Extraktion aus Infinitiven nicht möglich ist, wenn ein Explikat vorhanden ist, wurde bereits von Bierwisch (1963, S. 135) festgestellt. Die Beispiele in (13.42), (13.43) und (13.44) sind von ihm. Er geht allerdings nicht auf den Sonderfall mit dem Nominativ-*es* ein.

Grewendorf (1989, S. 83) behauptet, daß nicht der Kasus des *es* ausschlaggebend ist, sondern dessen grammatische Funktion. Siehe hierzu auch Abschnitt 13.5.

⁵⁴ (Bierwisch, 1963, S. 144)

13.1.4. Landeplatz

Normalerweise wird angenommen, daß sich extrapониerte Konstituenten rechts von einer maximalen Verbalprojektion befinden. Eine solche Annahme hätte zur Konsequenz, daß man die vorangestellte Teilverbphrase in (13.45a) als Maximalprojektionen beschreiben müßte, da der Relativsatz auch direkt an diese grenzen kann (13.45b).

- (13.45) a. [Eine Geschichte erzählen] wird uns der Mann jetzt gleich, die viele von Ihnen erstaunen wird.
 b. [[Eine Geschichte erzählen], die er nicht spannend findet] würde uns Karl nie.
 c. [Eine Geschichte erzählen] wird der Mann jetzt gleich, die viele von Ihnen erstaunen wird.

Ein solcher Ansatz für die Voranstellung von Verbalphrasenteilen wurde von Hinrichs und Nakazawa (1994b) vorgeschlagen. Er ist wesentlich komplizierter als der von mir verwendete (siehe Kapitel 18).

Es gibt auch Fälle von NP-interner Extraposition.

- (13.46) [_{NP} Das [Argument _i, das von vielen Wissenschaftlern ins Feld geführt wird,] [daß auch Passivrauchen schädlich ist,]_i] wird oft nicht ernst genommen.

Wie Schachtl (1992, S. 444) gezeigt hat, gibt es auch Beispiele für postpositionalphraseninterne Extraposition.

- (13.47) a. Man muß nicht gleich eines Sachverständigen wegen, der seinen Mund nicht halten kann, die gesamte Konkurrenz kopfscheu machen.
 b. Aus der Stadt heraus, die den Belagerten schon verlassen schien, drängte sich ein Häuflein Leute.

Auch (13.23) von Hoberg (1981, S. 189) ist ein Beispiel für postpositionalphraseninterne Extraposition. Noch deutlicher ist das, wenn man den Satz umstellt.

- (13.48) Der Seide wegen, die hier versponnen und verwebt wird, hat man Krefeld das „deutsche Lyon“ genannt.

In (13.23) könnte der Relativsatz an eine Verbalprojektion adjungiert sein. Das ist für (13.48) ausgeschlossen.

Würde man also feste Landeplätze annehmen, so brauchte man ein disjunktiv spezifiziertes Schema (für VPs, für NPs und für Postpositionalphrasen als Landeplatz) und müßte außerdem noch eine komplizierte Analyse für das Voranstellen von Verbalphrasenteilen verwenden. Im folgenden werde ich zeigen, wie man ohne festen Landeplatz auskommen kann.

13.1.5. Mehrfachextraposition

Es gibt Sätze, in denen mehrere Konstituenten extrapониert sind:⁵⁵

- (13.49) a. Es fiel letzte Woche einem Grammatiker auf, der das untersuchte, daß dieser Satz grammatisch ist.
 b. ? Es fiel letzte Woche einem Grammatiker auf, daß dieser Satz grammatisch ist, der das untersuchte.
 c. Es fiel letzte Woche dem Grammatiker auf, daß dieser Satz grammatisch ist, der das untersuchte.
- (13.50) „Ich habe bemerkt“, sagte Herr K., „daß wir viele abstoßen von unserer Lehre dadurch, daß wir auf alles eine Antwort wissen.“⁵⁶
- (13.51) . . . , daß ich doch daran denke, . . . , ein bißchen Ferien zu machen, frühlingshalber, zwei Wochen oder so, . . .⁵⁷
- (13.52) Sie war siebzehn, als der Vater starb, 1960, mitten im Semester, an einem Schlaganfall.⁵⁸
- (13.53) Aber der Mann, der das künftige Kinderzimmer in seinem möglicherweise künftigen Heim besichtigt, kann machen in diesen Tagen, was er will, es findet alles Interesse.⁵⁹

Die folgenden Sätze – wie auch (13.11e) – sind Beispiele für Mehrfachextraposition aus der gesprochenen Sprache.

- (13.54) Wir haben zwei Stunden gewartet auf euch gestern.⁶⁰
- (13.55) Ich habe gearbeitet an diesem Abend in der Kneipe als Kellnerin.⁶¹

13.1.6. Extraktion aus extraponierten Konstituenten

Die Extraktion aus extraponierten Phrasen ist, wie die Beispiele in (13.56) zeigen, möglich.

- (13.56) a. [Welches Buch]_i [_S hat Maria ihn _{-j} aufgefordert] [_{-i} zu lesen]_j?

⁵⁵ Die Sätze (13.49a–b) stammen von Haider (1994). Er behauptet, daß (13.49b) ungrammatisch ist und leitet daraus eine bestimmte Satzstruktur ab. Meiner Meinung nach hat (13.49b) aber genau dieselbe Struktur wie (13.49c). Die Sätze unterscheiden sich lediglich durch eine unterschiedliche Vergabe von Fokus. Meiner Meinung nach müssen alle Sätze in (13.49) durch die Syntax zugelassen werden. Über die Korrektheit oder Unkorrektheit von (13.49b) muß eine pragmatische Komponente entscheiden.

⁵⁶ B. Brecht, Keuner-Geschichten

⁵⁷ (Hoberg, 1981, S. 206)

⁵⁸ taz, 03.04.98, S. 13

⁵⁹ taz, 09./10.05.98, S. 6

⁶⁰ (Engel, 1977, S. 223)

⁶¹ Spiegel, 23/1997, S. 122

- b. [Von diesem Sänger]_i hast du Peter gebeten, [zu versuchen, [[ein Autogramm _i] zu bekommen]].⁶²
- c. [Über dieses Thema]_i [s hatte Fritz Peter _j gebeten], [[einen Vortrag _i] zu halten]_j.⁶³
- d. Anrufbeantworter dienen längst nicht mehr dazu, wichtige Nachrichten aufzuzeichnen, wenn man gerade mal nicht da ist, oder sich denen zu verweigern, [mit denen]_i man [keine Lust _j] hat [_i zu sprechen]_j.⁶⁴
- e. Es ist eine juristische Zwickmühle, [aus der]_i Clinton nur [eine kleine Chance _j] hat [_i herauszukommen]_j.⁶⁵

13.1.7. Obligatorische Extraposition

13.1.7.1. Satzkomplemente mit Verbzweitstellung

Bestimmte Verben treten nur mit extraponierten Satzkomplementen auf. Zum Beispiel ist die Extraposition von Satzkomplementen, in denen Verbzweitstellung vorliegt, obligatorisch.⁶⁶

- (13.57) a. * , weil Maria, sie sei krank, sagt.
 b. , weil Maria sagt, sie sei krank.
 c. ? , weil Maria, daß sie krank ist, sagt.
 d. , weil Maria sagt, daß sie krank ist.
- (13.58) a. Ganz im Gegenteil, er bekam manches Extra eingeräumt, nur weil wir wußten, er flippt sonst aus.⁶⁷
 b. * Ganz im Gegenteil, er bekam manches Extra eingeräumt, nur weil wir, er flippt sonst aus, wußten.

13.1.7.2. *so daß*-Sätze

Wie Reis (1980, S. 69) festgestellt hat, müssen *so daß*-Sätze im Nachfeld stehen:

- (13.59) a. Hans war schlechter Laune, so daß ich bald fortging.

⁶² (Uszkoreit, 1987, S. 76)

⁶³ (Hinrichs und Nakazawa, 1989a, S. 21)

⁶⁴ taz, 29.05.95, S. 20, „Anrufbeantworter als Visitenkarten“

⁶⁵ Spiegel, 32/98, S. 101

⁶⁶ Keller (1994a) schreibt die Beispiele in (13.57) Brosziewski zu.

⁶⁷ Wochenpost, 26/95, S. 72

- b. * Weil Hans schlechter Laune, so daß ich bald fortging, war, erfuhr ich nicht ...
- c. Weil Hans schlechter Laune war, so daß ich bald fortging, erfuhr ich nicht ...
- d. * So daß ich bald fortging, war Hans schlechter Laune.

13.1.7.3. *als*-Phrasen in Komparativkonstruktionen

Die *als*-Phrase in (13.60) muß extraponiert werden.

- (13.60) Die Branche steht vor einem größeren Problem, als selbst die beiden Buchautoren wahrhaben wollen: [...] ⁶⁸

Sie darf nicht direkt adjazent zum Adjektiv sein, kann aber aus der Nominalphrase herausbewegt werden.

- (13.61) a. * Die Branche steht vor einem größeren, als die Buchautoren wahrhaben wollen, Problem.
 b. Man wird vor einem größeren Problem stehen, als die meisten wahrhaben wollen.

Die Extrapolation ist jedoch nicht obligatorisch, wenn das Adjektiv prädikativ gebraucht wird.

- (13.62) a. Das Problem ist größer gewesen, als man wahrhaben wollte.
 b. Das Problem ist größer, als man wahrhaben wollte, gewesen.
 c. Peter ist schneller als Karl gewesen.

(13.62b) ist markiert, da Sätze normalerweise extraponiert werden. (13.62c), in dem eine kürzere *als*-Phrase verwendet wurde, ist aber völlig normal.

13.1.8. Verbot der Extrapolation

13.1.8.1. Die Satzgrenze

Wie die folgenden Beispiele zeigen, darf die Extrapolation nicht über die nächste finite Maximalprojektion hinweg erfolgen.

- (13.63) a. * Karl hat, daß [_S John _i erzählt hat] behauptet, [daß Maria schläft]_i.
 b. * Der Mann, [_S der _i behauptet hat], steht da drüben, [daß Maria nicht kommt]_i.

Auch Maximalprojektionen von Verben in der *inf*-Form stellen eine Grenze dar.

⁶⁸ Spiegel, 37/98, S. 42

- (13.64) a. ?* daß [die Tür_i zu öffnen] niemand je zu versuchen wagte, [die zur Gruft führt]_i.⁶⁹
 b. * Um [all den Leuten_i zu helfen] ist Lisa nach Köln gefahren [die von der Überschwemmung überrascht wurden]_i.⁷⁰

Die Sätze in (13.65) zeigen, daß Fälle von Extraposition aus nichtfiniten Maximalprojektionen existieren.

- (13.65) a. [_{VP} Das Buch_i zu lesen] hat Karl sich geweigert, [das ich dir gestern gezeigt habe]_i.
 b. [_{VP} Rosen_i gezüchtet] hat er, [die prämiert wurden]_i.⁷¹
 c. [_{VP} Fragen _i] wird er wohl müssen, [ob wir einverstanden sind]_i.⁷²

13.1.8.2. Modifikation

Genauso wie aus Adjektiven und adjektivisch benutzten Partizipien keine Voranstellung ins Vorfeld stattfinden kann, ist auch die Extraposition verboten:

- (13.66) * der einer Frau treue Mann, die ich kenne
- (13.67) a. * Die [den Mann _i] liebende Frau schläft, [der lügt]_i.
 b. Die das Argument, daß Rauchen schädlich ist, ignorierende Frau kann keiner leiden.
 c. * Die das Argument ignorierende, daß Rauchen schädlich ist, Frau kann keiner leiden.
 d. * Die das Argument ignorierende Frau, daß Rauchen schädlich ist, kann keiner leiden.
 e. * Die das Argument ignorierende Frau kann keiner leiden, daß Rauchen schädlich ist.
- (13.68) a. die im Haus schlafende Frau
 b. # die schlafende Frau im Haus

⁶⁹ (Haider, 1991, S. 4) Das Fragezeichen ist von mir.

⁷⁰ (Kathol, 1995, S. 321)

⁷¹ (Haider, 1990b, S. 100)

⁷² (Haider, 1990b, S. 95)

Der Satz (13.68b) hat nicht die Lesart, die (13.68a) hat. Die Präpositionalphrase *im Haus* ist also nicht nominalphrasenintern extrapониert.

Behagel (1930, S. 88) gibt Beispiele aus älteren Texten, in denen Extraposition aus dem pränominalen Bereich stattgefunden hat. Wie die Sätze aus der Fußnote 17 auf Seite 61 – hier als (13.69) wiederholt – zeigen, kann man die Extraposition aus dem pränominalen Bereich auch für das heutige Deutsch nicht allgemein ausschließen.

- (13.69) a. Wesentlich plausibler ist daher Sportiches [...] Ansatz, der davon ausgeht, daß die Partikel gestrandet wird ...⁷³
- b. Wunderschön, weil Meyn, was er seit langem nicht mehr tat, vom Machandel getrunken hatte, weil ihm Herberts Tod, mit dem er in einem Alter war, naheging, ...⁷⁴

In beiden Sätzen ist ein Relativsatz, der einen pränominalen Genitiv modifiziert, innerhalb der Nominalphrase nach rechts verschoben worden. Im ersten Satz, wäre es auch denkbar, daß sich der Relativsatz auf den Ansatz bezieht, im zweiten Satz ist das Bezugsnomen jedoch eindeutig.

Bei den bereits diskutierten Komparativkonstruktionen kommt ebenfalls Extraposition aus dem pränominalen Bereich vor (siehe Beispiel (13.60)).

Auch in vielen anderen Fällen ist Extraposition aus Modifikatoren möglich:

- (13.70) a. Hier habe ich [in [den Monaten $_i$]] faul auf der Wiese gelegen, [in denen die anderen fleißig ihre Scheine gesammelt haben]_{*i*}.⁷⁵
- b. Im Raum Heidelberg – Karlsruhe – Mannheim wurden über zehn Verfahren gegen Züchter und Halter [wegen [des Verdachts $_i$]] eingeleitet, [in Hundekampfeveranstaltungen verstrickt zu sein]_{*i*}.⁷⁶
- c. Eine Frau [mit [einem Schal $_i$]] kam herein, [der ganz aus Seide war]_{*i*}.⁷⁷

Darin unterscheidet sich die Extraposition von der Voranstellung ins Vorfeld. Die Beschränkungen für die Extraktion ins Vorfeld aus Modifikatoren sind wesentlich strikter (siehe Kapitel 9.3).

13.1.8.3. Anhebungsverben

Die Extraposition von Komplementen von Anhebungsverben (siehe Kapitel 17) ist nicht zulässig:

- (13.71) a. * , weil es schien zu regnen.
- b. * , weil Karl schien wegzulaufen.

⁷³ (Haider, 1993, S. 214)

⁷⁴ Günter Grass, *Die Blechtrommel*. München: Deutscher Taschenbuchverlag, 1993, S. 228

⁷⁵ (Kiss, 1994b, S. 180)

⁷⁶ stern, 26/95, S. 21

⁷⁷ (Frank Keller, p. M., 1994)

- c. * , weil es drohte zu regnen.
- d. * , weil das Haus drohte einzustürzen.

Der Kontrast tritt beim letzten Beispielsatz besonders stark zu Tage. Der Satz läßt nur die Lesart zu, in der das Haus mit etwas droht. Das entspricht der Analyse von *drohen* als Kontrollverb. Bei Kontrollverben ist eine Extraposition gestattet.

Eine Ausnahme bilden Phasenverben wie *anfangen* oder *beginnen*.⁷⁸

- (13.72) a. Dann hatte es plötzlich angefangen zu schneien.
- b. Plötzlich hatte es begonnen, wie wild an der Tür zu klingeln.

Dieser Kontrast ist erklärbar, wenn man davon ausgeht, daß im Deutschen nur Maximalprojektionen extraponiert werden können.⁷⁹ Für Anhebungsverben wie *scheinen* und Phasenverben wie *beginnen* nimmt man verschiedene Lexikoneinträge an (siehe Kapitel 17.3). Während *scheinen* ein Verb selektiert, dessen Argumente es übernimmt, kann *beginnen* eine Verbphrase als Komplement nehmen. Dieses Verbalphrasenkomplement kann extraponiert werden. Das Verbkomplement von *scheinen* ist keine Maximalprojektion und kann demzufolge nicht extraponiert werden.

13.1.9. Linearisierung extraponierter Konstituenten

Keller (1994a, Kapitel 1.7) untersucht mögliche Abfolgen von extraponierten Konstituenten und kommt zu dem Schluß, daß extraponierte Präpositionalphrasen vor anderen extraponierten Konstituenten stehen. Alle anderen Konstituenten sind im Nachfeld unabhängig von ihrer Funktion frei permutierbar. In Kellers Arbeit ist eine sehr ausführliche Zusammenstellung verschiedener Daten zu finden. Unter anderem untersucht er Relativsätze und Präpositionalphrasen.

- (13.73) a. ? , weil ein Mann_i hingewiesen hat [auf diese Tatsache], [den_i Rudi kennt].
- b. * , weil ein Mann_i hingewiesen hat, [den_i Rudi kennt], [auf diese Tatsache].
- (13.74) a. , weil Rudi eine Frau_i getroffen hat [in München], [die_i er kennt].
- b. * , weil Rudi eine Frau_i getroffen hat, [die_i er kennt], [in München].

In (13.73) handelt es sich um eine Komplementpräpositionalphrase und in (13.74) um ein Adjunkt. In beiden Fällen muß diese vor dem Relativsatz angeordnet werden. Interessant ist nun, daß die Generalisierung, daß Präpositionalphrasen im Nachfeld immer vor Relativsätzen anzuordnen sind, nicht für freie Relativsätze gilt. Stellt man die Konstituenten im Nachfeld des Satzes (13.53) um, so bleibt der Satz grammatisch.

- (13.75) Aber der Mann, der das künftige Kinderzimmer in seinem möglicherweise künftigen Heim besichtigt, kann machen, [was er will], [in diesen Tagen], es findet alles Interesse.

⁷⁸ (Kiss, 1995a, S. 18)

⁷⁹ Siehe hierzu auch (Kiss, 1994b, S. 84).

Für den Fall der Extraposition von Satzadjunkten und modifizierenden Präpositionalphrasen gibt Keller folgende Beispiele.

- (13.76) a. ? , weil Felice gekommen ist [aus ihrem Haus], [nachdem das Gewitter vorüber war].
 b. * , weil Felice gekommen ist, [nachdem das Gewitter vorüber war], [aus ihrem Haus].

Doch auch hier lassen sich Gegenbeispiele finden.

- (13.77) Wer soll ihn schlagen, [wenn er gesund bleibt], [bei den Weltmeisterschaften in Göteborg Anfang Juni]?⁸⁰

Ich denke, daß für die Unakzeptabilität von (13.76) semantische und pragmatische Gründe vorliegen. Verändert man die Verben und Präpositionen, wird der Satz schon besser.

- (13.78) ? , weil Felice geschlafen hat, [nachdem das Gewitter vorüber war], [in ihrem Haus].

Mit entsprechender Betonung und der Präpositionalphrase als Nachtrag ist (13.78) möglich.

Wie Reis (1980, S. 70) festgestellt hat, müssen *so daß*-Sätze nach allen anderen Elementen im Nachfeld positioniert werden.

- (13.79) a. Ich habe ihn für größer gehalten, als er ist, so daß ich jetzt erstaunt bin.
 b. * Ich habe ihn für größer gehalten, so daß ich jetzt erstaunt bin, als er ist.
 c. Meier hat mir den Brief gegeben, der die Kreditvergabe betrifft, so daß ich jetzt informiert bin.
 d. * Meier hat mir den Brief gegeben, so daß ich jetzt informiert bin, der die Kreditvergabe betrifft.

Zusammenfassend kann man sagen, daß die Permutierbarkeit von Konstituenten im Nachfeld durch die Syntax weniger eingeschränkt ist als oft angenommen wird. Es liegen vielmehr semantische bzw. pragmatische Beschränkungen vor.

13.2. Behandlung der Extraposition über den NONLOC-Mechanismus

Wie die Sätze in (13.18) zeigen, ist Extraposition kein lokales Phänomen. Im folgenden werde ich eine Analyse vorstellen, die sich der HPSG-Beschreibungsmittel für nichtlokale Abhängigkeiten bedient.

⁸⁰ ZDF, Die Sportreportage, 22.07.95

Es ist sinnvoll, zur Beschreibung der Extraposition ein eigenes Merkmal zu benutzen, da Extraposition anderen Bedingungen unterliegt als Linksbewegung.⁸¹ Zum einen ist Extraposition satzgebunden, zum anderen gelten bestimmte Inselbedingungen für die Extraposition nicht. So kann man z. B. aus Präpositionalphrasen extraponieren, aber nur unter bestimmten Bedingungen Konstituenten nach links bewegen.

- (13.80) a. Über Feynman habe ich ein Buch gelesen.
 b. Ich habe ein Buch gelesen über Feynman.
 c. Ich habe von einem Buch gehört über Feynman.
 d. * Über Feynman habe ich von einem Buch gehört.

13.2.1. Das Extrapositionsschema

Nichtlokale Information bezüglich Extraposition kann entweder durch eine lexikalische Regel, durch eine Spur oder durch ein unäres Schema eingeführt werden. Das entsprechende Element der EXTRA-Liste⁸² wird später durch die nachgestellte Konstituenten ausgefüllt. Der Informationsfluß wird durch das Merkmal EXTRA gewährleistet. Abbildung 13.1 zeigt die Ableitungsgeschichte des Satzes *Maria hat Karl den Mantel gegeben, den sie kennt*.⁸³

Die Abbildung der nichtlokalen Information in der EXTRA-Liste wird durch das Schema 16 beschrieben.⁸⁴

Unechte Mehrdeutigkeiten bei der Bindung der Elemente in der SLASH-Liste und der EXTRA-Liste werden durch die Spezifizierung des INHER|EXTRA-Wertes bei der Vergabe des SLASH-BIND-Wertes (siehe S. 196) ausgeschlossen. Eine Positionierung im Vorfeld ist dann nur möglich, wenn die EXTRA-Liste der Kopftochter leer ist.

⁸¹ Gazdar (1981) entwirft eine GPSG-Analyse für Extraposition, die für Rechtsbewegung denselben SLASH-Mechanismus verwendet wie für Linksbewegung.

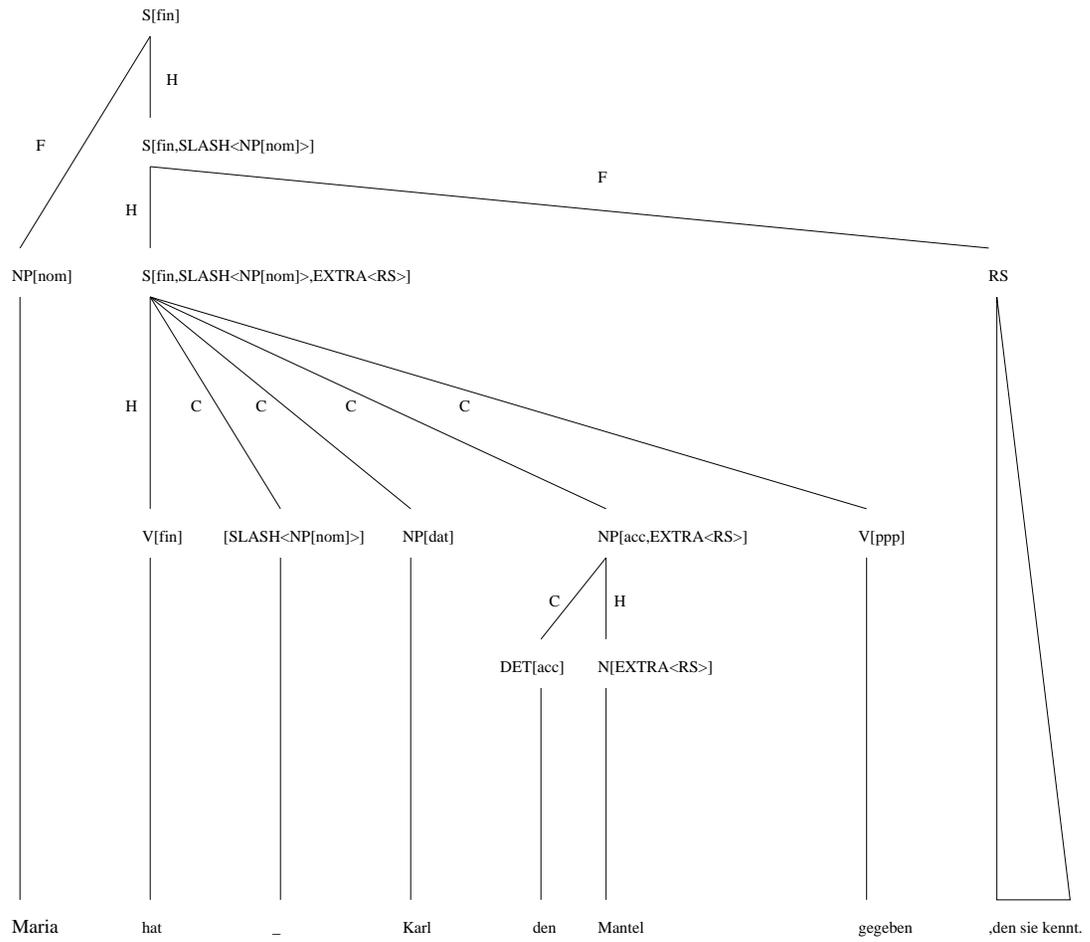
⁸² Man beachte, daß hier Mengen im Sinne von Pollard und Sag (1994) ebenfalls nicht angebracht sind. Zwei extraponierte Elemente können auch im Englischen nicht zusammenfallen. Ansonsten würden Lesarten entstehen, in denen ein extraponierter Relativsatz zwei Nominalphrasen modifizieren würde. Vergleiche hierzu auch Kapitel 9, Seite 92.

⁸³ In der Abbildung habe ich aus Gründen der Übersichtlichkeit wieder flache Strukturen verwendet. Auch auf die Bildung des Verbalkomplexes wurde verzichtet.

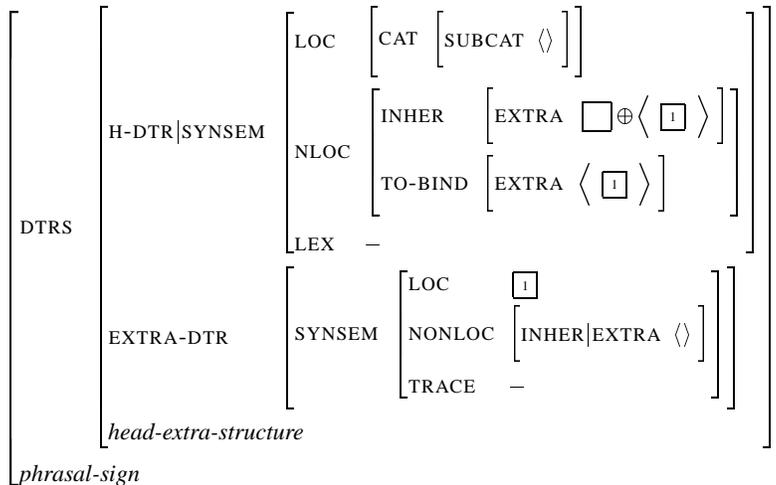
⁸⁴ Hierbei ist zu beachten, daß die Kopftochter eine Maximalprojektion ist. Das ist bei Annahme binär verzweigender Strukturen nötig, da sonst an jeder V-Projektion in (i) ein EXTRA-Element abgebunden werden könnte.

(i) , weil [die Frau [das Fahrrad [dem Mann gibt]]], [den sie kennt].

Abbildung 13.1.: Ableitung von *Maria hat Karl den Mantel gegeben, den sie kennt.*



Schema 16 (Extrapolationsschema)



13.2.2. Unechte Mehrdeutigkeiten

13.2.2.1. Verbkomplemente

Für den Satz (13.81a) gibt es zwei Analysen: eine, in der *daß Maria schläft* Element der EXTRA-Liste ist, und eine, in der dieser Satz als Komplement gesättigt wird.

- (13.81) a. Behauptet Karl, daß Maria schläft?
 b. , weil Karl behauptet, daß Maria schläft.
 c. Fiel ihm auf, daß Maria schlief?
 d. , weil ihm auffiel, daß Maria schlief.

Bei der Analyse gesprochener Sprache kann man diese unechten Mehrdeutigkeiten durch die Auswertung von Intonationsstrukturen⁸⁵ beseitigen. Bei der geschriebenen Sprache ist das nicht möglich. Betrachtet man die Beispiele in (13.81), so stellt man fest, daß man unechte Mehrdeutigkeiten dadurch ausschließen kann, daß man Extrapolation nur dann zuläßt, wenn die rechte Satzklammer durch das Verb oder ein separables Präfix besetzt ist. Gegen einen solchen Ausschluß der Extrapolation von Komplementen von Verben in Satzinitialstellung ohne separables Präfix scheinen die folgenden Sätze zu sprechen:

- (13.82) a. Behauptete Karl gestern, daß Maria ihn liebt?
 b. Glaubst du immer noch, daß die Erde sich um die Sonne dreht?

Man könnte diese Sätze mit den Adverbien als rechte Satzklammer analysieren. Dann wären die Konjunktionalsätze extraponiert. In Kapitel 11 wurde jedoch gezeigt, daß diese Adverbien ganz normal als Adjunkte im Mittelfeld beschreibbar sind.⁸⁶

⁸⁵ Vergleiche (Keller, 1994a).

13.2.2.2. Nominalphrasenkomplemente und -modifikatoren, Präpositionalphrasenkomplemente

Es läßt sich nicht ohne weiteres herausfinden, ob die Extraposition in den Sätzen in (13.83) echt oder unecht ist:

- (13.83) a. Karl liebt die Frau, die er im Urlaub kennengelernt hat.
 b. Die Garderobiere gibt dem Mann den Mantel, den sie kennt.
 c. Jeder kennt das Argument, daß Rauchen schädlich ist.
 d. Der Vater freut sich darüber, daß sein Sohn die Hausaufgaben gemacht hat.

(13.83b) ist semantisch zweideutig. Schließt man unechte Extrapositionen nicht aus, so bekommt man drei Analysen. Man kann also eine Bedingung formulieren, daß ein extraponierter Modifikator und das Satzkomplement eines Nomens von seinem Bezugsnomen entfernt auftreten muß, damit es sich um eine zulässige Extraposition handelt. Dieses Prinzip stellt keine linguistisch bedeutsame Generalisierung dar. Aber mit Hilfe dieses Mechanismus gelingt es zumindest, einige unechte Mehrdeutigkeiten zu beseitigen.

Prinzip 18 (Extrapositionsbedingung) *Nur von ihrem kanonischen Platz nach rechts verschobene Modifikatoren und Satzkomplemente von Nomina bzw. Präpositionen sind mittels Extrapositionskonstruktionen zu beschreiben.*

13.2.3. Die Einführung der nichtlokalen Information in die EXTRA-Liste

Im folgenden werde ich drei Möglichkeiten zur Einführung der Extrapositionsinformation vorstellen: eine Spur, Dominanzschemata und lexikalische Regeln.

13.2.3.1. Extrapositionsspuren

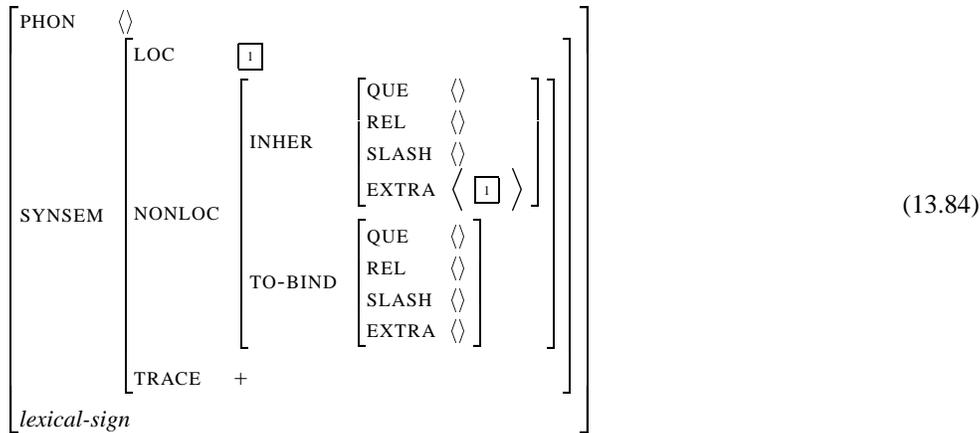
Will man die Einführung nichtlokaler Information in die EXTRA-Liste mit einer Spur beschreiben, so braucht man den folgenden Eintrag:

⁸⁶ Reis (1980, S. 67) hat jedoch gezeigt, daß in (i) die Präpositionalphrase extraponiert ist.

(i) Ulrich liest gut wegen der Nachhilfestunden.

Es gibt also Fälle, in denen Extraposition vorliegt, obwohl die rechte Satzklammer nicht besetzt ist. Siehe hierzu auch Seite 174.

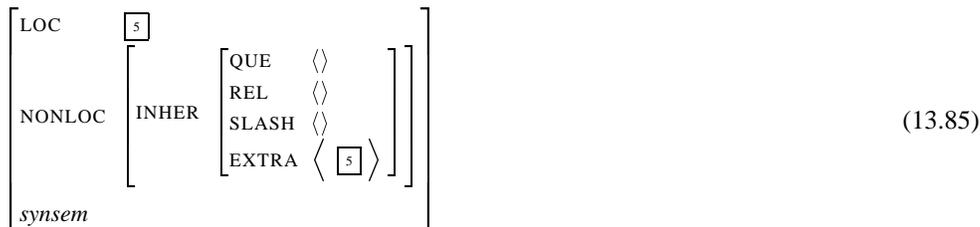
Extrapolationsspur für Komplement- und Adjunktextrapolation:



Diese Spur ist vollständig analog zur Spur, die für die Beschreibung von Bewegung nach links benutzt wird (vergleiche S. 106). Will man die Extrapolation von Nominalphrasen ausschließen,⁸⁷ kann man die Kopfmerkmale der Spur entsprechend spezifizieren. Die Extrapolation von Nominalphrasenkomplementen kann man nicht durch die Spezifikation des EXTRA-Wertes in den Subcat-Listen der Nominalphrasen verlangenden Köpfe ausschließen, da das auch die Extrapolation von Konstituenten aus Nominalphrasen ausschließen würde. Gibt man die Kategorien extrapolierbarer Konstituenten nicht explizit in der Spur an, muß man z. B. die Kombination der Spur mit einem separablen Präfix durch die Spezifikation des EXTRA-Wertes des Präfixes als $\langle \rangle$ ausschließen.

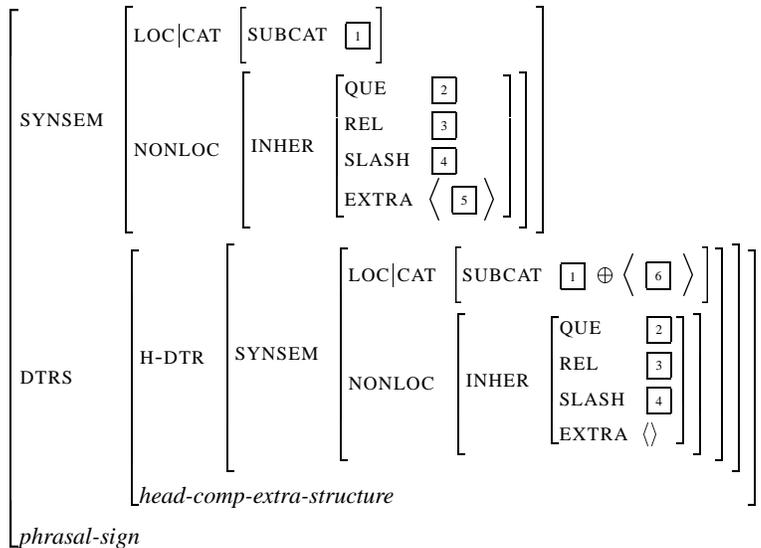
13.2.3.2. Unäres Dominanzschema

Alternativ zur Verwendung phonologisch leerer Elemente ist es – wie bereits in Kapitel 9.4 diskutiert – immer möglich, ein unäres Schema zu benutzen. In Schema 17 entspricht $\boxed{6}$ der Merkmalstruktur in (13.85).



Dies ist analog zum SLASH-Einführungsschema (S. 107). Alles dort Gesagte gilt genauso für die Einführung von Information in die EXTRA-Liste. Insbesondere braucht man ein zweites Schema für Modifikatoren.

⁸⁷ Zum Beispiel für die Generierung von Sprache.

Schema 17 (EXTRA-Einführungsschema (Komplement))

13.2.3.3. Lexikalische Regeln

Analog zu der oben angegebenen Spur kann man folgende lexikalische Regeln für die Einführung nichtlokaler Information für Komplemente formulieren:⁸⁸

$$\left[\begin{array}{l} \text{SYNSEM} \\ \text{NONLOC} \left[\text{INHER|EXTRA } \boxed{4} \right] \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{LOC} \left[\text{CAT|SUBCAT } \boxed{1} \oplus \langle \boxed{2} \rangle \oplus \boxed{3} \right] \end{array} \right] \right] \rightarrow \quad (13.86) \\
 \left[\begin{array}{l} \text{SYNSEM} \\ \text{NONLOC} \left[\text{INHER|EXTRA } \boxed{4} \oplus \langle \boxed{5} \rangle \right] \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{LOC} \left[\text{CAT|SUBCAT } \boxed{1} \oplus \boxed{3} \right] \end{array} \right] \right] \\
 \text{lexical-sign}
 \end{array}$$

Dabei entspricht $\boxed{2}$ (13.87).

⁸⁸ Genauso wie bei der Verwendung von CELRs werden bei der Anwendung der Extrapositionsregel Kommandierungsverhältnisse verändert. Man muß die Argumentstruktur also entweder vor Anwendung der Bindungsprinzipien rekonstruieren oder eine Kopie der Subcat-Liste verwenden, die von der Extrapositionsregel nicht verändert wird. Eine solche Kopie der Subcat-Liste wird in vielen neueren HPSG-Publikationen verwendet. Diese Liste wird ARGUMENT-STRUCTURE (ARG-S) genannt.

$$\left[\begin{array}{l} \text{LOC} \quad \boxed{5} \\ \text{NONLOC} \quad \left[\begin{array}{l} \text{INHER} \quad \left[\begin{array}{l} \text{QUE} \quad \langle \rangle \\ \text{REL} \quad \langle \rangle \\ \text{SLASH} \quad \langle \rangle \\ \text{EXTRA} \quad \langle \boxed{5} \rangle \end{array} \right] \end{array} \right] \\ \text{synsem} \end{array} \right] \quad (13.87)$$

Die lexikalische Regel (13.88) dient zur Einführung nichtlokaler Information für nachgestellte Modifikatoren.

$$\left[\begin{array}{l} \text{PHON} \quad \boxed{1} \\ \text{SYNSEM} \quad \left[\begin{array}{l} \text{LOC} \quad \boxed{2} \\ \text{NONLOC} \quad \left[\text{INHER|EXTRA} \quad \boxed{3} \right] \end{array} \right] \\ \text{lexical-sign} \end{array} \right] \rightarrow \quad (13.88)$$

$$\left[\begin{array}{l} \text{PHON} \quad \boxed{1} \\ \text{SYNSEM} \quad \left[\begin{array}{l} \text{LOC} \quad \left[\text{CONT} \quad \boxed{4} \right] \\ \text{NONLOC} \quad \left[\text{INHER|EXTRA} \quad \boxed{3} \oplus \langle [\text{MOD|LOC} \quad \boxed{2}] : \boxed{4} \rangle \right] \end{array} \right] \\ \text{lexical-sign} \end{array} \right]$$

Diese Regel funktioniert analog zum Kopf-Adjunkt-Schema (S. 40) und zum Semantikprinzip für Kopf-Adjunkt-Strukturen. Die Semantik des entstehenden Zeichens entspricht dem semantischen Beitrag des Modifikators ($\boxed{4}$). Der Modifikator baut seine Semantik aus den Restriktionen im MOD-Merkmal und der Semantik der modifizierten Konstituente zusammen, so wie das im Kapitel 4 beschrieben wurde.

Relativsätze sind Modifikatoren. Beliebige viele Relativsätze können ein Nomen modifizieren, wie das folgende Beispiel zeigt:

- (13.89) Sie scheint immer noch nicht verstanden zu haben, daß jene, die der Autorität hörig sind, die Konflikte mit der Mehrheit scheuen, die den Widerspruch fürchten und den Widerstand – daß sie sich nicht für Politik eignen.⁸⁹

Es ist auch möglich, diese Relativsätze zu extraponieren.

- (13.90) , daß jene sich nicht für Politik eignen, die der Autorität hörig sind, die Konflikte mit der Mehrheit scheuen, die den Widerspruch fürchten und den Widerstand.

Zu anderen Mehrfachextrapolationen von Modifikatoren siehe Abschnitt 13.1.5. Die Regel (13.88) kann rekursiv angewendet werden und erzeugt so ein unendliches Lexikon⁹⁰. Sätze

⁸⁹ Marcel Reich-Ranicki, Tante Christa, Mutter Wolfen, Spiegel, 14/94, S. 194

⁹⁰ Van Noord und Bouma (1994) beschreiben ein System, das lexikalische Regeln für die Einfügung von Modifikatoren in die Subcat-Liste benutzt. Da man die Anzahl der möglichen Modifikatoren

wie (13.91) werden auch dann korrekt beschrieben, wenn man ein unendliches Lexikon durch die Instantiierung von [3] mit ⟨⟩ ausschließt, da die Relativsätze verschiedene Antezedenten haben. Die Regel (13.88) würde auf das jeweilige Kopfnomen angewendet werden.

(13.91) Ein Mann wird die Party langweilig finden, die Maria veranstaltet, der nur ein Bier trinkt.⁹¹

(13.90) wäre jedoch mit einer solchen Beschränkung nicht analysierbar.

13.2.4. Explikative Konstruktionen

13.2.4.1. Das explikative *es*

13.2.4.1.1. Das explikative *es* mit Satzkomplement

Ein Lexikoneintrag für die Nominativform des explikativen *es* mit Satzkomplement hat die Form:⁹²

es mit Satzkomplement:

$$\left[\begin{array}{l} \text{PHON} \quad \langle es \rangle \\ \\ \text{SYNSEM} \quad \left[\begin{array}{l} \text{LOC} \quad \left[\begin{array}{l} \text{CAT} \quad \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \quad \left[\begin{array}{l} \text{CAS} \quad \textit{nom} \\ \textit{noun} \end{array} \right] \\ \text{IND} \quad \left[\begin{array}{l} \text{REF} \quad [1] \\ \text{PER} \quad 3 \\ \text{NUM} \quad \textit{sg} \end{array} \right] \\ \text{RESTR} \quad \{ [2] \} \\ \textit{npro-s} \end{array} \right] \\ \text{NONLOC} \quad \left[\text{INHER|EXTRA} \quad \langle \text{S}[\textit{fn,daß}] : [2] \rangle \right] \end{array} \right] \end{array} \right] \end{array} \right] \quad (13.92)$$

lexical-sign

nicht beschränken will, haben van Noord und Bouma ebenfalls ein unendliches Lexikon. Sie wenden die lexikalischen Regeln aber erst beim Parsen an, wenn genügend Information über die Modifikatoren vorhanden ist. Dazu benutzen sie Befehle zur verzögerten Ausführung von Prolog-Zielen. In modernen Prolog-Versionen gibt es solche Befehle zur *late evaluation*. Sind diese nicht vorhanden, muß man die rekursive Anwendung der Regel (13.88) durch die Spezifikation des EXTRA-Wertes des Eingabezeichens mit ⟨⟩ verhindern.

⁹¹ Wiltschko (1994, S. 12) gibt ein ähnliches Beispiel.

⁹² Man beachte, daß bei einem Ansatz, der keine ARG-S-Liste benutzt und diese nicht irgendwie anders rekonstruiert, das Element der EXTRA-Liste in der Subcat-Liste auftauchen muß. Die Extraposition könnte dann durch ein *structure sharing* des LOCAL-Wertes des Satzkomplements mit dem INHER|EXTRA-Wert des Satzkomplements erzwungen werden.

13.2.4.1.2. Das explikative *es* mit Infinitivkomplement

Das explikative *es* mit einem Infinitivkomplement hat die Form:⁹³

es mit Infinitivkomplement:

$$\left[\begin{array}{l} \text{LOC} \\ \text{NONLOC} \\ \textit{loc} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{CAT} \\ \text{CONT} \\ \text{INHER|EXTRA} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \\ \text{IND} \\ \text{VP[inf,SUBJ} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{CAS } acc \\ \text{TOP } - \\ noun \\ \text{REF } \boxed{1} \\ \text{PER } 3 \\ \text{NUM } sg \\ \text{RESTR } \{ \boxed{2} \} \\ \text{CONTROLLED } \boxed{3} \\ npro-inf \\ \langle \text{NP[}str\text{]: IND } ref \boxed{3} \rangle]: \boxed{2} \rangle \end{array} \right] \right] \right] \right] \quad (13.93)$$

Dadurch, daß der Index des kontrollierenden Elements mit dem Index des Subjekts der Verbphrase identisch ist, sind Sätze wie die in (13.94) ausgeschlossen.

(13.94) * Karl genießt es, zu regnen.

Die Einbettung subjektloser Konstruktionen ist ebenfalls ausgeschlossen.

(13.95) a. * Karl genießt es, ausgeschlafen zu werden.

b. * Karl genießt es, zu grauen.

Dadurch, daß der gesamte Index des Subjekts kontrolliert wird, sind auch die ungrammatischen Fälle in (13.96) ausgeschlossen (siehe (Höhle, 1983, Kapitel 6)).

(13.96) a. Die Männer genießen es, einer nach dem anderen in das eiskalte Wasser zu springen.

b. * Die Männer genießen es, eine nach der anderen in das eiskalte Wasser zu springen.

c. Die Frauen genießen es, eine nach der anderen in das eiskalte Wasser zu springen.

d. * Die Frauen genießen es, einer nach dem anderen in das eiskalte Wasser zu springen.

⁹³ Die Nominativform stimmt im wesentlichen mit dieser Form überein. Der TOP-Wert der Akkusativform ist jedoch –. Somit ist eine Topikalisierung wie in (ib) ausgeschlossen.

(i) a. Ich hasse es, Formulare auszufüllen.

b. * Es hasse ich, Formulare auszufüllen.

Die Adverbialphrase *ein- nach d- anderen* muß im Genus mit dem Bezugselement übereinstimmen. Das heißt, daß der GENUS-Wert des Subjekts der kontrollierten Infinitivverbphrase instantiiert sein muß, da sonst (13.96b) und (13.96d) nicht ausgeschlossen werden könnten.

Der Eintrag für *genießen* hat folgende Form:

genießt:

| | | | |
|------------|------|---|---------|
| CAT | HEAD | [<i>verb</i>] | (13.97) |
| SUBCAT | < | NP[<i>str</i>] [1] :IND [2], NP[<i>str</i> ,CONTROLLED [2]] : <i>npro-inf</i> [3] | |
| CONT | [| EXPERIENCER [1] THEMA [3] <i>genießen</i> |] |
| <i>loc</i> | | | |

In einem Zeichen für den Satz (13.98) wird durch das *structure sharing* in (13.97) sichergestellt, daß die Rollen des Genießenden und des Schlafenden durch denselben Referenten gefüllt werden (Das Subjekt von *ausschlafen* und *genießen* ist identisch [1]).

(13.98) Karl genießt es, auszuschlafen.

Der Eintrag für *Erkennen* hat prinzipiell dieselbe Form wie das *es*:

| | | | |
|---------------------|-----|---|---------|
| PHON | < | <i>Erkennen</i> | (13.99) |
| SYNSEM | LOC | [| |
| CAT | [| HEAD | [|
| SUBCAT | < | CAS \neg <i>gen</i> <i>noun</i> |] |
| IND | [| REF [2] PER 3 NUM <i>sg</i> |] |
| RESTR | { | [|] |
| CONTROLLED | [| AGENS [3] THEMA [1] <i>erkennen</i> |] |
| <i>npro-inf</i> | [| REF [3] |] |
| <i>lexical-sign</i> | | | |

(13.100) Ihm fällt das Erkennen des Nummernschildes schwer.

In Nominalumgebungen wird Genitiv als struktureller Kasus zugewiesen. Es ist also sichergestellt, daß das entsprechende Komplement von *Erkennen* im Genitiv realisiert wird. Der Wert des CONTROLLED-Merkmal wird durch *structure sharing* im Lexikoneintrag von *schwer-fallen* mit dem Referenten von *ihm* identifiziert.

Diese Art von Kontrolle existiert auch für andere Nomina, die ein Infinitiv-Komplement verlangen.

- (13.101) a. Als sich die alten Leute Polstermöbel anschaffen wollten, sahen sie nur eine Möglichkeit, sich diesen Herzenswunsch zu finanzieren.⁹⁴
 b. Der Brauch, eine Jungfrau zu opfern, wurde von den Fürsten unterdrückt.

Bei Nomina wie *Brauch* ist das Subjekt, der Verbphrase jedoch nicht kontrolliert, d. h., es gibt kein *structure sharing* zwischen dem CONTROLLED-Merkmal von *Brauch* und *eine Jungfrau zu opfern*. Somit sind diejenigen, die gern Jungfrauen opfern, nicht zwangsläufig die Fürsten.

13.2.4.1.3. Die Stellung des explikativen *es*

Ein zu einem explikativen *es* gehörender Satz muß extraponiert werden.

- (13.102) a. Mir fiel es auf, daß Peter schläft.
 b. * Mir fiel es, daß Peter schläft, auf.

Durch das Extrapositionsschema wird erzwungen, daß die Elemente der EXTRA-Liste nur als Tochter von nicht-lexikalischen Zeichen gebunden werden können. Dadurch ist gesichert, daß *daß Peter schläft* nicht als Tochter von *es* gebunden werden kann. Erst, wenn alle Komplemente von *fiel* gesättigt wurden, d. h. nach der Konstruktion der Phrase *mir fiel es auf*, kann der Satz gebunden werden.

Das Extrapositionsschema läßt jedoch die Sätze wie (13.103a) zu, in denen sich das Antezedens-*es* und der zugehörige Satz in unmittelbarer Nachbarschaft befinden.

- (13.103) a. Ich hasse es, Formulare auszufüllen.
 b. Ich habe es gehaßt, all diese Formulare ausfüllen zu müssen.

Die Extrapositionsbedingung (Prinzip 18) ist für das explikative *es* nicht verletzt. Der (kanonische) Platz des Explikanten des *es* ist das Nachfeld.

13.2.4.2. Präpositionen

Genauso wie bei Verben, die alternativ eine Verbalprojektion oder eine Nominalphrase verlangen, kann bei Verben, die alternativ eine Verbalprojektion oder eine Präpositionalphrase verlangen, ein präpositionales Explikat der entsprechenden Form auftreten.

- (13.104) a. Die Entführer haben gedroht, die Geiseln zu ermorden.
 b. Die Entführer haben mit der Ermordung der Geiseln gedroht.
 c. Die Entführer haben damit gedroht, die Geiseln zu ermorden.

⁹⁴ zitty, 20/94, S. 25, „Keine Kohle ohne Kohle“

Im Gegensatz zu den explikativen *es* ist die Bewegung des Explikanten präpositionaler Explikate ins Nachfeld nicht obligatorisch.

- (13.105) a. Karl hat sich darüber, daß seine Tochter gewonnen hat, gefreut.
 b. Karl hat sich darüber gefreut, daß seine Tochter gewonnen hat.

Der folgende Lexikoneintrag wird für die Analyse von (13.105a) gebraucht.

$$\left[\begin{array}{l} \text{LOC} \\ \text{NONLOC} \\ \text{synsem} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{CAT} \\ \text{INHER|EXTRA} \langle \rangle \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \\ \text{SUBCAT} \langle S[da\beta] \rangle \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{PFORM } \textit{über} \\ \textit{prep} \end{array} \right] \right] \right] \right] \quad (13.106)$$

Das Schema 17 erzeugt ein Zeichen mit dem SYNSEM-Wert in (13.107), das dann für die Analyse von (13.105b) benutzt wird.

$$\left[\begin{array}{l} \text{LOC} \\ \text{NONLOC} \\ \text{synsem} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{CAT} \\ \text{INHER|EXTRA} \langle S[da\beta] \rangle \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \\ \text{SUBCAT} \langle \rangle \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{PFORM } \textit{über} \\ \textit{prep} \end{array} \right] \right] \right] \right] \quad (13.107)$$

Es ist auch möglich, Einträge wie (13.106) mit einer lexikalischen Regel zu erzeugen. Dabei muß aber ausgeschlossen werden, daß Präpositionen wie *vom* oder *zum* als Eingabezeichen auftreten. Bei *vom* und *zum* handelt es sich nicht nur um Präpositionen, die mit einem Artikel verschmolzen wurden. Wie (13.108) zeigt, sind *vom* und *zum* auch selbständige Präpositionen und stehen als solche im Lexikon.

- (13.108) a. Der General befördert Karl vom Hauptmann zum Major.
 b. # Der General befördert Karl von dem Hauptmann zu dem Major.

13.2.5. Interaktion mit anderen nichtlokalen Abhängigkeiten

Die Beschreibung der Extraposition über nichtlokale Abhängigkeiten ist nicht kompatibel zur Standardbehandlung von Relativsätzen mittels leerer Köpfe (Pollard und Sag, 1994, Kapitel 5.2.2) (vergleiche auch Kapitel 10.3.1). Bei der Einführung der nichtlokalen Abhängigkeit für einen Relativsatz wird ein Element in die INHER|EXTRA-Liste aufgenommen. Die INHER|REL-Liste ist jedoch leer. Trotzdem wäre der TO-BIND|REL-Wert des modifizierten Nomens nicht leer, was zu einer Verletzung des NONLOC-Prinzips führen würde. Selbst wenn man im Extrapositionsfall den TO-BIND|REL-Wert des modifizierten Nomens nicht spezifizieren und dadurch die Verletzung des NONLOC-Prinzips umgehen würde, würde bei der

Abbindung der nichtlokalen Abhängigkeit für den extrapolierten Relativsatz das in diesem enthaltene INHER|REL-Element nicht gebunden.

- (13.109) a. Ein Mann schläft, dem zu helfen, ich versucht habe.
 b. * Ein Mann schläft, [_{VP} einem Mann zu helfen, [_{RS} den ich kenne,]] ich versucht habe.

Durch das Nichtabbinden des INHER|REL-Elements würde (13.109b) zugelassen. *Den ich kenne* würde den REL-Wert projizieren, so daß sich eine VP[*inf*] ergibt, die eine nichtleere INHER|REL-Liste hat und analog zu (13.109a) in einem Relativsatz vorkommen kann.

Bei der Verwendung des Relativsatzschemas (Schema 11, S. 130) gibt es keine Probleme bei der Interaktion verschiedener nichtlokaler Abhängigkeiten.

Beschränkungen für SLASH-Werte von Komplementen gehen bei Extraposition verloren.

- (13.110) a. Maria behauptet, das Argument zu kennen, daß das Rauchen auch Nichtraucher gefährdet.
 b. * Auch Nichtraucher behauptet Maria das Argument, daß das Rauchen gefährdet, zu kennen.
 c. * Auch Nichtraucher behauptet Maria das Argument zu kennen, daß das Rauchen gefährdet.
- (13.111) a. Der Versuch, diesen Mann zu bestechen, ist gescheitert.
 b. * Diesen Mann ist der Versuch zu bestechen gescheitert.
 c. * Diesen Mann ist der Versuch gescheitert zu bestechen.

Bei der Analyse, die hier vorgestellt wurde, sind die Objekte in der EXTRA-Liste vom Typ *local*. Um die Beschränkung für SLASH-Werte von Komplementen auch nach der Extraposition noch zur Verfügung zu haben, müßten die EXTRA-Elemente vom Typ *synsem* sein, wie es Bouma (1996a) vorgeschlagen hat.⁹⁵ Interessant ist, daß die Verwendung von *synsem*-Objekten für nichtlokale Merkmale mit dem Spurenansatz inkompatibel ist.

Dasselbe Problem gibt es auch bei Extraktionsbeschränkungen in explikativen Konstruktionen. Das Extraktionsverbot müßte bei der Beschreibung der Komplemente des explikativen *es* spezifiziert werden. Da EXTRA aber *local*-Elemente enthält, ist dies nicht möglich. Der im Abschnitt 13.3 vorgestellte Ansatz hat dieses Problem nicht, da dort Extraposition nicht als nichtlokale Abhängigkeit beschrieben wird.

13.2.6. Extraktion aus extrapolierten Konstituenten

Die Extraktion aus extrapolierten Phrasen ist, wie die Beispiele in (13.56) gezeigt haben, möglich und wird durch die Schemata 9 bzw. 15 und 16 korrekt beschrieben.

⁹⁵ Die Motivation, die Bouma für die Verwendung von *synsem*-Objekten gegeben hat, ist jedoch falsch. Unehliche Mehrdeutigkeiten entstehen bei der Abbindung von SLASH und EXTRA nicht, wenn man die EXTRA-Liste der Kopftochter im Kopf-Füller-Schema als leer spezifiziert. Dadurch ist eine Reihenfolge für die Abbindung gegeben.

13.2.7. Linearisierung extraponyierter Konstituenten

Durch die Regel in (13.112) ist sichergestellt, daß extraponyierte Konstituenten im Nachfeld stehen.

$$[\text{EXTRA-}] < [\text{EXTRA+}] \quad (13.112)$$

In (13.113) kann das *es* nur ins Vorfeld gestellt werden, wenn alle Elemente der EXTRA-Liste des Zeichens für *fiel dem Grammatiker auf* extraponyiert wurden, da der INHER|EXTRA-Wert der Kopftochter in Schema 15 mit $\langle \rangle$ spezifiziert ist, wenn das Schema zur Extraktion ins Vorfeld benutzt wird (Die Instantiierung des INHER|EXTRA-Wertes muß bei der Vergabe des SLASH-BIND-Wertes erfolgen.). Danach wird das *es* topikalisiert und danach der *daß*-Satz extraponyiert. Dabei entstehen diskontinuierliche Konstituenten.

$$(13.113) \quad [\text{Es}_i]_j \text{ fiel } _j \text{ [dem Grammatiker}_k \text{] auf, [daß der Satz grammatisch ist]}_i, \text{ [der den Satz untersuchte]}_k.$$

(13.114) zeigt die Domänenbildung für *head-extra-structure*.

$$\left[\begin{array}{l} \text{DTRS} \\ \text{phrasal-sign} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{head-extra-structure} \end{array} \right] \right] \Rightarrow \left[\begin{array}{l} \text{DTRS} \\ \text{DOM} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD-DTR|DOM} \\ \text{EXTRA-DTR} \\ \text{DOM} \end{array} \left[\begin{array}{l} \boxed{1} \\ \boxed{2} \\ \boxed{1} \circ \langle \boxed{2} \rangle \end{array} \right] \right] \right] \quad (13.114)$$

Dadurch, daß Füller- und Extra-Töchter sich in einer Domäne befinden, ist gewährleistet, daß die aus vorangestellten Konstituenten extraponyierten Konstituenten relativ frei in bezug auf andere extraponyierte Konstituenten stehen können.

13.2.8. Obligatorische Extraposition

13.2.8.1. Satzkomplemente von Brückenverben

Wie bereits im Abschnitt 13.1.7.1 festgestellt wurde, treten bestimmte Verben nur mit extraponyierten Satzkomplementen auf. Keller (1994a) formuliert die folgende lexikalische Regel, um diese Zusammenhänge zu erfassen:

$$\left[\begin{array}{l} \text{SYNSEM} \\ \text{lexical-sign} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{LOC|CAT} \\ \text{HEAD} \\ \text{SUBCAT} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{BRIDGE +} \\ \text{verb} \\ \boxed{1} \oplus \langle \text{S[daß]} \rangle \oplus \boxed{2} \end{array} \right] \right] \right] \rightarrow \left[\begin{array}{l} \text{SYNSEM} \\ \text{lexical-sign} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{LOC} \\ \text{NONLOC} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{CAT} \\ \text{INHER|EXTRA} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{SUBCAT} \\ \langle \text{S[fin, V_SECOND+]} \rangle \end{array} \right] \right] \right] \right] \right] \quad (13.115)$$

Das Merkmal BRIDGE unterscheidet Brückenverben von Nicht-Brückenverben. Im Stammlexikon gibt es nur einen Eintrag für Brückenverben, den mit dem *daß*-Satzkomplement. Die morphologischen Regeln erzeugen flektierte Einträge vom Typ *lexical-sign*. Diese bilden die Eingabe für die obige Regel. Wenn also ein Brückenverb mit einem Verbzweitsatz zusammen auftaucht, kann dieser nur im Nachfeld stehen, da er, dadurch, daß er Element der EXTRA-Liste ist, zwangsläufig extrapониert werden muß.

Diese Regel sagt aber gleichzeitig voraus, daß jedes Brückenverb mit einem *daß*-Satz als Komplement auch einen zweiten Eintrag mit Verbzweitsatz als Komplement hat. Das ist – wie Haider (1993, S. 73) gezeigt hat – nicht der Fall:

- (13.116) a. Wen will sie, daß ich anrufe?
 b. * Sie will, ich rufe ihn an.

Die Klasse der Verben, auf die die obige Regel angewendet werden darf, bildet also nur eine Teilmenge der Brückenverben.

13.2.9. Verbot der Extraposition

13.2.9.1. Die Satzgrenze

Wie die folgenden Beispiele zeigen, darf keine Extraposition über die Satzgrenze hinweg erfolgen.

- (13.117) a. * Karl hat, daß [_S John _i erzählt hat] behauptet, [daß Maria schläft]_i.
 b. * Der Mann, [_S der _i behauptet hat], steht da drüben, [daß Maria nicht kommt]_i.

Prinzip 19 (Extrapositionsprinzip)

Elemente der EXTRA-Liste dürfen nicht über (finite bzw. inf) Satzgrenzen bewegt werden.

Man beachte, daß bei dem Satz in (13.118a) keine Bewegung aus dem Relativsatz stattfindet. Die Bewegung findet nur aus dem finiten Satz statt. Der Relativsatz, der *Mann* modifiziert, ist also die gesamte Phrase *der den General verachtet, den die Frau kennt*.

- (13.118) a. Die Frau hat den Mann_i geliebt, [[der_i den General_j verachtet], den_j die Frau kennt].
 b. * Die Frau hat den Mann_i, der_i den General_j verachtet, geliebt, den_j die Frau kennt.

13.2.9.2. Modifikation

Genauso wie aus adjektivisch benutzten Partizipien keine Topikalisierung stattfinden kann, ist auch die Extraposition verboten:

- (13.119) a. * Die [den Mann _i] liebende Frau schläft, [der lügt]_i.

- b. Die das Argument, daß Rauchen schädlich ist, ignorierende Frau kann keiner leiden.
- c. * Die das Argument ignorierende, daß Rauchen schädlich ist, Frau kann keiner leiden.
- d. * Die das Argument ignorierende Frau, daß Rauchen schädlich ist, kann keiner leiden.
- e. * Die das Argument ignorierende Frau kann keiner leiden, daß Rauchen schädlich ist.

- (13.120) a. die im Haus schlafende Frau
 b. # die schlafende Frau im Haus

Der Satz (13.120b) hat nicht die Lesart, die (13.120a) hat. Die Präpositionalphrase *im Haus* ist also nicht nominalphrasenintern extraponiert.

In vielen Fällen ist jedoch eine Extraposition aus Modifikatoren möglich:

- (13.121) a. Hier habe ich in den Monaten faul auf der Wiese gelegen, in denen die anderen fleißig ihre Scheine gesammelt haben.⁹⁶
 b. Eine Frau mit einem Schal kam herein, der ganz aus Seide war.⁹⁷

Die Extraposition von Komplementen von Modifikatoren im pränominalen Bereich wird genau wie die Topikalisierung im Lexikon verhindert. Die Blockierung der Extraposition kann nicht im Stammeintrag von *lieben* geschehen, da die vom Stamm abgeleiteten Verben natürlich eine Extraposition aus ihren Komplementen zulassen. Es ist also klar, daß die lexikalische Regel, die die Adjektivform erzeugt, sowohl die Extraposition als auch die Topikalisierung von Adjektivkomplementen verhindern muß. Wenn man den Typ *non-movement* als Subtyp von *synsem* wie in (13.122) definiert, kann man (13.123) in die lexikalische Regel zur Erzeugung der adjektivischen Partizipien aus Verbstämmen⁹⁸ integrieren.

$$\left[\begin{array}{l} \text{NONLOC|INHER} \\ \text{non-movement} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{REL} \langle \rangle \\ \text{SLASH} \langle \rangle \\ \text{EXTRA} \langle \rangle \end{array} \right] \right] \quad (13.122)$$

⁹⁶ (Kiss, 1994b, S. 180)

⁹⁷ (Frank Keller, p. M., 1994)

⁹⁸ Die vollständige Regel wird in Kapitel 15.5 auf S. 309 angegeben.

$$\left[\begin{array}{l} \text{STEM} \\ \text{adj-flex} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{SYNSEM|LOC|CAT} \\ \text{lexical-sign} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \quad [verb] \\ \text{SUBCAT} \quad [list-of-non-movement-objects] \end{array} \right] \right] \right] \rightarrow \quad (13.123)$$

$$\left[\begin{array}{l} \text{SYNSEM|LOC|CAT} \\ \text{lexical-sign} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \quad [adj] \\ \text{SUBCAT} \quad [list-of-non-movement-objects] \end{array} \right] \right]$$

Die falsche Lesart von (13.120b) wird durch die Linearisierungsbedingung (13.124) verhindert.

$$[] < \text{HEAD ADJ}[\text{PRD}-] \quad (13.124)$$

(11.12) – hier als (13.125) wiederholt – sagt nichts über die Stellung extraponierter Komplemente oder Adjunkte von Adjektiven aus.

$$[\text{EXTRA}-] < \text{HEAD ADJ} \quad (13.125)$$

Damit würde die Regel (13.125) Sätze wie (13.126) nicht ausschließen.

(13.126) Karl ist gestern sehr stolz gewesen auf seinen Sohn.

Dadurch, daß in (13.124) aber kein EXTRA-Wert spezifiziert ist, würde die Regel verlangen, daß sowohl abhängige Elemente mit EXTRA-Wert + als auch solche mit Wert – vor dem Adjektiv stehen. Durch die Regel (13.112) – hier als (13.127) wiederholt – wird verlangt, daß extraponierte Konstituenten ihrem Kopf folgen.

$$[\text{EXTRA}-] < [\text{EXTRA}+] \quad (13.127)$$

Die Präpositionalphrase in (13.120b) müßte also sowohl vor (13.124) als auch nach (13.127) dem Nomen stehen, wenn ihr EXTRA-Wert + wäre. Das führt zum Widerspruch, womit die falsche Lesart für (13.120b) ausgeschlossen ist.

13.2.10. SLASH-Einbettung und Extraposition

Das SLASH-Einbettungsschema (Schema 13) und auch das generalisierte Kopf-Füller-Schema (Schema 15) interagiert mit dem NONLOC-Prinzip so, daß sowohl die Extrapositionsinformation aus dem Komplement (13.128b) als auch die Extrapositionsinformation aus dem zusätzlich eingebetteten Zeichen (13.128a) und (13.128c) korrekt weitergegeben wird.

- (13.128) a. Karl glaubt, daß Max von der Frau ein Bild malt, die er kennt.
 b. Karl glaubt, daß Max von der Frau das Bild gemalt hat, das er kennt.
 c. Karl behauptet, daß sein allerbesten Freund über das Land einen Film gesehen hat, das er kennt.

13.2.11. Alternativen

Wie man im vorigen Abschnitt gesehen hat, kann man die Extrapositionsdaten und insbesondere die relativ freie Anordnung extraponierter Konstituenten im Nachfeld mit Wortstellungsdomänen und diskontinuierlichen Konstituenten gut erklären.

Keller (1994a) hat eine Extrapositionsanalyse implementiert, die kontinuierliche Konstituenten annimmt. Er erklärt Sätze wie (13.113) nur dadurch, daß er ein Schema benutzt, das gleichzeitig in einer finiten maximalen Verbalprojektion die vorangestellte Phrase und die extraponierten Phrasen bindet. Eine solche Analyse kann jedoch Sätze nicht erklären, in denen eine nichtfinite Verbalprojektion der Landeplatz für die Extraposition ist.

(13.129) , daß [_{VP} die Tür_i zu öffnen] [die zur Gruft führt]_i niemand je zu versuchen wagte.⁹⁹

1995 hat Keller dann eine modifizierte Analyse veröffentlicht, die eine Adjunktion an beliebige Projektionen zuläßt. Diese kann, wie ich im folgenden zeigen werde, den Satz (13.113) bei einer Annahme von kontinuierlichen Konstituenten nicht erklären.

Keller (1995) führt den Begriff der Peripherie einer Phrase und ein entsprechendes Merkmal PERIPHERY ein. Der Wert dieses Merkmals ist vom Typ *periphery*. Dieser hat die Subtypen *extra* und *non-extra*, wobei *non-extra* wiederum in *left* und *right* zerfällt.

Der Anschluß einer extraponierten Phrase mittels eines entsprechenden Schemas ist nur dann möglich, wenn die Phrase, an die die extraponierte Konstituente adjungiert wird, eine rechte Peripherie hat. Eine Phrase hat dann eine rechte Peripherie, wenn es Material gibt, daß zwischen dem Antezedens der Extraposition und der extraponierten Konstituente interveniert.

Folgendes Prinzip regelt die Instantiierung des PERIPHERY-Wertes eines phrasalen Zeichens:

Prinzip 20 (Periphery Marking Condition (PMC))

Ein Zeichen mit dem DTRS-Wert vom Typ headed-structure hat den PERIPHERY-Wert left, wenn die Tochter D eine nichtleere EXTRA-Liste hat, wobei D entweder

- *die am weitesten rechts stehende Tochter und phrasal ist oder*
- *die Kopftochter und lexikalisch.*

Das Schema 18 auf Seite 243 regelt dann die Extraposition. Dabei ist *loc* eine Funktion, die eine Liste der LOCAL-Werte der EXTRA-Töchter liefert.

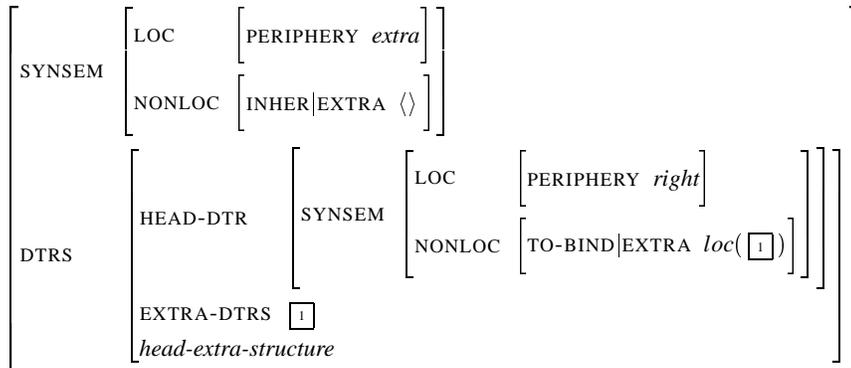
Diese Analyse funktioniert nur mit diskontinuierlichen Konstituenten. Bei einer Annahme von kontinuierlichen Konstituenten wäre (13.113) nicht analysierbar. In (13.113) sind der extraponierte Relativsatz und der extraponierte Komplementsatz nicht Tochter desselben dominierenden Knotens. Deshalb ist ihre freie Anordnung in Bezug zueinander mit kontinuierlichen Konstituenten nicht erklärbar.

Mit binär verzweigenden Strukturen sind diskontinuierliche Konstituenten nicht verwendbar, da der Satz (13.130) zwei Projektionen mit rechter Peripherie hätte, und somit zwei Analysen geliefert würden.

(13.130) [_{vright} [_{vright} [_{vleft} Gab [die Frau _i]] dem Mann] das Buch]], [die ich kenne]_i?

⁹⁹ (Haider, 1991, S. 4)

Schema 18 (Extrapolationsschema nach Keller (1995))



In (13.130) ist der Relativsatz aus der Nominalphrase *die Frau* extraponiert. Die Projektion *gab die Frau* hat den PERIPHERY-Wert *left*, da *die Frau* eine nichtleere EXTRA-Liste hat. An diese Projektion darf also keine extraponierte Konstituente angeschlossen werden. Die EXTRA-Liste von *dem Mann* und *das Buch* dagegen sind leer, so daß an die Phrasen *Gab die Frau dem Mann* und *Gab die Frau dem Mann das Buch* extraponiert werden kann.

13.2.12. Probleme

Da beliebig viele Modifikatoren einen Kopf modifizieren können, ergibt sich ein Problem, da man ohne eine (linguistisch nicht zu motivierende) Beschränkung, unendlich viele Extrapolationsspuren einen Kopf modifizieren lassen könnte. Das heißt, die Theorie muß unendlich viele Zeichen lizenzieren, da es im Prinzip linguistische Objekte geben könnte, die diesen entsprechen.

Für die Verarbeitung der Grammatik bedeutet das, daß man bei einer Bottom-Up-Verarbeitung einen unendlichen Suchraum bekommt. Das Problem kann man dann nur durch komplizierte Kontrollstrategien (*late evaluation techniques*) lösen.

Wie in Abschnitt 13.2.5 gezeigt wurde, gibt es Probleme bei der Interaktion verschiedener nichtlokaler Abhängigkeiten. Um die Extrapolation als nichtlokale Abhängigkeit beschreiben zu können, ohne Beschränkungen für andere nichtlokale Merkmale zu verlieren, müßte man die Merkmalsgeometrie so ändern, daß die Elemente der EXTRA-Liste *synsem*-Objekte sind.

Im folgenden wird ein alternativer Ansatz vorgestellt, der ohne ad hoc Beschränkung oder zusätzliche Annahmen in bezug auf Kontrollstrategien auskommt.

13.3. Extraposition mit komplexer Wortstellungsdomänenbildung

13.3.1. Übernahme von Domänenteilen

Kathol und Pollard (1995) schlagen einen Ansatz vor, der sich grundsätzlich von dem im vorangegangenen Abschnitt vorgestellten unterscheidet. Extraponierte Konstituenten werden als Elemente der Wortstellungsdomäne behandelt, die mit ihrem Antezedens eine diskontinuierliche Konstituente bilden. Durch eine Wortstellungsdomänenbildungsrelation kann das extraponierte Element unter bestimmten Bedingungen in die nächsthöhere Domäne gelangen und dort rechtsperipher angeordnet werden.

Zu extraponierende Konstituenten haben den EXTRA-Wert +. EXTRA ist ein Kopfmerkmal. Es gilt die LP-Regel, daß alle Domänenelemente mit dem EXTRA-Wert + denen mit dem EXTRA-Wert – folgen müssen. Die Implikation (13.131) zeigt, wie die Einsetzung in die nächsthöhere Domäne erfolgt.

Domänenbildung (revidiert binär):

$$\left[\begin{array}{l} \text{DTRS } [\textit{head-complement-structure}] \\ \textit{phrasal-sign} \end{array} \right] \Rightarrow \left[\begin{array}{l} \text{DTRS } \left[\begin{array}{l} \text{HEAD-DTR|DOM } \boxed{1} \\ \text{COMP-DTRS } \langle \boxed{2} \rangle \end{array} \right] \\ \text{DOM } \boxed{1} \circ \boxed{3} \circ \boxed{4} \end{array} \right] \quad (13.131)$$

p -compaction($\boxed{2}, \boxed{3}, \boxed{4}$)

$$\boxed{4} \textit{list} \left(\left[\text{SYNSEM|LOC|CAT|HEAD|EXTRA } + \right] \right) \wedge \\ \left(\boxed{4} \textit{empty-list} \vee \boxed{2} \left[\neg [\text{HEAD } \textit{verb}, \text{VFORM } \textit{fin} \vee \textit{inf}, \text{SUBCAT } \langle \rangle] \wedge \text{EXTRA-} \right] \right)$$

p -compaction ist dabei eine Relation, die zwischen einem Komplement ($\boxed{2}$) und zwei Listen ($\boxed{3}$ und $\boxed{4}$) besteht. $\boxed{3}$ ist leer oder enthält ein Zeichen, das dieselben syntaktischen und semantischen Eigenschaften hat wie das Komplement, aber unter Umständen eine andere Wortstellungsdomäne haben kann. Leer kann $\boxed{3}$ dann sein, wenn sich nur ein extraponierbares Element in der Wortstellungsdomäne von $\boxed{2}$ befindet. Das ist bei freien Relativsätzen der Fall (vergleiche Kapitel 10.4). Konstituenten mit dem EXTRA-Wert + können bei der Bildung von $\boxed{4}$ aus der Domäne des Komplements $\boxed{2}$ entfernt werden, sie sind dann nach Definition von p -compaction in $\boxed{4}$ enthalten und werden als eigenständige Objekte in die Wortstellungsdomäne des entstehenden phrasalen Zeichens eingefügt.

Die Bedingung ($\boxed{4} \textit{empty-list} \vee \boxed{2} [\neg [\text{HEAD } \textit{verb}, \text{VFORM } \textit{fin} \vee \textit{inf}, \text{SUBCAT } \langle \rangle]]$) sorgt dafür, daß die Extraposition satzgebunden ist. Wenn $\boxed{2}$ eine maximale finite Verbalprojektion ist, ist $\boxed{4}$ immer leer, d. h. $\boxed{2}$ und $\boxed{3}$ sind identisch und die Komplementtochter $\boxed{2}$ wird unverändert in die Mutterdomäne $\boxed{1}$ eingefügt.¹⁰⁰ Durch die Spezifikation des EXTRA-Wertes für $\boxed{2}$ wird sichergestellt, daß keine Anhebung von Domänenelementen aus extraponierten Konstituenten stattfindet. Würde man das nicht ausschließen, bekäme man für den Satz in (13.132) zwei Analysen.

¹⁰⁰Kathol und Pollard (1995) haben die Finitheit in der Ausschlußbedingung nicht spezifiziert. Dadurch ist eine Analyse von Sätzen mit Extraposition aus nichtfiniten Verbphrasen (vergleiche (13.65)) nicht möglich.

(13.132) a. , weil Karl anfang [zu versuchen abzunehmen].

b. , weil Karl anfang [zu versuchen] [abzunehmen].

Der Fall in (13.132b) wird durch die obige Bedingung ausgeschlossen, da *zu versuchen* den EXTRA-Wert + hat und somit eine Anhebung von Domänenelementen in die Domäne von *anfang* unzulässig ist.

Konstituenten, die nicht extraponiert werden können, werden im Lexikon (Typhierarchie) EXTRA- markiert.¹⁰¹ In (Kathol und Pollard, 1995) wird das Verbot der Extraponierbarkeit von Nominalphrasen jedoch nicht im Lexikon, sondern in der Bedingung in (13.131) codiert.

Die Abbildungen 13.2 und 13.3 zeigen, welche Domänenobjekte bei der Analyse der Phrasen in (13.133) entstehen.

(13.133) a. einen Hund füttern, der Hunger hat

b. einen Hund, der Hunger hat, füttern

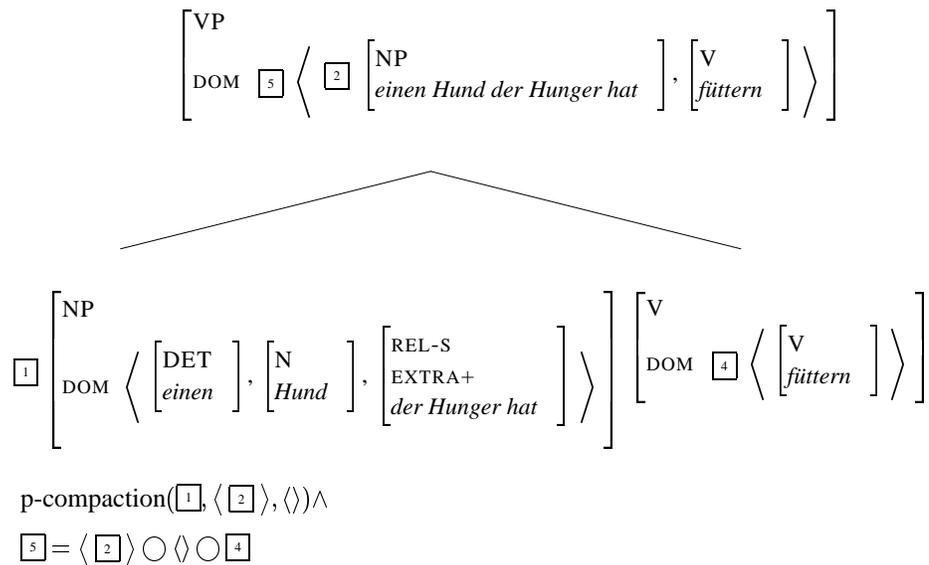


Abbildung 13.2.: Domänenbildung *total compaction*

13.3.2. Extraktion aus extraponierten Konstituenten

Die Beschreibung der Extraktion aus extraponierten Konstituenten ist völlig unproblematisch, da sich extraponierte von nicht extraponierten Konstituenten nur durch ihre Stellung in der Domäne unterscheiden. Es gibt kein spezielles Extrapositionsschema, auf das das Kopf-Füller-Schema abgestimmt werden müßte.

¹⁰¹Kathol (1995) verwendet entsprechende Typen für topologische Felder. Mögliche Positionen einer Konstituente im Satz sind dann schon als Eigenschaft des Kopfes im Lexikon codiert.

Um die obligatorische Extraposition erzwingen zu können, braucht man demzufolge eine feinere Unterscheidung des +-Wertes. Ein binäres Merkmal reicht nicht aus. Der +-Typ muß in +*_fak* und +*_obl* unterteilt werden. Die Bedingung lautet dann, daß die Domäne von \square^3 kein EXTRA+*_obl*-Element enthalten darf.

13.3.4. Unechte Mehrdeutigkeiten

Will man die in Abschnitt 13.2.2 besprochenen unechten Mehrdeutigkeiten bei der Analyse geschriebener Sprache ausschließen, so muß man die Bedingung formulieren, daß ein Element mit dem EXTRA-Wert +*_fak* nicht an sein Antezedens grenzen darf, wenn es in die Mutterdomäne aufgenommen wird.

13.3.5. Verbot der Extraposition

13.3.5.1. Die Satzgrenze

Die Bedingung, daß die Extraposition nicht über die nächst höhergelegene Satzgrenze hinausgehen darf, ist bereits in der Definition von *p-compaction* enthalten.

13.3.5.2. Extraktion aus der Relativphrase in Relativsätzen

Problematisch ist, daß es keine elegante Möglichkeit zu geben scheint, Phrasen wie (13.136) auszuschließen.

(13.136) * Der Mann, [dessen Frau *_i*] ein Buch schreibt, [die ich kenne,]_{*i*}

Diesen Satz könnte man nur mit einem unschönen Hilfsmerkmal, das kontinuierliche von diskontinuierlichen Konstituenten unterscheidet, verhindern. Im leeren Relativierer oder im Relativsatzschema könnte dann gefordert werden, daß die Relativphrase kontinuierlich sein muß. Bei einem Ansatz mit NONLOC-Mechanismus kann man den inher|extra-Wert der Relativphrase als $\langle \rangle$ spezifizieren.

13.3.5.3. Modifikation

Im Aufsatz von Kathol und Pollard wird nicht erklärt, wie die Sätze in (13.67)–(13.68) – hier als (13.137) bzw. (13.138) wiederholt – ausgeschlossen werden.

(13.137) a. * Die [den Mann *_i*] liebende Frau schläft, [der lügt]_{*i*}.

b. Die das Argument, daß Rauchen schädlich ist, ignorierende Frau kann keiner leiden.

c. * Die das Argument ignorierende, daß Rauchen schädlich ist, Frau kann keiner leiden.

- d. * Die das Argument ignorierende Frau, daß Rauchen schädlich ist, kann keiner leiden.
- e. * Die das Argument ignorierende Frau kann keiner leiden, daß Rauchen schädlich ist.

- (13.138) a. die im Haus schlafende Frau
 b. # die schlafende Frau im Haus

Die Sätze in (13.137) sind analog zum Vorgehen beim NONLOC-Ansatz durch eine entsprechende Spezifikation der Komplemente von *ignorierende* als EXTRA– auszuschließen.

(13.138b) wird durch die bereits formulierten Linearisierungsbedingungen verhindert.

13.4. Alternativen

Im folgenden werde ich kurz auf den von Reape (1994) vertretenen Ansatz eingehen.

Reape führt ein boolesches Merkmal *extra* ein, daß bei extraponierten Konstituenten den Wert + hat. Eine LP-Regel der Form (13.139) sorgt dafür, daß Konstituenten mit dem EXTRA-Wert + die am weitesten rechts stehende Tochter eines Mutterknotens sind.

$$[] < [\text{EXTRA}+] \quad (13.139)$$

Reape läßt nur die Extraposition von Sätzen und Verbphrasen zu und schließt die Extraposition anderer Konstituenten durch die Implikation (13.140) aus.

$$\neg \text{VP} \wedge \neg \text{S} \Rightarrow [\text{EXTRA}-] \quad (13.140)$$

Das allein reicht für die Analyse von (13.4c) – hier als (13.141) wiederholt – nicht aus.

(13.141) Maria hat das Argument geäußert, daß auch Passivrauchen schädlich ist.

Mit den von Reape verwendeten Wortstellungsdomänen und der Möglichkeit der Vereinigung der Domänen eines Funktors mit der Domäne eines Arguments läßt sich der obige Satz nicht beschreiben. Um den Satz beschreiben zu können, müßten das Verb *geäußert* und die Komplemente der Nominalphrase *das Argument* einer Wortstellungsdomäne angehören. Das würde aber voraussetzen, daß Nominalphrasen UNIONED+ spezifiziert werden können, was aber zu unerwünschten Effekten führen würde und von Reape auch explizit ausgeschlossen wurde.¹⁰²

Nerbonne (1994, Kapitel 4.2.9) schlägt vor, die Extraposition von Relativsätzen mit Hilfe von *Domain Union* zu beschreiben. Sein Ansatz hat zwei wesentliche Nachteile. Er läßt Relativsätze NPs statt \bar{N} s modifizieren. Das ist nicht möglich, da Determinatoren Quantoren

¹⁰²The value of UNIONED can either be specified by lexical functors of their arguments or by language specific principles. In German nonverb projections are [UNIONED–] while verb projections are unspecified for UNIONED. (Reape, 1994, S. 155)

sind, die über eine Variable quantifizieren, die in bestimmter Weise restringiert ist. Diese Restriktionen stammen aus dem CONT-Wert des \bar{N} s. Der CONT-Wert von *Mann, der schläft* ist ein anderer als der von *Mann*. Und die Bedeutung von *jeder Mann* ist verschieden von der Bedeutung von *jeder Mann, der schläft*. Eine Änderung der Beschreibung von Quantoren, die eine Modifikation von NPs erlauben würde, halte ich nicht für angemessen.

Um den Satz (13.142b) beschreiben zu können, nimmt Nerbonne an, daß die NP *eine Frau, die du kennst* UNIONED+ sein kann.

- (13.142) a. Ich habe eine Frau, die du kennst, gesehen.
 b. Ich habe eine Frau gesehen, die du kennst.

Die NP *eine Frau* und der Relativsatz werden dann als eigenständige Objekte in die nächsthöhere Domäne eingesetzt, und die Sätze in (13.142) sind erklärbar.

Bei der Analyse von (13.18c) – hier als (13.143) wiederholt – würden jedoch die Nominalphrasen *eine Kopie, einer Fälschung, des Bildes* und *einer Frau* bzw. sogar einzelne Determinatoren und \bar{N} s einzelne Objekte in der Wortstellungsdomäne mit *hat* und *gegeben* sein müssen.

- (13.143) Karl hat mir eine Kopie einer Fälschung des Bildes einer Frau gegeben, die schon lange tot ist.

Das würde die Anordnung eines Adverbs an beliebiger Stelle zwischen diesen Phrasen gestatten, was ganz klar ungrammatisch ist.

- (13.144) * Karl hat mir eine Kopie gestern einer Fälschung heimlich des Bildes einer Frau gegeben, die schon lange tot ist.

13.5. Probleme

13.5.1. Explikatives *es* und Ergativität

Grewendorf (1989, S. 83) stellt folgendes fest:

Feststellung 1

- a. *Ist ein explikatives es Subjekt, so ist Extraktion aus der extrapponierten Konstituente möglich, wenn sie im Satz ohne es möglich wäre.*
- b. *Extraktion und Extraposition mit explikativem es ist immer ungrammatisch, wenn das es Objekt ist, obwohl sie ohne expletives es grammatisch wäre.*
- c. *Im Falle von ergativen Verben¹⁰³ oder passivierten Matrixverben ist Extraktion und Extraposition mit explikativem es immer ungrammatisch.*

¹⁰³Siehe Kapitel 15.2.

Er belegt diese Feststellung mit folgenden Beispielen:

- (13.145) a. Wem hat Peter unterlassen, eine Nachricht zu schicken?
 b. Peter hat es unterlassen, den Eltern eine Nachricht zu schicken.
 c. * Wem hat es Peter unterlassen, eine Nachricht zu schicken?
- (13.146) a. Wen hat Peter bedauert, beleidigt zu haben?
 b. Peter hat es bedauert, den Kollegen beleidigt zu haben.
 c. * Wen hat Peter es bedauert, beleidigt zu haben?

In diesen Sätzen handelt es sich um Objekt-*es*. Bei Subjekt-*es* ist die Extraktion zulässig.

- (13.147) a. Was hat sich nicht gehört zu beanstanden?
 b. Was hat es sich nicht gehört zu beanstanden?
- (13.148) a. Bei wem hat dich geärgert, um Erlaubnis bitten zu müssen?
 b. Bei wem hat es dich geärgert, um Erlaubnis bitten zu müssen?
- (13.149) a. Wen hat dich mehr frustriert zu übersetzen ... ?
 b. Wen hat es dich mehr frustriert zu übersetzen ... ?

Bei ergativen Verben und Passivkonstruktionen ist Extraktion und Extraposition mit *es* unzulässig.

- (13.150) a. * Wer/Wen wurde es von Hans versucht zu beleidigen?
 b. * Wem wurde es von Hans bedauert geholfen zu haben?
 c. * Wen wurde es von Hans bedauert beleidigt zu haben?
- (13.151) a. * Wen ist es dem Jungen gelungen zu besiegen?
 b. * Wem ist es dem Hans schwergefallen eine Absage zu erteilen?

In (13.151) handelt es sich um ergative Verben. Obwohl das *es* im Nominativ steht, hat es Objekteigenschaften, nämlich die in Feststellung 1b erwähnten.¹⁰⁴ Man kann also nicht einfach in den Einträgen für die explikativen *es* den SLASH-Wert der zu extraponierenden Konstituente mit $\langle \rangle$ spezifizieren und dadurch Extraktion ausschließen, da die Extrahierbarkeit nicht vom Kasus, sondern von der Funktion abhängt. Die Verhältnisse in (13.145)–(13.151) sind ohne ein zusätzliches Merkmal, das Aufschluß über die grammatische Funktion einer Konstituente gibt, meiner Meinung nach nicht beschreibbar.

¹⁰⁴Siehe jedoch Beispiel (13.39). Die Akzeptabilitätsgrenze scheint nicht so klar zu verlaufen, wie die Beispiele in (13.145)–(13.151) suggerieren. Eventuell ist der Unterschied zwischen Extraktion von Relativphrasen und Fragepronomina auch semantisch bedingt.

13.5.2. Einbettung des explikativen *es*

Das explikative *es* darf nur als Komplement des Verbs vorkommen. Sätze wie (13.152b) sind ungrammatisch.

- (13.152) a. Ich habe darüber nachgedacht, dieses Buch zu kaufen.
 b. * Ich habe über es nachgedacht, dieses Buch zu kaufen.

Man kann aber feststellen, daß die Einbettung von *es* unter Präpositionen generell markiert ist, so daß die Unakzeptabilität von (13.152b) vielleicht auf diese Weise erklärt ist.

- (13.153) ?* Ich habe über es nachgedacht.

Im Englischen ist die Einbettung von Expletiva unter Präpositionen in analogen Konstruktionen möglich.

- (13.154) a. We may depend upon it that their paper will expose crooked politicians.
 b. John will see to it that you have a reservation.

Weiter Beispiele und Quellen findet man in (Postal und Pullum, 1988, S. 648).

13.6. Zusammenfassung

Es gibt zwei Möglichkeiten, zur Beschreibung der Extraposition. Die eine ist die Beschreibung über den NONLOCAL-Mechanismus, die andere die Verwendung einer komplexen Wortstellungsdomänenbildungsoperation.

Die Verwendung der komplexen Operation hat für die maschinelle Verarbeitung den Vorteil, daß keine Hypothesen über den verbleibenden Satz (in Form von Elementen in der EXTRA-Liste) aufgestellt werden. Existieren mögliche extraponierte Elemente, so werden diese mit ihrem möglichen Antezedens kombiniert. Existieren keine, passiert nichts. Verwendet man den NONLOC-Mechanismus, ist die Menge der von der Grammatik lizenzierten Zeichen unendlich. Zum Beispiel können zu jeder Nominalphrase mehrere extraponierte Relativsätze weiter hinten im Satz gehören. Außerdem ist die Extraposition von Komplementen von Phasenverben (siehe Kapitel 17) problematisch. Phasenverben lassen den SUBJ-Wert des eingebetteten Verbs unspezifiziert. Im Satz (13.155) ist also die Form der Subcat-Liste von *fängt an* so lange unklar, bis *fängt an* mit der extraponierten Verbphrase kombiniert wurde.

- (13.155) Karl fängt an abzunehmen.

Damit könnte *fängt an* mit beliebigen Zeichen kombiniert werden. Man hat also ein ähnliches Problem mit der unterspezifizierten Subcat-Liste wie das im Kapitel 11.5 im Zusammenhang mit der DSL-Analyse zur Verbbewegung beschriebene. Bei der Analyse über Wortstellungsdomänenbildung entfällt dieses Problem, da *abzunehmen* ganz normal als Komplement von *anfangen* gesättigt wird.

In den beiden vorangegangenen Abschnitten wurde gezeigt, daß es nicht unbedingt notwendig ist anzunehmen, daß extraponierte Konstituenten nur an Maximalprojektionen angeschlossen werden können. Mit der Analyse von Keller (1995) ist es möglich, auch bei Verwendung des NONLOC-Mechanismus an beliebige Projektionen anzuschließen. Sie setzt allerdings flache Strukturen voraus. Bei der Analyse über Wortstellungsdomänenbildung spielt der Begriff des Landeplatzes überhaupt keine Rolle.

Es gibt zur Zeit keine Extrapositionsanalyse innerhalb des HPSG-Formalismus, die ohne diskontinuierliche Konstituenten auskommt. Wenn man ohnehin diskontinuierliche Konstituenten braucht, gibt es keinen Grund für die Verwendung des NONLOC-Mechanismus.

Beim Parsen zeigt sich der Vorteil des domänenbasierten Ansatzes à la Kathol und Pollard. In Grammatiken, die Extraposition über den NONLOC-Mechanismus behandeln, muß für alle Relativsätze, modifizierende Präpositionalphrasen usw. ein bzw. mehrere Elemente in die EXTRA-Liste aufgeommen werden. Hinzu kommen Hypothesen in bezug auf extraponierte Komplemente. Will man den Suchraum beim Parsen bzw. das Lexikon endlich halten, so muß man die Anzahl der extraponierten Konstituenten pro Antezedens beschränken, was nicht linguistisch adäquat ist. Die Alternative besteht in der Verwendung teurer Kontrollstrategien (van Noord und Bouma, 1994), die nicht Bestandteil des HPSG-Formalismus sind. Selbst bei der Beschränkung der Anzahl von extraponierten Konstituenten pro Antezedens wird der Suchraum beim Parsen gewaltig aufgebläht. Das dürfte auch der Grund dafür sein, daß es derzeit außer der von mir implementierten keine effiziente Implementation einer linguistisch adäquaten Theorie zur Extraposition gibt. Beim domänenbasierten Ansatz kombiniert man, wenn man Bottom-Up parst, nur wirklich vorhandenes Material. Der Suchraum wird nicht durch unnütze Hypothesen aufgebläht.

Literatur

Frank Keller (1994a) gibt eine detaillierte Auflistung möglicher Extrapositionsphänomene. Keller untersucht Subjekt-Objekt-Asymmetrien und kommt zu dem Schluß, daß diese für die zu formulierenden Schemata nicht von Belang sind. Des weiteren wird das aus GB-Aufsätzen (Wiltschko, 1994) bekannte *nesting requirement* verworfen.¹⁰⁵

Haider (1994) und Wiltschko (1994) beschäftigen sich im Rahmen der GB-Theorie mit der Extraposition im Deutschen. Einige Beispiele dieses Kapitels entstammen diesen beiden Aufsätzen oder sind analog zu Beispielen in den Aufsätzen.

¹⁰⁵Zum *nesting requirement* für das Englische siehe auch (Stucky, 1987, S. 392).

14. Der Verbalkomplex

Im Deutschen gibt es nur zwei Zeitformen, die mit morphologischen Mitteln ausgedrückt werden: Präsens und Präteritum. Die anderen Zeitformen werden mit Hilfsverben und einem infiniten Verb gebildet. In Nebensätzen folgen die Hilfsverben für gewöhnlich ihrem verbalen Komplement. Insbesondere in Verbalkomplexen, die Modalverben enthalten, kann man Abweichungen von diesem Muster beobachten. In diesem Kapitel möchte ich einen Ansatz zur Beschreibung der Wortstellung im Verbalkomplex vorstellen, der auf Arbeiten von Hinrichs und Nakazawa (1989b; 1994a) aufbaut.

Das verwendete Schema zur Bildung des Verbalkomplexes hat eine etwas andere Form als das von Hinrichs und Nakazawa vorgeschlagene, so daß es auch für die Analyse von Komplexen, die Adjektive enthalten, geeignet ist.

14.1. Die Bildung des Verbalkomplexes

Im Kapitel 8.3.3 wurden die Begriffe Ober- und Unterfeld eingeführt. Nicht immer existiert in einem Schlußfeld ein Oberfeld. In Abhängigkeit davon, welche Verben sich im Schlußfeld befinden, ist die Existenz eines Oberfeldes unmöglich (14.1), optional (14.2) oder obligatorisch (14.3), (14.4).

(14.1) a. , daß Karl $\overbrace{\text{schlafen wird.}}^U$

b. * , daß Karl wird schlafen.

(14.2) a. , daß Karl das Buch $\overbrace{\text{lesen können wird.}}^U$

b. , daß Karl das Buch $\overbrace{\text{wird}}^O$ $\overbrace{\text{lesen können.}}^U$

(14.3) a. , daß du den Kindern der Lehrerin das Geschenk $\overbrace{\text{hast}}^O$ $\overbrace{\text{überreichen helfen.}}^U$ ¹

b. * , daß du den Kindern der Lehrerin das Geschenk überreichen helfen hast.

(14.4) a. Ich glaube nicht, daß er die Lieder $\overbrace{\text{wird haben}}^O$ $\overbrace{\text{singen können.}}^U$ ²

¹ (Hinrichs und Nakazawa, 1994a, S. 15)

² (Hinrichs und Nakazawa, 1994a, S. 16)

- b. * Ich glaube nicht, daß er die Lieder singen können haben wird.
 c. * Ich glaube nicht, daß er die Lieder wird singen können haben.

In (14.4) besteht das Unterfeld aus zwei Verben.

In verschiedenen anderen Arbeiten (z. B. (Uszkoreit, 1987)) wird angenommen, daß ein Hilfsverb eine Verbphrase als Komplement verlangt. Damit würde man für den Satz (14.2a) eine Struktur bekommen, wie sie Abbildung 14.1 zeigt.

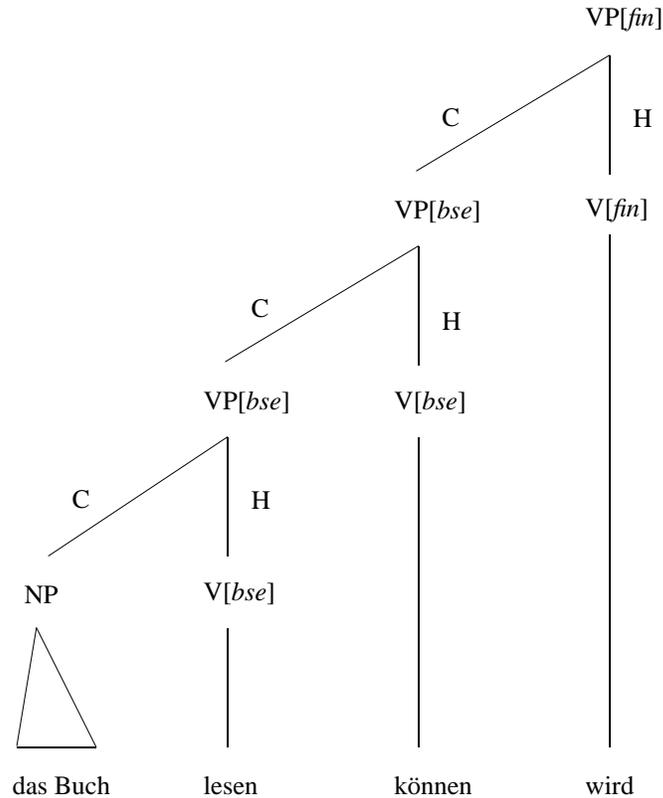


Abbildung 14.1.: Analyse nach Uszkoreit: Zuerst werden Objekte gesättigt.

Mit solchen Strukturen ist die Wortstellung in (14.2) schwer zu erklären. Die Sätze (14.5) sind mit einer solchen Analyse nicht ohne weiteres auszuschließen, da *das Buch lesen* eine Phrase bildet, die im Mittelfeld nach links verschoben werden bzw. in einer Rattenfängerkonstruktion in einem Relativsatz auftreten könnte.

- (14.5) a. *, daß das Buch lesen Karl wird.
 b. *, das Buch, das lesen Karl wird

Hinrichs und Nakazawa (1994a) schlagen deshalb die Benutzung eines speziellen Schemas vor, das dafür sorgt, daß verbale Komplemente vor nichtverbalen gesättigt werden. Für ein solches Vorgehen sprechen auch Koordinationsdaten wie der Satz in (14.6).

(14.6) Ich liebte ihn, und ich fühlte, daß er mich auch geliebt hat oder doch, daß er mich hätte lieben wollen oder lieben müssen.³

Würde man – wie z. B. Bouma und van Noord (1996) – eine völlig flache Struktur annehmen, in der alle Verben gleichzeitig miteinander und mit ihren Komplementen kombiniert werden, so wäre die Koordination in (14.6) nicht als symmetrische Koordination zu erklären.⁴ Mit einem Schema, das Verbalkomplexe lizenziert, bekommt man für (14.2a) die Struktur, die Abbildung 14.2 zeigt.⁵

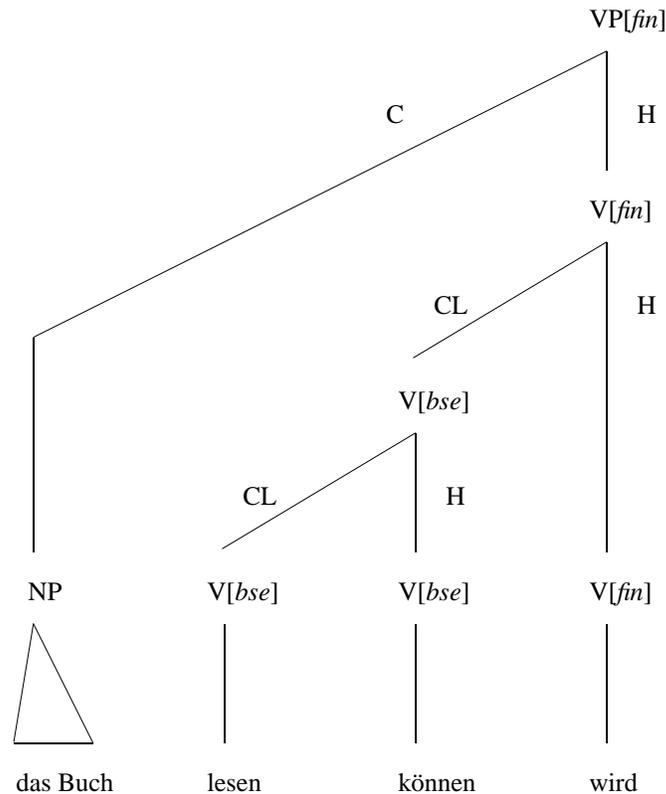


Abbildung 14.2.: Zuerst werden verbale Komplemente gesättigt.

Die Struktur für (14.2b) (Abbildung 14.3) unterscheidet sich von der für (14.2a) nur durch die Stellung von *wird*. In Abbildung 14.2 befindet sich das Verb *wird* nach *lesen können* und in Abbildung 14.3 davor.

³ (Hoberg, 1981, S. 36)

⁴ Es existiert zur Zeit keine umfassende Analyse für Koordinationsphänomene. Es ist also nicht völlig auszuschließen, daß (14.6) auch mit einer flachen Struktur zu erklären ist. Mit einem strukturierten Verbalkomplex ist (14.6) jedenfalls unproblematisch.

⁵ Eine solche Struktur wurde schon von Johnson (1986) im Zusammenhang mit der Positionierung des Verbalkomplexes im Vorfeld vorgeschlagen.

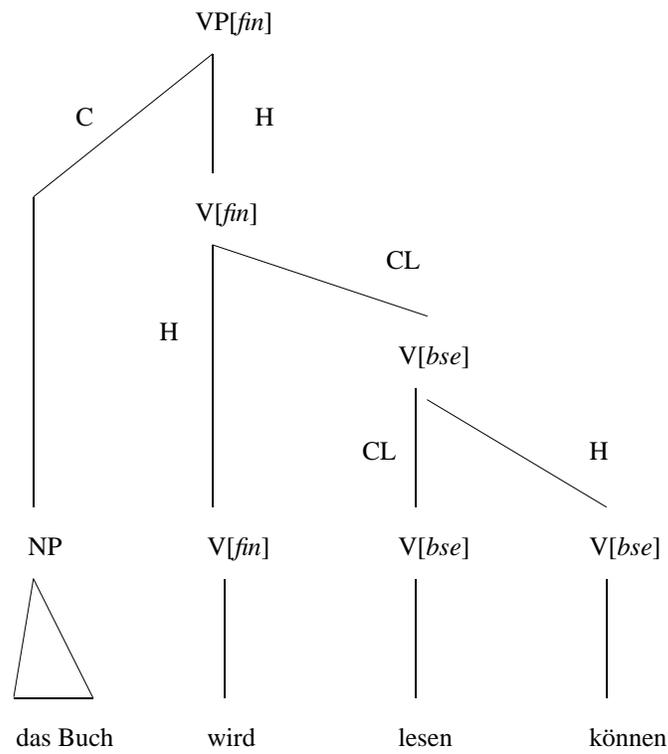
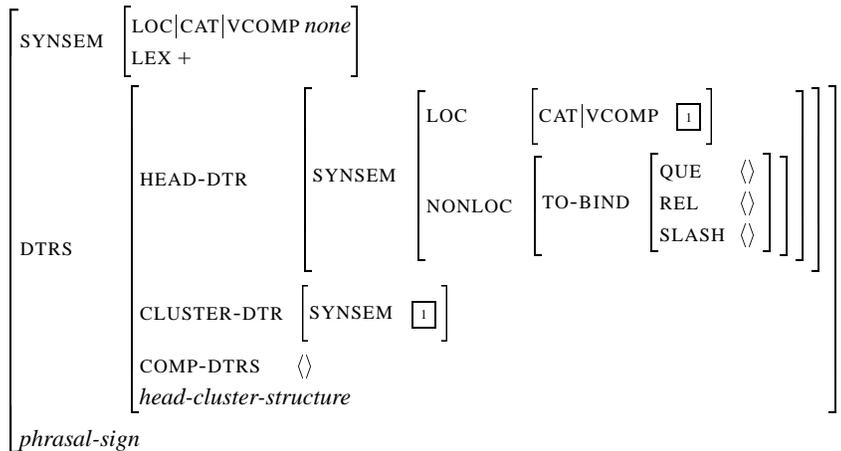


Abbildung 14.3.: *Wird* steht vor seinem verbalen Komplement.

Wie schon in den Kapiteln 8.3 und 10.7 festgestellt, handelt es sich bei den Konstruktionen mit Verben in *bse*- und *ppp*-Form um kohärente Konstruktionen. In Abhängigkeit vom Matrixverb können auch Infinitive mit *zu* in kohärenten Konstruktionen vorkommen. Diese Konstruktionen sind dann ebenfalls Instanzen des folgenden Schemas, das eine Abwandlung des von Hinrichs und Nakazawa vorgeschlagenen ist.⁶ In Kapitel 17 wird auf die *zu*-Infinitive noch genauer eingegangen.

Schema 19 (Prädikatskomplexschema)



Das VCOMP-Merkmal hat als Wert eine Merkmalstruktur vom Typ *vcomp*. *vcomp* hat die Untertypen *none* und *synsem*. Verben, die kein verbales Argument haben, dessen nichtverbalen Komplemente sie übernehmen, haben den VCOMP-Wert *none*, die anderen haben als VCOMP-Wert den *synsem*-Wert des verbalen Komplements. Für das Hilfsverb *werden* ergibt sich also der Eintrag (14.7).⁷

werden:

$$\left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \\ \text{SUBCAT} \\ \text{VCOMP} \\ \text{cat} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{SUBJ } \boxed{1} \\ \text{verb} \\ \boxed{2} \\ \text{V[LEX+,bse,SUBJ } \boxed{1}, \text{SUBCAT } \boxed{2}, \text{VCOMP none]} \end{array} \right] \right] \quad (14.7)$$

⁶ Dieses Schema ähnelt den von Chung (1993) für Koreanisch und von Rentier (1994a) für Niederländisch vorgeschlagenen. Rentier schreibt, daß die Idee, ein spezielles Valenzmerkmal für Verbalkomplexe im Deutschen zu benutzen, auf Webelhuth, Ackermann, Sag und Pollard zurückgeht. Chung und Rentier benutzen die Bezeichnung GOV statt VCOMP. Der Wert des GOV-Merkmals ist bei ihnen eine maximal einelementige Liste. Ich verwende statt dessen *none* und *synsem* als mögliche Werte von VCOMP. Bei Chung ist wie bei Hinrichs und Nakazawa auch als Komplement nur ein Verb zulässig. In dem hier vorgeschlagenen Schema kommen die Restriktionen für die Cluster-Tochter nur vom Kopf. Dadurch ist auch die Bildung von Prädikatskomplexen, die Adjektive enthalten, möglich. Siehe hierzu auch S. 314 und Kapitel 17.1 und Kapitel 18.1.

⁷ Für das Futur-*werden* gibt es nur finite Formen.

Das Subjekt von *werden* ist identisch mit dem Subjekt des verbalen Komplements. Im Satz (14.8) übernimmt *wird* die Teilspezifikationen des Komplements *mir* von *helfen*. Das Subjekt von *helfen* (*Karl*) wird ebenfalls übernommen und, da *wird* eine finite Verbform ist, in die Subcat-Liste von *wird* eingefügt.

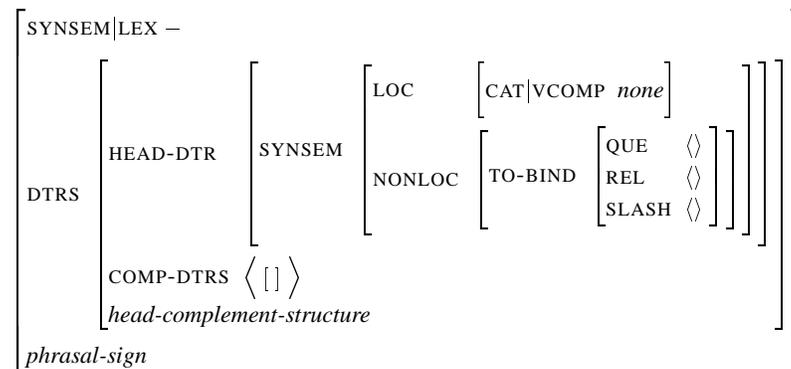
(14.8) Karl wird mir helfen.

Diese Übernahmen erfolgen mit Hilfe des durch die Boxen [1] und [2] ausgedrückten *structure sharing*. Die Subcat-Liste von *wird helfen* hat also die gleiche Form wie die Subcat-Liste für *hilft*.

Es ist wichtig, daß das *bse*-Form-Komplement als LEX+ spezifiziert ist. Sonst könnten erst die Komplemente der *bse*-Form gesättigt und danach die gesättigte *bse*-Form als Komplement von *werden* benutzt werden. Das würde zu unechten Mehrdeutigkeiten führen.

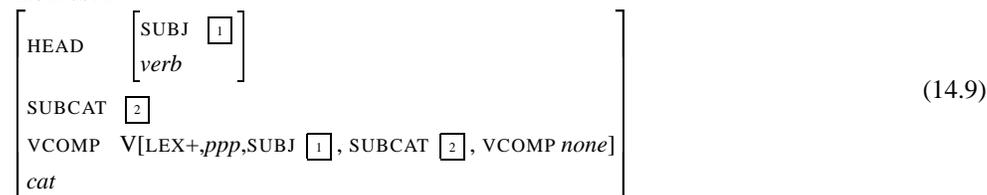
Wie schon erwähnt, soll durch Schema 19 sichergestellt werden, daß zuerst der Verbal-komplex gebildet wird und erst danach nichtverbale Komplemente gesättigt werden. Damit die vorzeitige Sättigung von nichtverbalen Komplementen ausgeschlossen ist, muß das Schema 4 modifiziert werden:

Schema 20 (Kopf-Komplement-Schema (endgültige Version))



Die Hilfsverben für Perfekt-Konstruktionen *haben* und *sein* benötigen ein *ppp*-Verb oder einen entsprechenden Verbalkomplex als Komplement. Sie übernehmen genauso wie *werden* die Subcat-Liste der eingebetteten Verbalprojektion. Die Subcat-Liste von *hat geholfen* gleicht der von *hilft*.

haben/sein:



Die in (14.7) angegebene Teilspezifikation für *werden* ist auch für Modalverben (*dürfen*, *können*, *mögen*, *müssen*, *sollen*, *wollen*) verwendbar. Mit den oben angegebenen Beschreibungen bekommt man korrekte Analysen für folgende Sätze:

- (14.10) a. Hans hat dem Mann geholfen.
 b. Hans hatte dem Mann geholfen.
 c. Hans wird dem Mann helfen.
 d. Hans soll dem Mann helfen.

Es gibt aber auch Futur-II-Konstruktionen, in denen zwei Hilfsverben verwendet werden.

- (14.11) Hans wird dem Mann geholfen haben.

Auch dieser etwas komplizierte Fall wird mit den Beschreibungen der SUBCAT-Merkmale in (14.7) und (14.9) korrekt behandelt (vergleiche Abbildung 14.4). *Haben* wird mit *gehoffen* zu *gehoffen haben* kombiniert. Dabei übernimmt *haben* das Subjekt ($\boxed{2}$) und die Elemente der Subcat-Liste ($\boxed{3}$) von *gehoffen*. *Geholfen haben* wird danach mit *wird* kombiniert. Da *wird* eine finite Verbform ist, befindet sich das von *gehoffen haben* übernommene Subjekt in der Subcat-Liste. Die Subcat-Liste von *gehoffen haben* wird ebenfalls übernommen.

14.2. Die Wortstellung im Verbalkomplex

14.2.1. Oberfeldumstellung (*Auxiliary Flip*)

Hinrichs und Nakazawa führen das Merkmal FLIP ein, um die Wortstellung im Verbalkomplex beschreiben zu können. Beim Auftreten bestimmter Verben im Verbalkomplex ist die Oberfeldumstellung obligatorisch. Zu diesen Verben gehören laut Duden (1984, S. 717) sogenannte Ersatzinfinitive. Ersatzinfinitive sind Partizipformen, die ihrer Infinitivform gleichen. Modalverben und auch die Acl-Verben wie *sehen* und *lassen* sowie das Verb *helfen* haben einen Ersatzinfinitiv. Auch Präfixverben wie *ranmüssen*, die mit einem Modalverb gebildet werden, findet man mitunter mit Ersatzinfinitiv.

- (14.12) Dafür hat man aber auch fünfmal ranmüssen.⁸

In bestimmten Konstruktionen kann normalerweise nur der Ersatzinfinitiv zusammen mit *haben* auftreten.

- (14.13) a. Nach allem, was sie bei dem Vormarsch hatten durchmachen müssen ...⁹
 b. * Nach allem, was sie bei dem Vormarsch durchmachen gemußt/müssen hatten ...

- (14.14) a. Sie wogten, wie sie kein Filmregisseur hätte wogen lassen können.¹⁰

⁸ taz, 26.04.1993, S. 17

⁹ (Brecht) siehe auch (Heidolph, Fläming und Motsch, 1981, S. 723).

¹⁰ (Kusche) siehe auch (Heidolph, Fläming und Motsch, 1981, S. 723).

b. * Sie wogten, wie sie kein Filmregisseur wogen lassen gekonnt/ können hätte.

Es gibt allerdings Ausnahmen wie (14.15).

(14.15) Ich hätte vor achtzehn Jahren die B-Seiten sämtlicher T. Rex-Singles runterrasseln gekonnt.¹¹

Wie die Beispiele in (14.14) zeigen, ist in den Sätzen mit Ersatzinfinitiv die Oberfeldumstellung obligatorisch. (14.2), (14.3) und (14.4) zeigen, daß ein Ersatzinfinitiv in einem Verbalkomplex immer rechts von anderen Verben stehen muß. In (14.4) wird also sowohl *wird* als auch *haben* umgestellt. Mit dem Kopfmerkmal FLIP und entsprechenden Einträgen für die Ersatzinfinitive und für *haben* können Hinrichs und Nakazawa diese Phänomene elegant beschreiben. Abbildung 14.5 zeigt die Verwendung des FLIP-Merkmals.

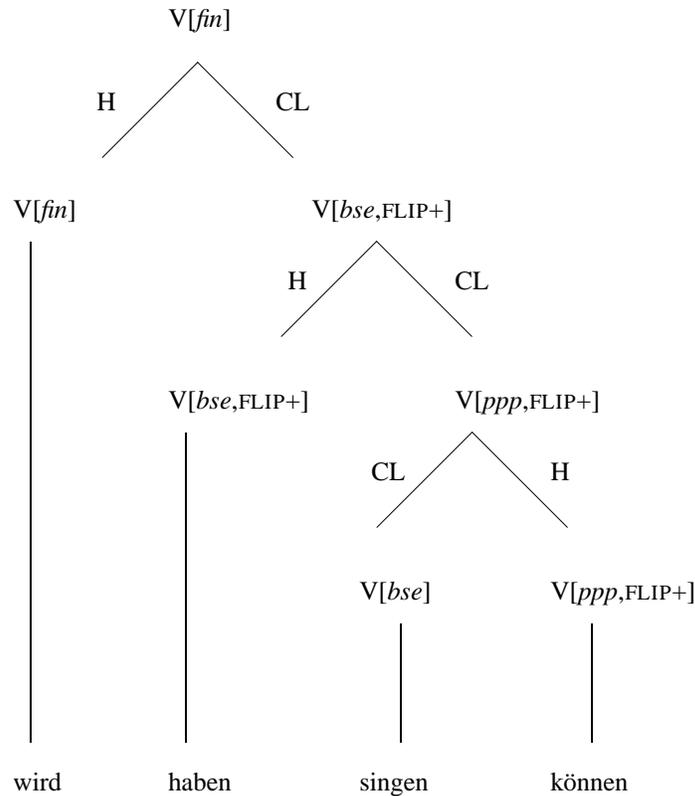


Abbildung 14.5.: *wird haben singen können*

Den Eintrag für den Ersatzinfinitiv eines Modalverbs zeigt (14.16). In Abbildung 14.5 wird die *ppp*-Verbalprojektion *singen können* gebildet. Da FLIP ein Kopfmerkmal ist, ist der FLIP-Wert dieser Phrase identisch mit dem des Ersatzinfinitivs *können*, also +. Die LP-Regel in (14.17) sorgt dafür, daß das Komplement von *haben* – nämlich *singen können* – rechts von *haben* steht.

¹¹ Max Goldt, *Die Kugeln in unseren Köpfen*. München: Wilhelm Heine Verlag. 1997, S. 192

Wie man bei den Sätzen in (14.2) sehen kann, gibt es Fälle, in denen die Oberfeldumstellung optional ist. In (14.2) handelt es sich bei den Modalverben um echte Infinitive, d. h. Verben mit VFORM-Wert *bse*. Für die *bse*-Form gibt es zwei Einträge, einen mit dem FLIP-Wert + und einen mit dem Wert –. Somit ist sowohl (14.2a) als auch (14.2b) beschreibbar.

Im Gegensatz zu den Modalverben im Infinitiv ist die Umstellung in (14.21) ungrammatisch.

- (14.21) a. , weil Karl das Lied wird singen dürfen.
 b. * , weil Karl das Lied wird gesungen haben.

Diese Verhältnisse werden durch den Eintrag (14.20) ebenfalls korrekt beschrieben. Da *gesungen* den FLIP-Wert – hat, hat *haben* ebenfalls den FLIP-Wert –, und *wird* muß demzufolge rechts von *haben* angeordnet werden.

14.2.2. Verbot der Oberfeldumstellung

Wie Bech festgestellt hat, können Verben in der *inf*-Form nicht im Oberfeld stehen.

- (14.22) a. * ohne ihn zu haben sehen können.
 b. * Sie scheint das Lied zu haben singen wollen.¹²
 c. * Sie scheint das Lied zu werden singen wollen.

Was auch immer die Ursache hierfür sein mag, durch die folgende Implikation ist die Umstellung von *zu*-Infinitiven ausgeschlossen.

$$\left[\text{SYNSEM|LOC|CAT} \left[\text{HEAD} \left[\text{VFORM } \textit{inf} \right] \right] \left[\text{VCOMP } \textit{synsem} \right] \right] \Rightarrow \left[\text{SYNSEM|LOC|CAT} \left[\text{VCOMP} \left[\text{LOC|CAT|HEAD|FLIP } - \right] \right] \right] \quad (14.23)$$

14.3. Unterbrechung des Verbalkomplexes (*Verb-Projection-Raising*)

Es gibt Sätze, in denen der Verbalkomplex von Modifikatoren oder Komplementen unterbrochen wird.¹³

¹² (Oppenrieder, 1991, S. 207)

¹³ (14.26) ist von Hinrichs und Nakazawa (1994a, S. 25). (14.27a) ist von Brecht, zitiert nach (Heidolph, Fläming und Motsch, 1981, S. 723).

- (14.24) a. , daß er es nicht hat freiwillig aufgeben wollen.¹⁴
 b. , weil man seine Illusionen hätte um so eher begraben müssen.
 c. Dabei bietet dieses Thema eine Fülle von Ansätzen, die Ihr hättet kritischer beleuchten können: ...¹⁵

(14.25) , weil er nicht hat Bürgermeister werden wollen.¹⁶

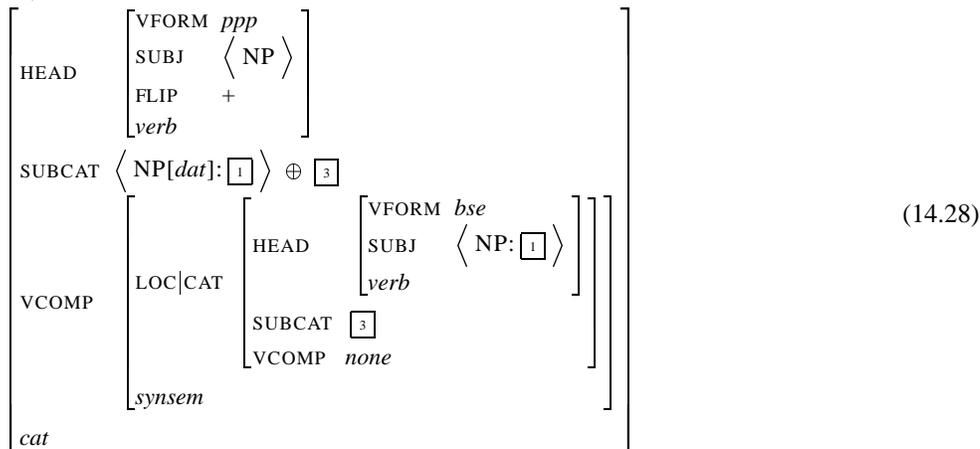
- (14.26) a. , weil ich Cecilia habe Hans die Nilpferde füttern helfen lassen.
 b. , weil ich Cecilia Hans die Nilpferde habe füttern helfen lassen.

- (14.27) a. , daß du uns hast die Schlacht gewinnen helfen.
 b. , daß du uns die Schlacht hast gewinnen helfen.

Die Sätze in (14.27) lassen sich analysieren, wie es die Abbildungen 14.6 und 14.7 zeigen.

Dazu muß folgender Eintrag für *helfen* in der *ppp*-Form angenommen werden:¹⁷

helfen:



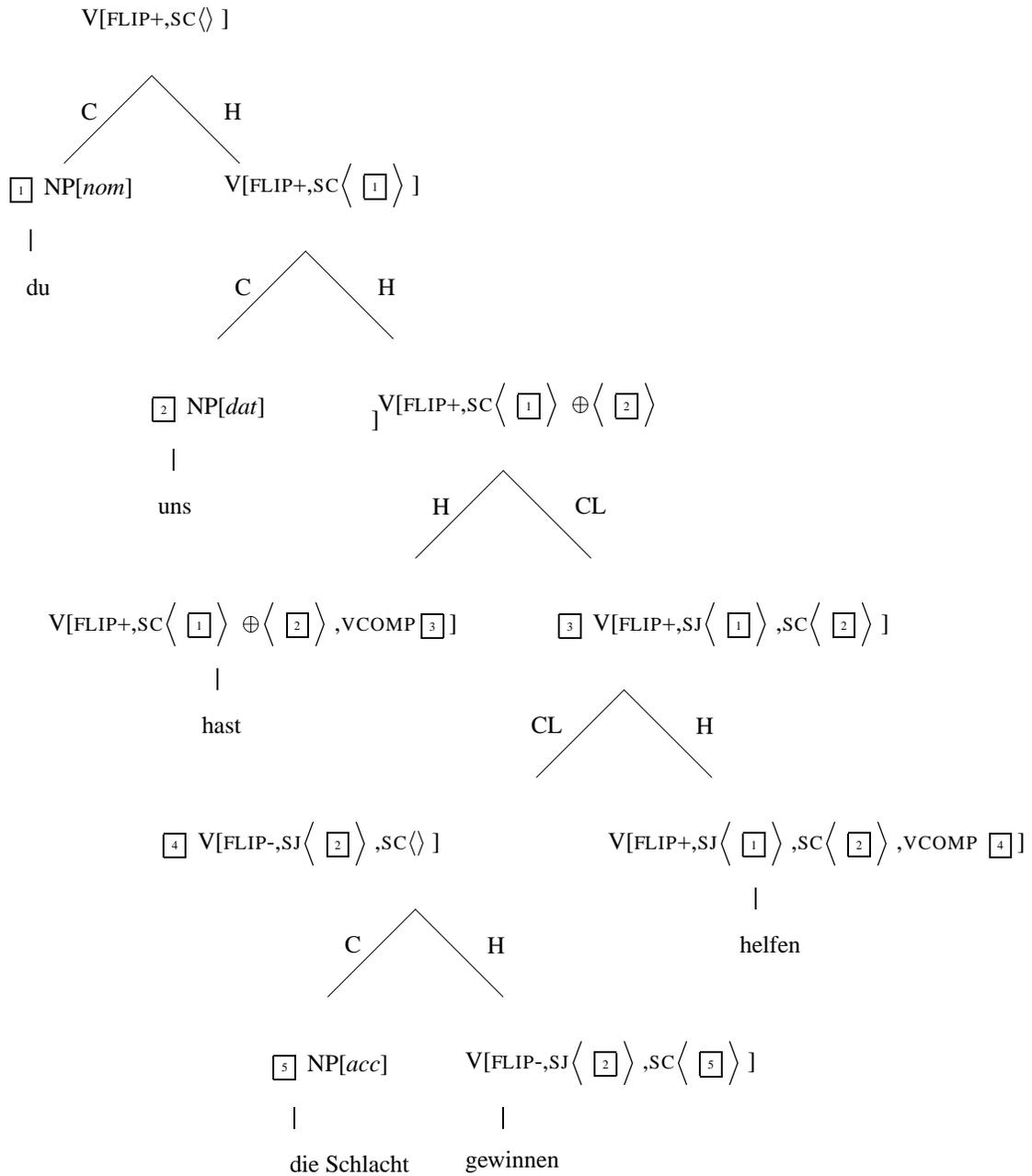
Der Index des Dativobjekts von *helfen* ist identisch mit dem des logischen Subjekts der eingebetteten Verbalprojektion. Das wird durch die $\boxed{1}$ ausgedrückt. Ich werde darauf in Kapitel 17

¹⁴ (Haider, 1982, S. 32)

¹⁵ taz, 21.03.97, S. 14

¹⁶ (Engel, 1977, S. 117)

¹⁷ Dieser eine Eintrag für *helfen* in der *ppp*-Form ist ausreichend. Hinrichs und Nakazawa (1994a) geben zwei verschiedene Einträge an. Diese lassen sich aber analog zu dem hier angegebenen zu einem Eintrag verschmelzen.

Abbildung 14.6.: *daß du uns hast die Schlacht gewinnen helfen*

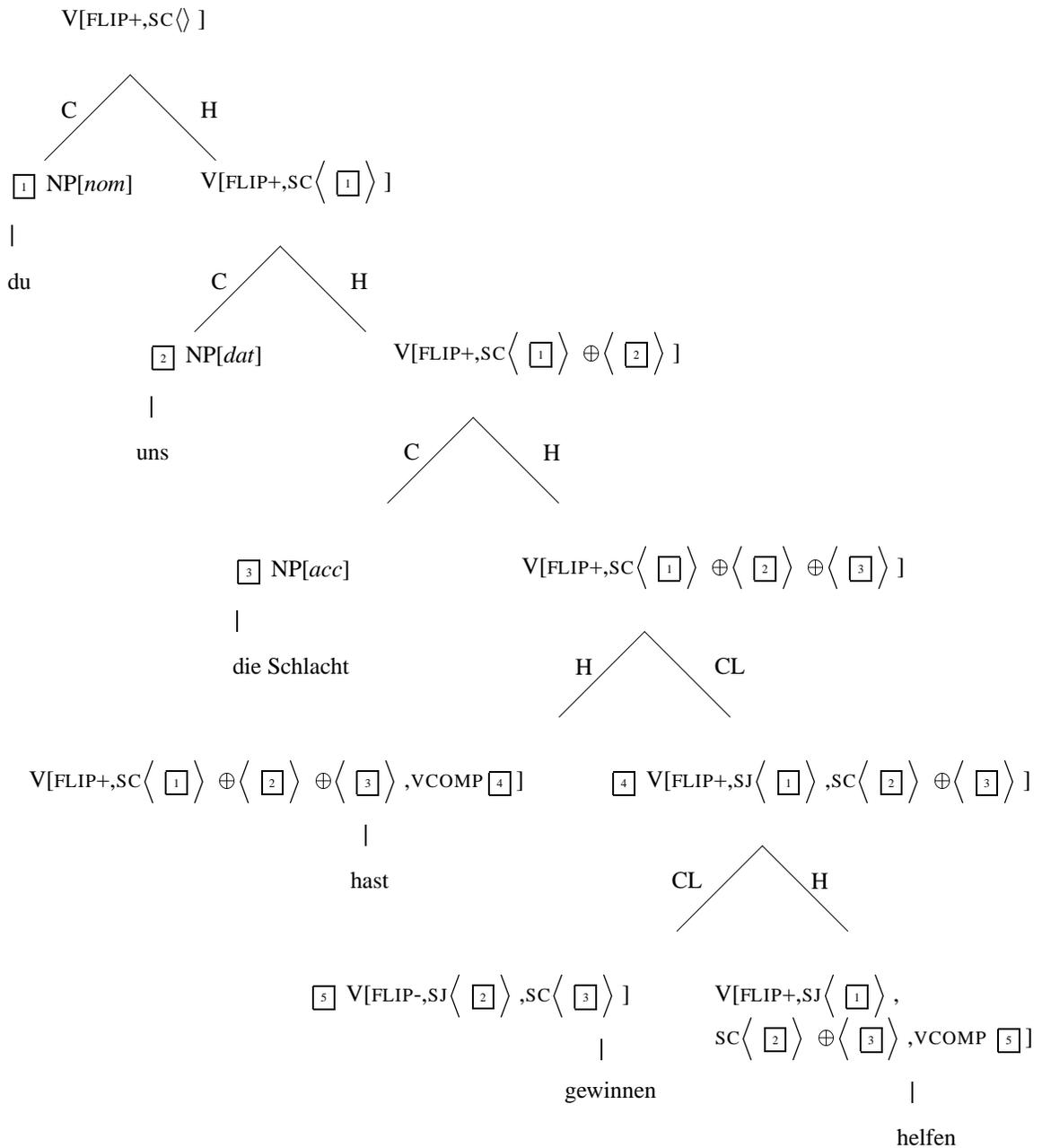


Abbildung 14.7.: daß du uns die Schlacht hast gewinnen helfen

über Kontrollkonstruktionen noch genauer eingehen.¹⁸ In Abbildung 14.6 bildet *helfen* zusammen mit der Verbphrase *die Schlacht gewinnen* eine Verbalprojektion. In Abbildung 14.7 dagegen wird das Komplement von *gewinnen* erst nach der Bildung des Verbalkomplexes gesättigt.

Obwohl bei diesem Eintrag für *helfen* der LEX-Wert des eingebetteten Verbalkomplexes nicht spezifiziert ist, entstehen keine unechten Mehrdeutigkeiten. Das liegt daran, daß der FLIP-Wert von *helfen* + ist. Somit muß mindestens ein Verb links von *helfen* und dem unter *helfen* eingebetteten Verbalkomplex stehen. Dieses Verb trennt somit gewissermaßen den unter *helfen* eingebetteten Verbalkomplex vom Mittelfeld. Unechte Mehrdeutigkeiten sind also ausgeschlossen.

Man beachte, daß es außer den beiden Einträgen für *helfen* noch die reguläre Partizipform *geholffen* gibt. Interessant ist auch, daß *helfen* alternativ ein *inf*- oder ein *bse*-Verb einbetten kann.

- (14.29) a. Er hat mir das Buch suchen geholffen.
 b. Er hat mir geholffen, das Buch zu suchen.

In Konstruktionen mit Oberfeldumstellung kann *helfen* jedoch nur mit *bse*-Komplement auftreten.

- (14.30) * , daß du uns hast die Schlacht zu gewinnen helfen.

Die Sätze in (14.26) lassen sich analog zu denen in (14.27) mit den entsprechenden Einträgen für *lassen* analysieren. Der interessierte Leser sei auf (Hinrichs und Nakazawa, 1994a) verwiesen.

¹⁸ Die Behauptung von Wegener (1985a, S. 283), daß *helfen* nur die Bedeutung hat, bei der das Subjekt von *helfen* und das Subjekt des eingebetteten Verbalkomplexes gemeinsam etwas tun, ist falsch. Selbst für ihr Beispiel (i) ist ihre Behauptung falsch, da (i) nicht mit (ii) gleichbedeutend ist. Für (iii) ist offensichtlich, daß *helfen* ein Objektkontrollverb ist.

- (i) Er hilft ihr abzuwaschen.
 (ii) Er hilft ihr dabei, daß sie gemeinsam abwaschen.
 (iii) Er hilft ihm zu gewinnen.

Für Verben wie *vorschlagen* gibt es allerdings die Lesart mit gleichzeitiger Kontrolle durch Subjekt und Objekt. (siehe (Grewendorf, 1988, S. 163))

- (iv) a. Er schlägt ihr vor, ins Kino zu gehen.
 b. Er schlägt ihr vor, daß sie gemeinsam ins Kino gehen.

Für solche Verben nehme ich einen eigenen Lexikoneintrag an, in dem das Verb einen neuen Diskursreferenten einführt, der auf das Subjekt und das Objekt des Verbs referiert. Dieser wird dann mit dem Index des kontrollierten Subjekts geteilt.

14.4. Probleme

In den vorangegangenen Abschnitten wurde das FLIP-Merkmal eingeführt, dessen Wert für die Positionierung der Verben im Verbalkomplex die entscheidende Rolle spielt. Bei sortenaufgelösten Strukturen^{19,20} gibt es zwei Beschreibungen für die Infinitivform von Verben, die optionale Oberfeldumstellung erlauben. Einen, der die Umstellung auslöst (14.31a), und einen für die normale Stellung (14.31b).

- (14.31) a. , weil Karl das Lied wird singen dürfen.
 b. , weil Karl das Lied singen dürfen wird.

Der Satz (14.32) hätte dann zwei Analysen.

- (14.32) Karl wird das Lied singen dürfen.

Man kann nicht eine dieser Analysen dadurch ausschließen, daß man einfach festlegt, daß Verben in Initialstellung ein Komplement mit FLIP-Wert – verlangen, da der FLIP-Wert des eingebetteten Verbs mitunter vom FLIP-Wert eines noch tiefer eingebetteten Verbs abhängt.

- (14.33) Karl wird das Lied haben singen wollen.

In (14.33) ist der FLIP-Wert von *haben* identisch mit dem des unter *haben* eingebetteten Ersatzinfinitivs, also +. In den Sätzen (14.34) ist der FLIP-Wert des eingebetteten Verbs bzw. des eingebetteten Verbalkomplexes –.

- (14.34) a. Karl wird das Lied singen.
 b. Karl wird ihm das Buch zu lesen geholfen haben.

Daraus folgt, daß es nicht zulässig ist, den FLIP-Wert eines verbalen Komplements eines Verbs in Initialstellung zu spezifizieren. Das heißt, daß man entweder keine Analyse für Sätze wie (14.33) oder unechte Mehrdeutigkeiten für Sätze wie (14.32) bekommt.

¹⁹ In neueren Arbeiten zur HPSG wird davon ausgegangen, daß linguistische Objekte mittels Merkmalstrukturen modelliert werden, die total sind. Das heißt, alle Eigenschaften, die ein Objekt hat, sind in diesen Strukturen vollständig spezifiziert. Der Linguist arbeitet mit Beschreibungen dieser Strukturen, die natürlich unterspezifiziert sind.

²⁰ Selbst wenn man nicht davon ausgeht, daß die Strukturen sortenaufgelöst sind, ergibt sich das Problem, da – wie man in Kapitel 17.6 über Adjunkte im Mittelfeld sehen wird – beim Prozeß der Domänenbildung ein uninstanzierter FLIP-Wert sowohl mit + als auch mit – instanziiert wird. Man beachte, daß dadurch, daß finite Verben kein FLIP-Merkmal haben (siehe S. 5), das Problem des aufgelösten Wertes zumindest für die finiten Verben nicht existiert. Wäre FLIP auch ein Merkmal finiter Verben, bekäme man weitere unechte Mehrdeutigkeiten.

Literatur

Dieses Kapitel basiert auf Arbeiten von Hinrichs und Nakazawa (1989b; 1994a), Chung (1993) und Rentier (1994a).

15. Kasuszuweisung und Passiv

Das folgende Kapitel basiert auf einem Aufsatz von Pollard (1994). Die Passivanalyse ist bis auf einige kleine Änderungen bei der Beschreibung des Fernpassivs von dort übernommen.

Das in diesem Kapitel vorgeschlagene Kasusprinzip ist eine Adaption des Kasusprinzips von Heinz und Matiasek (1994). Es wurde so abgeändert, daß es für Grammatiken mit SUBJ-Merkmal verwendbar ist. Außerdem wurde es verallgemeinert, so daß auch in komplexen durch Argumentanziehung entstandenen Strukturen und in Umgebungen von adjektivischen Partizipien Kasus zugewiesen werden kann. Die Kasuszuweisung in komplexen verbalen Strukturen macht die gleichzeitige Beschreibung der Kasusverhältnisse in AcI-Konstruktionen und beim Fernpassiv möglich.

Für den Wert des CASE-Merkmals wird eine komplexe Merkmalstruktur angenommen. Damit ist die Beschreibung von Kongruenzkasus möglich.

15.1. Kasus im Deutschen – das Kasusprinzip

15.1.1. Struktureller und lexikalischer Kasus

Es gibt Kasusformen, bei denen der Kasus von der syntaktischen Umgebung abhängt. Diesen Kasus nennt man strukturellen Kasus, ansonsten spricht man von lexikalischem Kasus.

Beispiele für strukturellen Kasus sind:¹

- (15.1) a. Der Installateur kommt.
b. Der Mann läßt den Installateur kommen.
c. das Kommen des Installateurs

Im ersten Satz wird dem Subjekt Nominativ zugewiesen, wogegen *Installateur* im zweiten Satz im Akkusativ steht und im dritten in Verbindung mit der Nominalisierung im Genitiv.

Beispiele für lexikalischen Kasus sind:

- (15.2) a. Der Mann hat mir geholfen.
b. Mir wird geholfen.

¹ Vergleiche (Heinz und Matiasek, 1994, S. 200).

Bei (15.1b) handelt es sich um eine AcI-Konstruktion. AcI heißt Akkusativ mit Infinitiv. Das logische Subjekt des eingebetteten Verbs (im Beispiel *kommen*) wird zum Akkusativobjekt des Matrixverbs (im Beispiel *lassen*). Beispiele für AcI-Verben sind Wahrnehmungsverben wie *hören* und *sehen*, sowie *lassen*. Siehe auch Kapitel 17.

Mir steht in beiden Sätzen im Dativ. Der Dativ ist lexikalisch.

Wie die folgenden Sätze zeigen, ist es auch sinnvoll anzunehmen, daß adjektivische Partizipien strukturellen Akkusativ zuweisen.

(15.3) die den Mann liebende Frau

- (15.4) a. Der [alles bestimmen wollende] Apparat hat schon seit Jahren initiativreiche Kräfte abgestoßen, reproduziert sich aus angepaßter Mittelmäßigkeit und erstickt jegliche Initiative außerhalb seines begrenzten Realitätsbezuges.²
- b. Den [Gesellschaft verändern wollenden] Impuls glaube ich dabei nicht.³
- c. die [das „Andere der Vernunft“ befreien wollenden] Brüder Böhme⁴
- d. Womit gleichzeitig suggeriert wurde, daß der Körper eine ebenso differenzierte Kommunikationsmöglichkeit biete wie die [abstrakte Erkenntnisprozesse vermitteln könnende] verbale Sprache.⁵
- e. Allerdings erst, wenn sie das Relegationshalbfinale auch noch verloren haben und es dann im [endgültig die Entscheidung herbeiführen müssenden] sogenannten Abstiegsspiel wirklich um bzw. gegen denselben geht.⁶

Man könnte argumentieren, daß der Kasus, der von *liebende* zugewiesen wird, sich nicht durch Passivierung ändern kann und deshalb im Lexikon zugewiesen werden kann. Die Beispiele in (15.4) wären für die lexikalische Kasuszuweisung jedoch problematisch, da z. B. *bestimmen* und *wollende* ein komplexes Prädikat bilden, das dann erst mit *alles* kombiniert wird. *Alles* ist kein direktes Argument von *wollende* und kann also nicht im Lexikon Kasus erhalten. Das Komplement von *bestimmen* hat strukturellen Kasus, und würde kein struktureller Akkusativ zugewiesen, so wären Phrasen wie (15.5) möglich.

(15.5) * die der Mann bestimmen wollende Frau

Nominativ und Akkusativ können also in Verbumgebungen, Akkusativ in Umgebungen adjektivischer Partizipien und Genitiv in Nominalumgebungen als struktureller Kasus auftreten.

Genitiv und Dativ können in Verb-, Adjektiv- und Präpositionalumgebungen lexikalisch sein.

- (15.6) a. Wir gedenken der Opfer.
- b. Der Opfer wird gedacht.
- c. Er hilft ihm.
- d. Ihm wird geholfen.

² taz-berlin, 19.10.89, S. 11

³ taz, 05.08.88, S. 16

⁴ taz, 01.07.88, S. 15

⁵ taz, 16.06.92, S. 14

⁶ taz, 26.04.93, S. 17

- (15.7) a. Er war sich dessen sicher.
 b. Sie ist ihm treu.
- (15.8) a. wegen des Installateurs
 b. mit dem Installateur

In Adjektiv-, Verb- und Präpositionalumgebungen kann Akkusativ auch lexikalisch sein:⁷

- (15.9) a. Der Student ist das Leben im Wohnheim nicht gewohnt.⁸
 b. Du bist mir eine Erklärung schuldig.⁹
- (15.10) a. Ihn dürstet.
 b. Die Mutter lehrte ihre Tochter ein neues Lied.
- (15.11) für den Installateur

In (15.10) haben *ihn* und *ihre Tochter* nicht die Möglichkeit, ihren Kasus (z. B. durch Passivierung) zu ändern. *Ein neues Lied* kann Subjekt in einem Passivsatz werden, *ihre Tochter* nie.

Geht man davon aus, daß direkte Objekte mit strukturellem Kasus Akkusativ zugewiesen bekommen, so kann man das Auftreten des Nominativs innerhalb der Kopula in (15.12) nur dadurch erklären, daß man die Existenz von lexikalischem Nominativ in diesen Konstruktionen annimmt.^{10,11}

- (15.12) a. Er beschloß, ein Linguist zu werden.¹²
 b. Laß den wüsten Kerl [. . .] meinetwegen ihr Komplize sein.¹³
 c. Laß mich dein treuer Herold sein.

⁷ Der Akkusativ ist bei Komplementen von Adjektiven selten. Siehe auch (Haider, 1985a, S. 98, Fn. 3).

⁸ (Helbig und Buscha, 1970, S. 312)

⁹ (Heidolph, Fläming und Motsch, 1981, S. 620)

¹⁰ Siehe auch (Thiersch, 1978, S. 54).

¹¹ Die Sätze in (i) scheinen dieser Annahme zu widersprechen. Man kann diese Konstruktion aber zu den idiomatischen Wendungen zählen.

(i) a. Er läßt den lieben Gott 'n frommen Mann sein.

b. * Er läßt den lieben Gott 'n frommer Mann sein.

Der Duden (1973, § 1473) bezeichnet solche Konstruktionen mit Akkusativ als veraltet. Der Duden (1995, § 1259) behauptet darüber hinaus, daß der Akkusativ in Sätzen wie (15.12) nach dem Muster von (i) in der Schweiz üblich ist. Für diese Varianten des Deutschen ist dann der Kasus des Prädikats als Kongruenzkasus zu behandeln (siehe Abschnitt 15.6). Folgt man der Analyse aus Abschnitt 15.6, liegt in (15.12a) lexikalischer Nominativ vor.

¹² (Oppenrieder, 1991, S. 216)

¹³ (15.12b) und (15.12c) sind aus dem Duden (1966, § 6925). Die Quellen finden sich dort.

d. Baby, laß mich dein Tanzpartner sein.¹⁴

Lebeth (1994a, S. 114) gibt ein Kasusprinzip für binär verzweigende Strukturen an, das Nominativ genau dem Komplement zuweist, das mit dem Verb kongruiert. Alle anderen Verbkomplemente mit strukturellem Kasus erhalten Akkusativ zugewiesen. Er behauptet, man könne auf diese Weise den Nominativ in Kopulakonstruktionen wie (15.12) erklären. Er nimmt an, daß die Kopula die REF-Werte von Subjekt und Objekt durch eine Strukturteilung identifiziert. Deshalb kongruieren beide Elemente mit dem Verb und bekommen demzufolge Nominativ. Das Kurzschließen der REF-Werte durch die Kopula ist jedoch falsch, wie die Sätze in (15.13) zeigen.

- (15.13) a. Karl behauptet, daß Peter der neue Hausmeister ist.
 b. Daß Peter der neue Hausmeister ist, ist nicht wahr.
 c. Peter behauptet, der neue Hausmeister zu sein.

In diesen Sätzen darf nicht einfach eine Referenzidentität hergestellt werden. Vielmehr führt die Kopula eine Identitätsrelation ein, die dann unter *behaupten* bzw. *wahr sein* eingebettet werden kann.¹⁵ Davon abgesehen, wird seine Analyse den Daten in (15.14a,b,d,f) nicht gerecht, da in diesen Sätzen das Prädikat nicht mit der Kopula kongruiert, wie Lebeth behauptet.¹⁶

- (15.14) a. Der Grund waren [...] die Russen.¹⁷
 b. Die Äpfel sind ein Hochgenuß.¹⁸
 c. Die Frau ist ein Genie.¹⁹
 d. Die Hooligans sind eine Schande.
 e. Das sind Tatsachen.
 f. Du bist der Mörder.

¹⁴ Funny van Dannen, Benno-Ohnesorg-Theater, Berlin, Volksbühne, 11.10.95

¹⁵ Um Nominativ bei Subjekt-Verb-Kongruenz zuweisen zu können, müßte Lebeth annehmen, daß infinite Verben wie das *werden* in (i) Kongruenzmerkmale haben, obwohl es dafür keinerlei morphologische Kennzeichnung gibt.

(i) Die Eltern überreden den Jungen, Linguist zu werden.

Linguist steht im Nominativ und ist Singular. Das Subjekt von *überreden* ist Plural, so daß der Nominativ von *Linguist* in einem kongruenzbasierten Ansatz wie dem von Lebeth nur über die Kongruenz mit einem infiniten Verb erklärt werden könnte. Selbst wenn man den Nominativ von *Linguist* als lexikalischen Kasus analysiert, muß man bei einem kongruenzbasierten Ansatz annehmen, daß infinite Verben Kongruenzmerkmale haben, da das Subjekt von *Linguist zu werden* strukturellen Kasus hat, der ebenfalls durch Kasusprinzipien instantiiert werden muß (siehe Abschnitt 15.1.3).

Zu weiterer Kritik an Lebeths Ansatz siehe Abschnitt 15.7.

¹⁶ (15.14e–f) sind von Reis (1982, S. 197).

¹⁷ Spiegel, 37/98, S. 126

¹⁸ Jung, 1967, S. 138

¹⁹ (Eisenberg, 1994, S. 95)

Wie schon verschiedentlich festgestellt ((Duden, 1966, § 6920); (Jung, 1967, S. 138); (Reis, 1982, S. 197)), muß das Prädikatsnomen nicht unbedingt mit dem Subjekt in Genus und Numerus übereinstimmen. So ist in (15.14a,b) der Numerus und in (15.14c) das Genus verschieden. Auch die Kongruenzverhältnisse innerhalb von Kopulakonstruktionen sind nicht einheitlich. So kongruiert in (15.14e) und in dem von Lebeth angegebenen (15.15) die Kopula mit dem Prädikat und in (15.14a,b,d) kongruiert die Kopula mit dem Subjekt.

(15.15) Das sind schwere Zeiten.

Eisenberg (1994, S. 288) behauptet, daß es sich bei den *das*, *es* und *wer* in (15.14e), (15.15) und (15.16) um Pluralpronomina handelt.

- (15.16) a. Wer *ist / sind diese Leute?
 b. Karl hat zwei Hunde, es sind Bernhardiner.
 c. Was ist / sind das?

Diese Annahme ist problematisch, denn Sätze wie (15.17) sind schlicht ungrammatisch.

- (15.17) a. Die Tatsachen gefallen mir nicht. * Was gefallen dir nicht?
 b. Karl hat zwei Hunde. * Es gefallen mir.

Wenn man also die Existenz von Pluralformen für *das*, *es* und *wer* annehmen würde, dürften diese nur in Kopulakonstruktionen vorkommen.

Lebeths Behauptung, innerhalb von Kopulakonstruktionen könne Kasus über Kongruenz zugewiesen werden, ist also genauso falsch wie die Umsetzung dieser Behauptung mittels Referenzidentität.

Zusammenfassend kann man also feststellen, daß alle Kasus lexikalisch zugewiesen werden können. In Verbumgebungen gibt es strukturellen Nominativ und Akkusativ, in Umgebungen adjektivischer Partizipien gibt es strukturellen Akkusativ und in nominalen Umgebungen strukturellen Genitiv.

Es ergibt sich die Frage, ob man die Kasusinformation nicht einfach ins Lexikon schreiben kann. Die Verdrahtung im Lexikon funktioniert gut für finite Verben, Hilfsverben ausgenommen. Aber schon bei Partizipformen bekommt man Probleme. Hilfsverben übernehmen oder beeinflussen die Subcat-Listen ihrer verbalen Komplemente. Entweder muß das Hilfsverb den Elementen der Verb-Subcat-Liste Kasus zuweisen, oder der Kasus muß in den infiniten Verbformen lexikalisch festgelegt werden. Bei nicht-finiten Verbformen kann man nicht lokal entscheiden, ob das logische Subjekt im Nominativ oder im Akkusativ steht (Futur- oder AcI-Konstruktionen). Dasselbe gilt für das Objekt (Perfekt- oder Passiv-Konstruktionen). Das heißt, wenn man die Kasuszuweisung im Lexikon vornehmen würde, müßte man mehrere Lexikoneinträge für eine nicht-finite Verbform haben. So würde dann z. B. in (15.18) *haben* eine andere Form von *schchenken* selegieren als *werden* oder *bekommen*.

- (15.18) a. Der Mann hat den Ball dem Jungen geschenkt.
 b. Der Ball wurde dem Jungen geschenkt.
 c. Der Junge bekam den Ball geschenkt.

In (15.19) würde *werden* eine andere Form von *schlagen* selegieren als *sehen*.

- (15.19) a. , weil der Mann den Hund schlagen wird.
 b. , weil Karl den Mann den Hund schlagen sieht.

15.1.2. Der Kasus von Komplementen und Adjunkten

Nominalphrasen können sowohl als Komplement als auch als Adjunkt auftreten. Haider (1985a) gibt folgende Beispiele für adverbiale Nominalphrasen:

- (15.20) a. Sie hörten den ganzen Tag dieselbe Schallplatte.
 b. Laßt mir den Hund in Ruhe!
 c. Eines Tages erschien ein Fremder.

Haider rechnet auch den *dativus commodi* (15.21a) und den *dativus incommodi*²⁰ (15.21b) zu den adverbialen Nominalphrasen.

- (15.21) a. Er goß ihr die Blumen.
 b. Er zündete ihr das Haus an.

Wegener (1985a) hat jedoch gezeigt, daß diese Dative Komplementstatus haben. Nur der ethische Dativ (15.20b) und der Urteilsdativ (*Dativ iudicantis*) (15.22) sind als Adjunkte und als wirklich „freie Dative“ einzuordnen.²¹

- (15.22) a. Das ist mir zu schwer.
 b. Das ist dem Kind zu langweilig / nicht interessant genug.
 c. Du läufst der Oma zu schnell.
 d. Das Wasser ist dem Baby warm genug.

Haider zeigt, daß die Annahme, daß in (15.23) beide Nominalphrasen vom Verb den Akkusativ zugewiesen bekommen, nicht sinnvoll ist, da solche Zeitangaben auch in adjektivischen und nominalen Umgebungen vorkommen.

- (15.23) a. die Ereignisse letzten Sommer
 b. der Flirt vorigen Dienstag

²⁰ Die Unterscheidung zwischen *dativus commodi* und *dativus incommodi* ist aus syntaktischer Sicht wenig sinnvoll, wie Wegener (1985a, S. 100) gezeigt hat. Ob es sich um einen *dativus commodi* oder um einen *dativus incommodi* handelt, hängt von außersprachlichen Faktoren ab.

(i) a. Der kleine Junge / der berühmte Maler bemalt ihr den Tisch.
 b. Er öffnet ihr die Bluse.

²¹ Die Beispiele in (15.22) sind von Wegener (1985a, S. 53).

- c. die diesen Sommer sehr günstige Witterung
- d. die diesen Sommer sehr teuren Urlaubsreisen

Da Elemente mit strukturellem Kasus in Nominalumgebungen im Genitiv stehen müssen, kann es sich in (15.23a–b) nicht um die Zuweisung eines strukturellen Kasus handeln. Die Kasus in (15.23) werden nicht von einem Kopf zugewiesen, sondern sind vielmehr durch die thematische Rolle bestimmt.

Der freie Akkusativ kommt bei Maßangaben (Zeitdauer und Zeitpunkt) vor (15.24) und Genitiv bei Lokalangaben oder Zeitangaben (15.25).

(15.24) a. Sie studierte die ganze Nacht.

b. Nächsten Monat kommen wir.

(15.25) a. Ein Mann kam des Weges.

b. Eines Tages sah ich sie wieder.

Haider argumentiert auch dafür, daß die Nominalphrasen in Präpositionalobjekten vom Verb strukturellen Kasus zugewiesen bekommen. Modifizierende Präpositionen sollen dagegen ihren nominalen Komplementen selbst Kasus zuweisen. In die HPSG-Theorie übertragen, würde das der Behandlung von Präpositionen in Objektfunktion als Markierern (siehe Kapitel 5) entsprechen. Haider (1985a, S. 90) formuliert eine *single-case condition*, die besagt, daß jeder Kasus nur genau einem Argument zugewiesen werden kann und daß jedes Argument nur genau einen Kasus tragen kann.²² Wenn Komplementpräpositionen vom Verb Kasus bekommen, bedeutet das, daß in (15.26b) der Akkusativ zweimal vergeben wurde.²³

(15.26) a. # Karl stellt die Vase.

b. Karl stellt die Vase auf den Tisch.

Haider begründet die Zuweisung von Akkusativ an Präpositionalkomplemente durch das Verb damit, daß Präpositionen, die sowohl Dativ als auch Akkusativ regieren können, nur mit einer Akkusativ-NP als Komplementpräposition auftreten können. Das ist jedoch falsch, wie (15.27) zeigt.

(15.27) a. * Karl wohnt.

b. Karl wohnt in einem schönen Haus.

²² Die *single-case condition* wurde ursprünglich von Fillmore (1968, S. 21, S. 24) formuliert und bezog sich auf sogenannte Tiefenkasus, d. h. auf semantische Rollen. Fillmore gibt auch als Beispiel das Verb *lehren* an, daß zwei Akkusativkomplemente verlangt (siehe Beispiel (15.10b)). Die Oberflächenkasus sind identisch (Akkusativ) doch die Tiefenkasus sind nach Fillmore verschieden. Daß Elemente mit der gleichen Kasusform durchaus in einem Satz vorkommen können, hat Wegener (1985a, S. 137) gezeigt. Sie gibt Beispielsätze für alle vier Kasus an. Allerdings gleicht sich in einigen Sätzen nur der Kasus eines Komplements und eines Adjunkts. Siehe auch Wegener (1990, S. 73).

²³ (15.26a) ist nur in der Lesart grammatisch, in der Karl die Vase zur Verfügung stellt.

In (15.27b) tritt eine Präposition auf, die eine Lokalangabe ist. Lokalangaben verlangen den Dativ. Da diese Lokalangabe eine semantische Rolle von *wohnen* füllt und auch obligatorisch ist, ist sie als Komplement zu betrachten. Eisenberg (1994, S. 78) gibt folgendes Beispiel:

- (15.28) a. Sie hängt an ihrer elektrischen Eisenbahn.
 b. Sie denkt an ihre Vergangenheit.

Ich behandle also Präpositionen einheitlich. Eine Präposition weist unabhängig von ihrer Verwendung als Modifikator oder Komplement ihrer Komplementnominalphrase lexikalischen Kasus zu.

15.1.3. Kasus nicht realisierter Subjekte

Höhle (1983, Kapitel 6) hat gezeigt, wie man den Kasus nicht an der Oberfläche auftretender Elemente bestimmen kann. Mit der Phrase *ein- nach d- ander-* kann man sich auf mehrzählige Konstituenten beziehen. Dabei muß *ein- nach d- ander-* in Kasus und Genus mit der Bezugsphrase übereinstimmen.²⁴

- (15.29) a. Die Türen sind eine nach der anderen kaputtgegangen.
 b. Einer nach dem anderen haben wir die Burschen runtergeputzt.
 c. Einen nach dem anderen haben wir die Burschen runtergeputzt.
 d. Ich ließ die Burschen einen nach dem anderen einsteigen.
 e. Uns wurde einer nach der anderen der Stuhl vor die Tür gesetzt.
- (15.30) a. Er hat uns gedroht, die Burschen demnächst einen nach dem anderen wegzuschicken.
 b. Er hat angekündigt, uns dann einer nach der anderen den Stuhl vor die Tür zu setzen.
 c. Es ist nötig, die Fenster, sobald es geht, eins nach dem anderen auszutauschen.
- (15.31) a. Ich habe den Burschen geraten, im Abstand von wenigen Tagen einer nach dem anderen zu kündigen.
 b. Die Türen sind viel zu wertvoll, um eine nach der anderen verheizt zu werden.
 c. Wir sind es leid, eine nach der anderen den Stuhl vor die Tür gesetzt zu kriegen.
 d. Es wäre fatal für die Sklavenjäger, unter Kannibalen zu fallen und einer nach dem anderen verspeist zu werden.

²⁴ (15.29)–(15.31) sind von Höhle.

In (15.31) ist *ein- nach d- ander-* nie das Subjekt, da dieses in dieser Form Infinitivkonstruktion nie realisiert wird. *Ein- nach d- ander-* bezieht sich jedoch auf das Subjekt. Daraus, daß *ein- nach d- ander-* in (15.31) im Nominativ steht, kann man schließen, daß das nicht realisierte Subjekt ebenfalls im Nominativ stehen muß.

Dasselbe gilt für nicht realisierte Subjekte in Umgebungen adjektivischer Partizipien.

- (15.32) a. die eines nach dem anderen einschlafenden Kinder
 b. die einer nach dem anderen durchstartenden Halbstarke
 c. die eine nach der anderen loskichernden Frauen

Man muß also sicherstellen, daß auch nicht realisierte Subjekte Kasus zugewiesen bekommen. Würde man diesen Kasus unterspezifiziert lassen, würden Sätze wie (15.33) falsch analysiert werden.

- (15.33) # Ich habe den Burschen geraten, im Abstand von wenigen Tagen einen nach dem anderen zu kündigen.

In der zulässigen Lesart von (15.33) ist die Phrase *einen nach dem anderen* das Objekt von *kündigen* und kann sich nicht auf das Subjekt des Infinitivs, das referenzidentisch mit *den Burschen* ist, beziehen.

Ansätze, die davon ausgehen, daß der Nominativ nur vom finiten Verb zugewiesen wird, können die Daten in (15.31) und (15.32) nicht erklären. In (15.31) wird das nicht realisierte Subjekt der Infinitivverbphrase zwar vom finiten Verb kontrolliert, der Kasus wird jedoch nicht durch das finite Verb bestimmt. So ist z. B. in (15.31a) das Dativobjekt des finiten Verbs (*raten*) koreferent mit dem Subjekt von *kündigen*. Der Kasus der beiden Elemente ist jedoch verschieden.

15.1.4. Das Kasusprinzip

Merkmalstrukturen vom Typ *case* haben die Struktur in (15.34).

$$\left[\begin{array}{ll} \text{CASE-TYPE} & \textit{case-type} \\ \text{SYN-CASE} & \textit{syn-case} \\ \text{MORPH-CASE} & \textit{morph-case} \\ \textit{case} & \end{array} \right] \quad (15.34)$$

Dabei ist *case-type* in *structural (str)* und *lexical (lex)* unterteilt. MORPH-CASE entspricht dem morphologischen Kasus einer Konstituente. Dieser kann unterspezifiziert sein. So ist zum Beispiel der morphologische Kasus von *die* in (10.11) – hier als (15.35) wiederholt – *nom* ∨ *acc*.

- (15.35) Die_{nom∨acc} da stehen, kennen wir nicht.

SYN-CASE ist der Kasus, der strukturell oder lexikalisch zugewiesen wird. Der Wert ist nach der Kasuszuweisung immer eindeutig, also *nom*, *gen*, *dat* oder *acc*, aber nie eine Disjunktion.

Elemente im Lexikon haben immer denselben Wert für SYN-CASE und MORPH-CASE. Der Wert der beiden Merkmale ist jedoch nicht identisch. Durch die strukturelle oder lexikalische

Kasuzuweisung wird der Wert von SYN-CASE eindeutig, der von MORPH-CASE kann jedoch weiterhin unterspezifiziert sein. Somit ist es möglich, den morphologischen Kasus des Relativpronomens *die* in (15.35) für die Ermittlung des Kasuswertes der Nominalphrase *die da stehen* zu verwenden.²⁵

snom und *ldat* werden im weiteren als Abkürzungen für (15.36) bzw. (15.37) benutzt.

$$\left[\begin{array}{l} \text{CASE-TYPE } \textit{structural} \\ \text{SYN-CASE } \textit{nom} \end{array} \right] \quad (15.36)$$

$$\left[\begin{array}{l} \text{CASE-TYPE } \textit{lexical} \\ \text{SYN-CASE } \textit{dat} \end{array} \right] \quad (15.37)$$

Die finiten Formen der Verben *helfen* und *unterstützen* haben die folgenden Subcat-Listen:

$$\begin{array}{l} \textit{hilft} \quad \langle \text{NP}[\textit{str}], \text{NP}[\textit{ldat}] \rangle \\ \textit{unterstützt} \quad \langle \text{NP}[\textit{str}], \text{NP}[\textit{str}] \rangle \end{array} \quad (15.38)$$

Dabei steht *str* für strukturellen Kasus und *dat* für lexikalischen Dativ. Beide Verben verlangen ein Subjekt, das strukturellen Kasus trägt (Nominativ), und ein Objekt. Das Objekt von *helfen* steht im Dativ, das von *unterstützen* hat strukturellen Kasus (für direkte Objekte Akkusativ).

Finite Verben weisen einer Subjektnominalphrase Nominativ zu, d. h. das erste Element in der Subcat-Liste mit strukturellem Kasus bekommt den Kasus Nominativ. Allen anderen Komplementen mit strukturellem Kasus weisen sie Akkusativ zu.²⁶ Infinite Verben und adjektivische Partizipien – verbale Elemente also – weisen an ihr Subjekt Nominativ zu, wenn sie ein Subjekt haben, und an alle Komplemente mit strukturellem Kasus weisen sie Akkusativ zu.

²⁵ Zur Analyse von Komplementrelativsätzen wie (15.35) siehe Kapitel 10.4.

²⁶ Ein Kasusprinzip für Verbumbgebungen, das Nominativ an eine durch ihre Position ausgezeichnete Nominalphrase mit strukturellem Kasus und Akkusativ an alle anderen Nominalphrasen mit strukturellem Kasus zuweist, wurde bereits von Thiersch (1978, S. 54) im Rahmen der GB-Theorie formuliert.

Das Kasusprinzip hat also folgende Form:²⁷

Prinzip 21 (Kasusprinzip)

$$\begin{array}{l}
 a \quad \left[\begin{array}{l} \text{SYNSEM} \left[\text{LOC|CAT|HEAD} \left[\begin{array}{l} \text{VFORM } fn \\ verb \end{array} \right] \right] \\ \text{DTRS} \left[\text{H-DTR|SYNSEM|LOC|CAT|SUBCAT} \left\langle \text{NP}[str] \right\rangle \oplus \boxed{1} \right] \\ \text{head-comp-structure} \end{array} \right] \Rightarrow \\
 \left[\text{DTRS|H-DTR|SYNSEM|LOC|CAT|SUBCAT} \left\langle \text{NP}[snom] \right\rangle \oplus \boxed{1} \right]
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 b \quad \left[\begin{array}{l} \text{SYNSEM} \left[\text{LOC|CAT|HEAD} \left[\begin{array}{l} \text{VFORM } fn \\ verb \end{array} \right] \right] \\ \text{DTRS} \left[\begin{array}{l} \text{H-DTR|SYNSEM|LOC|CAT|SUBCAT} \left\langle \left[\text{synsem} \right] \right\rangle \oplus \boxed{1} \oplus \\ \left\langle \text{NP}[str] \right\rangle \oplus \boxed{2} \end{array} \right] \\ \text{head-comp-structure} \end{array} \right] \Rightarrow \\
 \left[\begin{array}{l} \text{DTRS|H-DTR|SYNSEM|LOC|CAT|SUBCAT} \left\langle \left[\text{synsem} \right] \right\rangle \oplus \boxed{1} \oplus \\ \left\langle \text{NP}[sacc] \right\rangle \oplus \boxed{2} \end{array} \right]
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 c \quad \left[\begin{array}{l} \text{SYNSEM} \left[\text{LOC|CAT|HEAD} \left[\begin{array}{l} \text{VERBAL} + \\ \text{SUBJ} \left\langle \text{NP}[str] \right\rangle \end{array} \right] \right] \\ \text{DTRS} \left[\text{head-comp-structure} \right] \end{array} \right] \Rightarrow \\
 \left[\text{SYNSEM} \left[\text{LOC|CAT|HEAD|SUBJ} \left\langle \text{NP}[snom] \right\rangle \right] \right]
 \end{array}$$

²⁷ Verwendet man das Schema 10 zur Einführung nichtlokaler Information, muß das Kasusprinzip sowohl für Strukturen mit DTRS-Wert vom Typ *head-complement-structure* als auch für Strukturen mit DTRS-Wert vom Typ *head-slash-structure* gelten.

$$\begin{array}{l}
 \text{d} \left[\begin{array}{l}
 \text{SYNSEM} \left[\text{LOC|CAT|HEAD} \left[\begin{array}{l}
 \text{VERBAL} + \\
 \text{SUBJ} \langle \text{NP}[\textit{str}] \rangle
 \end{array} \right] \right] \\
 \text{DTRS} \left[\begin{array}{l}
 \text{H-DTR|SYNSEM|LOC|CAT|SUBCAT} \left[\boxed{1} \oplus \langle \text{NP}[\textit{str}] \rangle \oplus \boxed{2} \right] \\
 \textit{head-comp-structure}
 \end{array} \right]
 \end{array} \right] \Rightarrow \\
 \left[\text{DTRS} \left[\text{H-DTR|SYNSEM|LOC|CAT|SUBCAT} \left[\boxed{1} \oplus \langle \text{NP}[\textit{sacc}] \rangle \oplus \boxed{2} \right] \right] \right] \\
 \\
 \text{e} \left[\begin{array}{l}
 \text{SYNSEM} \left[\text{LOC|CAT|HEAD} \left[\textit{noun} \right] \right] \\
 \text{DTRS} \left[\begin{array}{l}
 \text{H-DTR|SYNSEM|LOC|CAT|SUBCAT} \langle [\textit{synsem}], \text{NP}[\textit{str}] \rangle \oplus \boxed{1} \\
 \textit{head-comp-structure}
 \end{array} \right]
 \end{array} \right] \Rightarrow \\
 \left[\text{DTRS|H-DTR|SYNSEM|LOC|CAT|SUBCAT} \langle [\textit{synsem}], \text{NP}[\textit{sgen}] \rangle \oplus \boxed{1} \right]
 \end{array}$$

Ich demonstriere jetzt die Anwendung des Kasusprinzips auf den Satz (15.39).

(15.39) daß der Mann das Kind unterstützt.

Der Lexikoneintrag von *unterstützt* ist (15.40).

$$\left[\begin{array}{l}
 \text{PHON} \langle \textit{unterstützt} \rangle \\
 \text{SYNSEM|LOC} \left[\begin{array}{l}
 \text{CAT} \left[\begin{array}{l}
 \text{HEAD} \left[\begin{array}{l}
 \text{VFORM} \textit{fin} \\
 \textit{verb}
 \end{array} \right] \\
 \text{SUBCAT} \langle \text{NP}[\textit{str}] \boxed{1}, \text{NP}[\textit{str}] \boxed{2} \rangle
 \end{array} \right] \\
 \text{CONT} \left[\begin{array}{l}
 \text{AGENS} \boxed{1} \\
 \text{EXPERIENCER} \boxed{2} \\
 \textit{unterstützen}
 \end{array} \right]
 \end{array} \right]
 \end{array} \right] \quad (15.40)$$

Wie schon in (15.38) angegeben, besitzt das Verb *unterstützt* zwei Nominalphrasen mit strukturellem Kasus als Komplemente. Im Prozeß der Sättigung (siehe Abbildung 15.1) wird der Kasuswert der Komplementteilspezifikation in der Subcat-Liste mit dem Kasuswert der Komplemente unifiziert. Die Implikation b. sorgt dafür, daß der SYN-CASE-Wert in der Subcat-Liste von *unterstützt* von $\textit{nom} \vee \textit{acc}$ zu \textit{acc} aufgelöst wird. Durch die Implikation a. wird der SYN-CASE-Wert des ersten Elements in der Subcat-Liste als \textit{nom} instantiiert. Durch die Implikationen a. und b. des Kasusprinzips wird sichergestellt, daß die Unifikation mit dem richtigen Komplement erfolgte. Die NP[*str*] des Subjekts wäre nämlich auch mit NP[$\textit{nom} \vee \textit{acc}$] und die NP[*str*] des Objekts mit NP[\textit{nom}] unifizierbar. Solche Sättigungen werden durch die Implikation b. verhindert, da *der Mann* nicht mit dem Wert \textit{acc} verträglich ist.

Die Analyse des Satzes (15.41) erfolgt auf die gleiche Weise, nur daß für das Objekt das Kasusprinzip nicht zur Anwendung kommt, da der Kasus lexikalisch spezifiziert wurde.

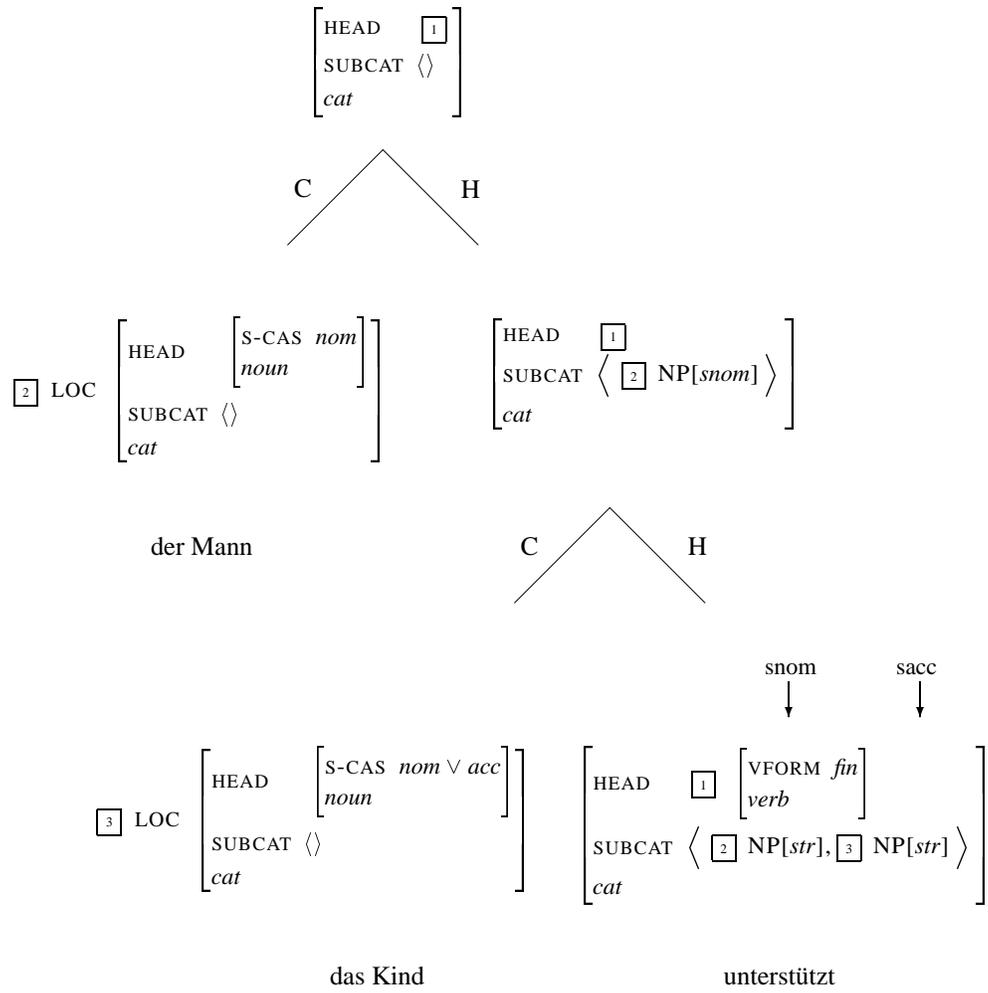


Abbildung 15.1.: daß der Mann das Kind unterstützt.

(15.41) Der Mann hilft mir.

In den Sätzen (15.42) funktioniert die Kasuszuweisung völlig analog.

(15.42) a. Die Frau hat mich unterstützt.

b. Der Mann hat mir geholfen.

Hat übernimmt die Argumente seines verbalen Komplements. Im Falle von (15.42a) entsteht so die Verbalprojektion *hat unterstützt*. Im Fall (15.42b) entsteht die Phrase *hat geholfen*. Bei der Sättigung der nichtverbalen Komplemente dieser finiten Verbalprojektionen wird durch das Kasusprinzip Kasus zugewiesen.

Ein besonderer Fall sind subjektlose Sätze wie (15.43).

(15.43) a. Mir graut.

b. Ihn dürstet.

Ein Lexikoneintrag für *graut* ist:²⁸

graut:

$$\left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \quad \left[\begin{array}{l} \text{VFORM } \textit{fin} \\ \textit{verb} \end{array} \right] \\ \text{SUBCAT} \left\langle \text{NP}[\textit{ldat}], (\text{PP}[\textit{vor}]) \right\rangle \\ \textit{cat} \end{array} \right] \quad (15.44)$$

Die Subcat-Liste dieses Verbs enthält keine Nominalphrase mit strukturellem Kasus. Das Kasusprinzip weist nur Argumenten mit strukturellem Kasus Kasus zu.

Man beachte, daß das Kasusprinzip in der Lage ist, auch Objekten in komplexeren Verbalkomplexen Kasus zuzuweisen. In kohärenten Konstruktionen²⁹ zieht das Matrixverb die Argumente des eingebetteten Verbs an. In AcI-Konstruktionen wird das logische Subjekt des eingebetteten Verbs in die Subcat-Liste des Matrixverbs eingefügt, so daß das Objekt des eingebetteten Verbs an dritter Stelle in der Subcat-Liste des Matrixverbs steht, wenn dieses finit ist.

(15.45) Die Frau sieht den Mann den Hund schlagen.

²⁸ In Sätzen mit dem Verb *grauen* kann ein expletives *es* vorkommen.

(i) a. Ihm graut es vor der Prüfung.

b. Ihm schien es vor der Prüfung gegraut zu haben.

Die vollständige Subcat-Liste von *graut* müßte also (ii) sein.

(ii) *graut*: SUBCAT $\left\langle (\text{NP}:\textit{expl}), \text{NP}[\textit{ldat}], (\text{PP}[\textit{vor}]) \right\rangle$

Der Übersicht halber habe ich im obigen Eintrag auf die vollständige Spezifikation der Subcat-Liste verzichtet.

²⁹ Siehe auch Kapitel 14 und 17.

In (15.45) erhält *die Frau* durch die Implikation a. Kasus, *den Mann* und *den Hund* erhalten Kasus durch die Implikation b. Bei der Kasuszuweisung für *den Mann* ist \square_1 die leere Liste, bei der Kasuszuweisung für *den Hund* ist $\square_1 \langle \text{NP}[\text{str}] \rangle$.

Analog funktioniert die Kasusvergabe für Sätze wie (15.46):

(15.46) , daß Karl ihm den Wagen zu reparieren versprochen hat.

Zu reparieren, *versprochen* und *hat* bilden einen Komplex, und *Wagen* bekommt dann über Implikation b. Kasus. *Den Wagen* kann nicht im Lexikon Kasus erhalten, da es sogenannte Fernpassivkonstruktionen gibt, in denen auch Objekte von Infinitiven im Nominativ auftreten können. Ein Beispiel für das Fernpassiv ist (15.47):

(15.47) , weil der Wagen oft zu reparieren versucht wurde.

Wie die Kasuszuweisung in (15.47) funktioniert, wird im Abschnitt 15.3.6 über das Fernpassiv erklärt.

Die Implikation d. ist für die Kasuszuweisung in inkohärenten Konstruktionen und in Partizipumgebungen zuständig.

(15.48) Er hatte versprochen, den Wagen zu reparieren.

Hier ist *den Wagen* nicht Komplement des Finitums, da kein Komplex wie in (15.47) gebildet wird. *Den Wagen* ist in (15.48) Komplement von *reparieren*.

Für die Kasuszuweisung in Sätzen wie (15.4) ist ebenfalls die Implikation d. zuständig.

Implikation e. schließlich weist dem Komplement an zweiter Stelle der Subcat-Liste Genitiv zu, wenn es strukturellen Kasus hat. Damit die Implikation e. auch in Nominalstrukturen ohne Determinator Kasus zuweisen kann, müssen Determinatoren in der Subcat-Liste enthalten sein.

(15.49) Bombardierungen verschiedener deutscher Städte

Für (15.49) muß man also entweder einen leeren Determinator oder ein unäres Schema annehmen, das die \bar{N} zur vollständigen NP projiziert.

Normalerweise wird davon ausgegangen, daß Determinatoren die semantische Repräsentation für Quantoren zur Gesamtbedeutung einer Nominalphrase beitragen. Für die kompositionelle Beschreibung der Semantik von Nominalphrasen ist es also sinnvoll anzunehmen, daß der Bestandteil der Bedeutung, der ansonsten von einem nichtleeren Determinator gefüllt werden würde, von einem leeren Element oder einem entsprechenden Schema eingeführt wird.

Verzichtet man auf die kompositionelle Semantik, so kann man, wenn man wie Pollard und Sag (1994, Kapitel 9.4) die Determinatoren getrennt von anderen Komplementen unter SPR aufführt, das Kasusprinzip so umformulieren, daß es von der Existenz eines Determinators unabhängig ist. Allerdings wäre dann auch ein spezielles Schema für Kopf-Spezifikatorstrukturen nötig.

15.2. Akkusativobjekte – das ERG-Merkmal

Man kann feststellen, daß Nominativkomplemente von bestimmten Verben Eigenschaften besitzen, die man normalerweise Objekten zuschreibt. Das heißt, daß das Komplement, das traditionell Subjekt genannt wird, eigentlich ein Objekt ist. Das Objekt der betreffenden Verben hat Subjekteigenschaften. Solche Verben werden als *ergativ* oder *unaccusative* (Perlmutter, 1978) bezeichnet. Grewendorf (1989) führt vierzehn Kriterien zur Unterscheidung ergativer von nichtergativen Verben auf. Fanselow (1992) nennt weitere sechs Kriterien. Trotz dieser Anzahl von Kriterien herrscht keineswegs Einigkeit darüber, welche Verben nun zu den ergativen gezählt werden sollen.

Grewendorf (1989, S. 179) teilt folgende Verben in die Klasse der ergativen Verben ein:

einargumentige Verben:

sinken, einschlafen, wachsen, ersticken, ertrinken, entstehen, sterben

zweiargumentige Verben:

unterlaufen, gelingen, auffallen, entfallen, passieren (im Sinne von jemandem geschehen), unterliegen, schwerfallen

Die folgenden Verben – sogenannte Themaverben – ordnet er jedoch nicht in die Klasse der ergativen Verben ein:

einargumentige Verben:

versagen, kochen, abnehmen, zunehmen, ?schmecken

zweiargumentige Verben:

helfen (ohne Agens), schaden (ohne Agens), gefallen, fehlen, gehören, guttun, entsprechen, ?schmecken

Man kann feststellen, daß die von ihm als ergativ bezeichneten Verben kein Passiv bilden. Dasselbe gilt für die Themaverben. Grewendorf (1989, S. 184) zählt deshalb die Eigenschaft, nicht passivierbar zu sein, nicht zu den hinreichenden Ergativitätstests.³⁰

Ein Test besagt, daß ergative Verben in der Regel das Hilfsverb *sein* verlangen, wohingegen nichtergative Verben das Hilfsverb *haben* verlangen. Wie man sieht, verlangen die Themaverben allesamt *haben* als Hilfsverb.

Pollard (1994) schlägt vor, Argumente, die Akkusativobjekt-Charakter haben, als Wert eines Merkmals – des ERG-Merkmals – besonders hervorzuheben.³¹ Das soll am Beispiel der

³⁰ Wegener (1990, S. 90) hat gezeigt, daß auch die Themaverben viele der Kriterien für Ergativität erfüllen. Sie läßt es aber offen, ob die Themaverben zu den ergativen Verben zu zählen sind.

³¹ Die Lexikoneinträge, die Pollard angibt, enthalten keine vollständigen Pfade. Da aber HEAD- und ERG-Werte getrennt in den Einträgen auftauchen, nehme ich an, daß die Lexikoneinträge von Pollard so zu interpretieren sind, daß ERG nicht unter HEAD, sondern unter SYNSEM|LOC|CAT steht. Damit würde aber der ERG-Wert in Projektionen nicht automatisch projiziert, was für die Beschreibung des Fernpassivs sinnvoll ist (siehe Abschnitt 15.3.6). Ich werde deshalb ERG im folgenden als Kopfmerkmal behandeln.

folgenden LOCAL-Werte verdeutlicht werden. *Schlafen* ist kein ergatives Verb. *Aufwachen* ist ein intransitives ergatives Verb. *Schlagen* ist ein nichtergatives transitives Verb, und *auffallen* ist ein ergatives transitives Verb. *Geholfen* schließlich ist ein transitives Verb mit Dativkomplement.

geschlafen:

$$\left[\begin{array}{l} \text{CAT} \\ \text{CONT} \\ \text{loc} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \\ \text{SUBCAT} \\ \text{THEMA} \\ \text{schlafen} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{SUBJ} \langle \text{NP}[\text{str}] \boxed{1} \rangle \\ \text{ERG} \langle \rangle \\ \text{verb} \\ \langle \rangle \\ \boxed{1} \end{array} \right] \right] \right] \quad (15.50)$$

aufgewacht:

$$\left[\begin{array}{l} \text{CAT} \\ \text{CONT} \\ \text{loc} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \\ \text{SUBCAT} \\ \text{THEMA} \\ \text{aufwachen} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{SUBJ} \langle \boxed{1} \text{ NP}[\text{str}] \boxed{2} \rangle \\ \text{ERG} \langle \boxed{1} \rangle \\ \text{verb} \\ \langle \rangle \\ \boxed{2} \end{array} \right] \right] \right] \quad (15.51)$$

geschlagen:

$$\left[\begin{array}{l} \text{CAT} \\ \text{CONT} \\ \text{loc} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \\ \text{SUBCAT} \\ \text{AGENS} \\ \text{PATIENS} \\ \text{schlagen} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{SUBJ} \langle \text{NP}[\text{str}] \boxed{1} \rangle \\ \text{ERG} \langle \boxed{2} \rangle \\ \text{verb} \\ \langle \boxed{2} \text{ NP}[\text{str}] \boxed{3} \rangle \\ \boxed{1} \\ \boxed{3} \end{array} \right] \right] \right] \quad (15.52)$$

aufgefallen:

$$\left[\begin{array}{l} \text{CAT} \\ \text{CONT} \\ \text{loc} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \\ \text{SUBCAT} \\ \text{EXPERIENCER} \\ \text{TOPIC} \\ \text{auffallen} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{SUBJ} \langle \boxed{1} \text{ NP}[\text{str}] \boxed{2} \rangle \\ \text{ERG} \langle \boxed{1} \rangle \\ \text{verb} \\ \text{NP}[\text{ldat}] \boxed{3} \rangle \\ \boxed{3} \\ \boxed{2} \end{array} \right] \right] \right] \quad (15.53)$$

geholfen:

$$\left[\begin{array}{l} \text{CAT} \\ \text{CONT} \\ \text{loc} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \\ \text{SUBCAT} \\ \text{AGENS} \\ \text{EXPERIENCER} \\ \text{helfen} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{SUBJ} \langle \boxed{1} \text{ NP}[\text{str}] \boxed{2} \rangle \\ \text{ERG} \langle \rangle \\ \text{verb} \\ \text{NP}[\text{ldat}] \boxed{3} \rangle \\ \boxed{2} \\ \boxed{3} \end{array} \right] \right] \right] \quad (15.54)$$

Erwähnen ist ein Verb, das mit einem Objektsatz oder mit einem Akkusativobjekt kombiniert werden kann.

- (15.55) a. Karl erwähnt, daß er den Mann kennt.
 b. Karl erwähnt den Mann.

Wenn man Subjektsätze über das SUBJ-Merkmal spezifiziert, ist es auch sinnvoll, Objektsätze, die an der Stelle eines Akkusativobjekts stehen, als ERG-Elemente aufzuführen. Der LOCAL-Wert von *erwähnt* hat deshalb die Form in (15.56).

erwähnt:

$$\left[\begin{array}{l} \text{CAT} \\ \text{CONT} \\ \text{loc} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \\ \text{SUBCAT} \\ \text{AGENS} \\ \text{PROPOSITION} \\ \text{erwähnen} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{SUBJ} \langle \boxed{1} \text{ NP}[\text{str}] \boxed{2} \rangle \\ \text{ERG} \langle \rangle \\ \text{verb} \\ \text{S}[\text{daß}]: \boxed{3} \rangle \\ \boxed{2} \\ \boxed{3} \end{array} \right] \right] \right] \quad (15.56)$$

15.3. Passiv

Im Deutschen gibt es zwei Passivformen: Vorgangs- und Zustandspassiv. Das erste wird mit *werden*, das zweite mit *sein* gebildet.

(15.57) a. Das Fenster wird geöffnet.

b. Das Fenster ist geöffnet.

Passivkonstruktionen werden verwendet, wenn der Täter nicht angegeben werden soll oder wenn er weniger wichtig ist. Dann wird er nur durch eine Präpositionalphrase ausgedrückt.

Zum Passiv werden auch modale Konstruktionen mit *sein* und Infinitiv und das sogenannte Dativpassiv mit *bekommen*, *erhalten* bzw. *kriegen* gerechnet, auf die in diesem Abschnitt ebenfalls eingegangen wird.

15.3.1. Vorgangspassiv

Das Vorgangspassiv wird mit dem Hilfsverb *werden* gebildet. Im Satz (15.58b) taucht das ursprüngliche Subjekt von *lieben* (der Liebende) nicht an der Oberfläche auf. Der Liebende kann aber mit Hilfe einer *von*-Phrase ausgedrückt werden (15.58c).

(15.58) a. Die Frau liebt den Mann.

b. Der Mann wird geliebt.

c. Der Mann wird von der Frau geliebt.

Der Eintrag für *werden* hat die Form:

werden (Passiv):

$$\left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \quad \left[\begin{array}{l} \text{SUBJ} \quad [1] \\ \text{ERG} \quad [1] \\ \text{verb} \end{array} \right] \\ \text{SUBCAT} \quad [2] \oplus \langle (\text{PP}[\text{von-durch}]: [3] \text{ref}) \rangle \\ \text{VCOMP} \quad \text{V}[\text{LEX+}, \text{ppp}, \text{SUBJ} \langle \text{NP}[\text{str}]: [3] \rangle, \text{ERG} [1], \\ \quad \text{SUBCAT} [1] \oplus [2], \text{VCOMP} \text{none}] \\ \text{cat} \end{array} \right] \quad (15.59)$$

Werden übernimmt den Wert des ERG-Merkmals und macht diesen zu seinem Subjekt.

Die Argumente von *geliebt* werden bis auf das Element der ERG-Liste übernommen. Da im Fall von *lieben* der Wert des ERG-Merkmals mit der Subcat-Liste identisch ist, wird also kein Argument angezogen.

Im Satz (15.58a) ist *wird* das finite Verb. Das heißt, daß das Subjekt von *wird* Element der Subcat-Liste ist und als solches durch *der Mann* gesättigt werden kann.³² Als Subjekt steht

der Mann in (15.58b) und (15.58c) an erster Stelle der Subcat-Liste von *wird geliebt*. Damit erhält *der Mann* Nominativ zugewiesen.

Die Wirkung des Kasusprinzips läßt sich sehr schön an den beiden Verben *helfen* und *unterstützen* demonstrieren. Die Partizipformen dieser Verben haben Subcat-Listen der Gestalt:

geholfen : 〈 NP[*ldat*] 〉
unterstützt : 〈 NP[*str*] 〉

(15.60)

- (15.61) a. Der Berater unterstützt den Kunden.
 b. Der Kunde wird unterstützt.

Bei *unterstützt* wird das Kasusprinzip wirksam, bei *geholfen* nicht. Das Ergebnis ist, daß es für (15.62a) und (15.62b) eine Analyse gibt, für (15.62c) dagegen nicht, da *nom* nicht mit *ldat* unfizierbar ist.

- (15.62) a. Der Berater hilft dem Kunden.
 b. Dem Kunden wird geholfen.
 c. * Der Kunde wird geholfen.

Dadurch, daß *werden* das Element der ERG-Liste gewissermaßen von der Subcat-Liste des Komplementverbs abzieht, sind Passivkonstruktionen mit „ergativen“ Verben ausgeschlossen.

- (15.63) a. Hier wird getanzt.
 b. * Hier wird angekommen.

³² Dadurch, daß das Objekt der *ppp*-Verbalprojektion zum Subjekt von *werden* wird, ist gewährleistet, daß Kontrollkonstruktionen wie die in (i) richtig beschrieben werden.

- (i) a. Maria verlangt, geliebt zu werden.
 b. Maria behauptet, nicht richtig geliebt zu werden.

Die Rolle der Geliebten wird durch *Maria* gefüllt. Das Subjekt von *verlangen* bzw. *behaupten* ist identisch mit dem Subjekt der Infinitivverbphrase. Also muß *Maria* das Subjekt der *werden*-Phrase sein.

Es ist notwendig, das Merkmal ERG zu benutzen, da Sätze wie (ii) ungrammatisch sind.

- (ii) * Karl versucht, geholfen zu werden.

Helfen hat nur ein Dativobjekt. Die ERG-Liste ist leer. Dadurch ist das Subjekt von *geholfen zu werden* leer. *Versuchen* verlangt eine Verbalprojektion mit nichtleerem Subjekt als Komplement. Damit ist der Satz in (ii) ausgeschlossen. Sätze wie (iii) sind dagegen zulässig, da *brauchen* keine Anforderungen an das Subjekt der eingebetteten Verbalprojektion stellt.

- (iii) Dem Mann braucht nicht geholfen zu werden.

Zu Anhebung und Kontrolle siehe Kapitel 17.

Ankommen hat einen ERG-Wert, der mit dem Subjekt übereinstimmt. Der ERG-Wert kann also nicht von der Subcat-Liste des Komplementverbs abgezogen werden, da er in dieser nicht auftaucht. Der ERG-Wert von *getanzt* ist dagegen leer. Die leere Liste kann natürlich von der Komplementliste abgezogen werden. Mit dem oben angegebenen Eintrag für *werden* kann man (15.63a) also korrekt analysieren. (15.63b) wird ausgeschlossen.

Genauso sind auch Sätze wie (15.64) ausgeschlossen.

- (15.64) a. Doch im Gleimtunnel wurde schon aus merkwürdigeren Gründen gestorben.³³
 b. ? Hier wird nicht angekommen, sondern nur abgefahren.
 c. ? Hier wird dageblieben und nicht verschwunden.

Nach Růžicka (1989, S. 350) werden mit solchen Äußerungen spezifische pragmatische bzw. rethorische Praktiken verfolgt. Diese Äußerungen haben direktive Zwecke (15.64c) oder ironisch-fatalistische Nuancen (15.64a). Sie können allgemeine (15.64b) oder schicksalhafte (15.64a) Bestimmung konstatieren, der etwas unterworfen ist. Wunderlich (1985, S. 205) zählt Sätze wie (15.64c) ebenfalls zu den idiomatischen Wendungen für Verbote. Wenn diese Passivierungen nur mit einer bestimmten Bedeutung auftreten, ist es gerechtfertigt, diese Konstruktionen gesondert zu behandeln und einen speziellen Lexikoneintrag für *werden* zu verwenden, der die Einbettung ergativer Verben bei entsprechender Interpretation erlaubt.

Durch die Spezifikation des logischen Subjekts des eingebetteten Verbs als referentiell im Lexikoneintrag für *werden* ist der Satz in (15.65) ausgeschlossen.

- (15.65) * Heute wurde geregnet.

Bei der Analyse des Satzes (15.66) wird der Objektsatz des eingebetteten Verbs zum Subjektsatz der gesamten Konstruktion.

- (15.66) Daß Peter auch spricht, wurde nicht erwähnt.

Betrachtet man diesen Satz isoliert, so ist er noch kein Argument dafür, daß der Objektsatz von *erwähnen* Element der ERG-Liste sein muß. Genauso könnte der Satz ein normales Komplement von *erwähnen* und der ERG-Wert von *erwähnen* die leere Liste sein. Dann würde (15.66) genau wie (15.62b) eine subjektlose Konstruktion sein. Die folgenden Beispiele von Eisenberg (1994, S. 285) zeigen jedoch, daß es sinnvoll ist, den *daß*-Satz in (15.66) als Subjekt zu behandeln.

- (15.67) a. Daß du zu Hause bleibst, hilft nicht, die Startbahn zu verhindern.
 b. Daß du sprichst, verdient, erwähnt zu werden.

In diesen Sätzen verhält sich der *daß*-Satz syntaktisch wie das Subjekt in (15.68).

- (15.68) a. Karl hilft nicht, die Startbahn zu verhindern.
 b. Karl verdient, erwähnt zu werden.

Karl und die *daß*-Sätze füllen eine Rolle in den eingebetteten Infinitiven. Wie genau diese sogenannten Kontrollkonstruktionen beschrieben werden, wird in Kapitel 17 erklärt. Die obige Andeutung soll hier vorerst genügen.

³³ taz berlin, 04.10.96, S. 26

15.3.2. Zustandspassiv

Das Zustandspassiv drückt einen statischen Zustand aus, der das Resultat eines dynamischen Vorgangs ist. Wie Helbig und Buscha (1970, S. 175) festgestellt haben, ist das Zustandspassiv nur dann möglich, wenn auch ein Vorgangspassiv möglich ist.

- (15.69) a. Das Fenster wird geöffnet.
b. Das Fenster ist geöffnet.

Die Umkehrung gilt jedoch nicht, wie Eisenberg (1994, S. 145) gezeigt hat. Nicht jedes Verb, das passivierbar ist, erlaubt auch ein Zustandspassiv. Die Bildung des Zustandspassivs ist ausgeschlossen, wenn das Subjekt nicht in einen neuen Zustand versetzt wird. Das Zustandspassiv kann also für Wahrnehmungsverben (*riechen, sehen, fühlen, hören*) und für andere Verben, die dieser Charakterisierung entsprechen, wie z. B. *loben, finden, verehren* und *zeigen*, nicht gebildet werden. Die Menge der Verben, die ein Zustandspassiv bilden, ist demzufolge eine Untermenge der passivfähigen Verben.

Für die Beschreibung des Zustandspassivs reicht der folgende Eintrag für *sein*, der analog zu dem des Passivhilfsverbs *werden* ist.³⁴

sein (Zustandspassiv):

$$\left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \quad \left[\begin{array}{l} \text{SUBJ} \quad \boxed{1} \\ \text{ERG} \quad \boxed{1} \\ \text{verb} \end{array} \right] \\ \text{SUBCAT} \quad \boxed{2} \oplus \langle (\text{PP}[\text{von-durch}]: \boxed{3} \text{ref}) \rangle \\ \text{VCOMP} \quad \text{V}[\text{LEX+}, \text{ppp}, \text{SUBJ} \langle \text{NP}[\text{str}]: \boxed{3} \rangle, \text{ERG} \quad \boxed{1}], \\ \quad \text{SUBCAT} \quad \boxed{1} \oplus \boxed{2}, \text{VCOMP} \text{ none} \\ \text{cat} \end{array} \right] \quad (15.70)$$

Dieser Eintrag erlaubt die Einbettung nicht-ergativer Verben mit einem Subjekt. Die Sätze in (15.71) werden mit diesem Eintrag für *sein* analysiert.

- (15.71) a. Das Fenster ist geöffnet.
b. Für heute ist genug gearbeitet.³⁵
c. Nun ist lange genug geredet.³⁶
d. Dem Mann ist geholfen.

Es ist möglich, das Agens durch eine *von*- bzw. *durch*-Präpositionalphrase zu spezifizieren.

³⁴ Helbig und Buscha (1970, S. 77) behaupten, daß das Zustandspassiv nur mit transitiven Verben von perfektiver Aktionsart gebildet werden kann. Dies könnte einfach in den Lexikoneintrag (15.70) integriert werden. Bei *arbeiten* handelt es sich jedoch um ein intransitives Verb, und die Forderung eines transitiven Komplements würde die Sätze in (15.71b–c) ausschließen.

³⁵ Dieses Beispiel verdanke ich Walter Kasper.

³⁶ (Wunderlich, 1985, S. 224)

(15.72) Der Brief ist von dem Lehrer geschrieben.³⁷

Dadurch, daß verlangt wird, daß das Subjekt des eingebetteten Verbalkomplexes referentiell ist, ist (15.73) ausgeschlossen.

(15.73) * Ist heute geregnet?

15.3.3. Zustandsreflexiv

Die Passivierung inhärent reflexiver Verben ist normalerweise ausgeschlossen.

(15.74) a. Das Mädchen verliebt sich.

b. * Das Mädchen ist verliebt worden.

c. * Heute ist sich verliebt worden.

(15.75) a. Karl erholt sich gut.

b. ?* Hier ist sich erholt worden.

c. * Hier ist sich von Karl erholt worden.

(15.76) ist nur in einer bestimmten Situation äußerbar.

(15.76) Jetzt wird sich aber erholt und nicht mehr an Arbeit gedacht!³⁸

Auf diese Sätze wird im kommenden Abschnitt eingegangen. Sätze wie (15.77) sind hingegen völlig normal.

(15.77) Karl ist gut erholt.

Wenn in (15.77) ein Zustandspassiv vorläge, würde die Analyse aus Abschnitt 15.3.2 das Akkusativobjekt von *erholen* zum Subjekt machen. Das würde bedeuten, daß aus dem Reflexivum des inhärent reflexiven Verbs *erholen* das Subjekt wird. Das Reflexivum hat aber einen CONT-Wert, der mit allen nicht reflexiven nominalen Objekten inkompatibel ist (siehe S. 28). Der Satz (15.77) läßt sich also nicht als Zustandspassiv erklären. Helbig und Buscha (1970, S. 178) gehen davon aus, daß es sich beim Zustandsreflexiv um eine eigenen Konstruktion handelt, in der das Subjekt des eingebetteten inhärent reflexiven Verbs zum Subjekt des Hilfsverbs *sein* wird. (15.78) zeigt den entsprechenden Lexikoneintrag.

³⁷ (Helbig und Buscha, 1970, S. 177)

³⁸ Der Satz ist von Andreas Kathol. Siehe (Pollard, 1994, S. 286)

sein (Zustandsreflexiv):

| | | | |
|--------|---------------------------|---|-----------------------|
| HEAD | SUBJ | 1 | (15.78) |
| | ERG | 1 | |
| | <i>verb</i> | | |
| SUBCAT | | 2 | |
| VCOMP | V[LEX+, <i>ppp</i> , SUBJ | 1 | , ERG |
| | | 3 | ⟨ NP: <i>ana</i> ⟩ |
| | | 3 | ⊕ |
| | | 2 | , VCOMP <i>none</i>] |
| cat | | | |

Dieser Eintrag gestattet nicht nur die Bildung des Zustandsreflexivs mit transitiven inhärent reflexiven Verben wie *erholen*, sondern auch mit ditransitiven wie *bemühen* in (15.79).

- (15.79) a. Er bemüht sich zu beweisen, daß der Feind nicht schläft.
 b. Daß der Feind nicht schläft, ist dieser Tage Bundesverteidigungsminister Rühle emsig zu beweisen bemüht.³⁹

Wie Helbig und Buscha (1970, S. 221) festgestellt haben, ist das Zustandsreflexiv ausgeschlossen, wenn das Reflexivpronomen im Dativ steht oder von einer Präposition Kasus bekommt.

- (15.80) a. Ich schade mir.
 b. * Ich bin geschadet.

Der Eintrag in (15.78) beschreibt dies korrekt.

15.3.4. Passivierung reflexiver Konstruktionen

Die Passivierung inhärent reflexiver Verben ist problematisch.

- (15.81) a. Nun wird sich woanders geärgert.⁴⁰
 b. Vor Deutschland wird sich wieder gefürchtet.⁴¹
 c. Dabei soll sich an dem Grundriß des zu DDR-Zeiten gesprengten Stadtschloßes orientiert werden.⁴²
 d. Es wird sich um eine Lösung bemüht.

Das *sich* verhält sich in vielerlei Hinsicht wie ein Akkusativobjekt. Auch verlangen die inhärent reflexiven Verben immer *haben* als Perfekthilfsverb. Wenn also das *sich* ein normales Akkusativobjekt ist, das auch über ERG so spezifiziert wird, dann wird es in der Passivkonstruktion zum Subjekt angehoben und müßte dann im Nominativ stehen. Man könnte mit

³⁹ taz, 03.03.98, S. 18

⁴⁰ Wackernagel, zitiert nach (Nerbonne, 1982, S. 344).

⁴¹ Dieter Hildebrand in *Scheibenwischer*, zitiert nach (Grewendorf, 1988, S. 56)

⁴² taz berlin, 01./02.06.96, S. 26

Kathol (1994, S. 250) annehmen, daß der ERG-Wert der inhärent reflexiven Verben die leere Liste ist. Wie Kathol feststellt, wären selbst bei einer solchen Annahme Sätze wie (15.82) nicht erklärbar.

(15.82) Damals wurde sich jeden Morgen mit Seife gewaschen.⁴³

Das Verb *waschen* zählt nicht zu den inhärent reflexiven Verben und hat also keine leere Liste als ERG-Wert.

Die Passivierung reflexiver Verben unterliegt bestimmten Restriktionen. Während (15.82) möglich ist, ist (15.83) ausgeschlossen.⁴⁴

(15.83) a. * Dabei soll dich am Grundriß orientiert werden.

b. * Damals wurde dich mit Seife gewaschen.

Von *sich* verschiedene Reflexiva können in den Passivkonstruktionen nicht vorkommen. Auch scheint der Anschluß einer *von*-Phrase blockiert zu sein.

(15.84) ?* Dabei soll sich von den Architekten am Grundriß orientiert werden.

Höchstwahrscheinlich sind Verarbeitungsprobleme der Grund für die Unakzeptabilität von (15.84). Das *sich* füllt nur noch formal eine Rolle in der Verbsemantik. Nach der Passivierung ist die Zuordnung von Komplementen undurchsichtig. Der Satz läßt sich im Aktiv besser verstehen. Das Passiv wird im allgemeinen zur Täterschweigung benutzt. Wenn der Täter allerdings doch durch die Präpositionalphrase ausgedrückt wird, gibt es keinen Grund mehr, diese komplizierte Struktur zu verwenden. Auch die Verschiebung des Täters im Mittelfeld ganz nach rechts, die durch die Verwendung in Passivkonstruktionen möglich wird, scheidet als Grund aus, da (15.85) auch ohne Passivierung möglich ist.

(15.85) Dabei sollen sich die Architekten am Grundriß orientieren.

Interessant ist in diesem Zusammenhang auch das folgende Beispiel von Wunderlich (1985, S. 222):

(15.86) Hier wird sich von Euch nicht gewaschen!

In diesem Beispiel ist der Anschluß einer Präpositionalphrase möglich. Bei *hier wird nicht* handelt es sich um eine feste Wendung, so daß die Satzstruktur hier wahrscheinlich leichter zu durchschauen ist. Wie Wunderlich festgestellt hat stimmt in (15.86) das Element in der *von*-Präpositionalphrase nicht in Numerus und Person mit dem Reflexivum überein, wie das normalerweise der Fall sein müßte.

(15.87) a. Ihr wascht Euch hier nicht!

b. * Hier wird Euch nicht von Euch gewaschen!

c. # Hier werdet Ihr nicht von Euch gewaschen!

⁴³ (Kathol, 1994, S. 248)

⁴⁴ Siehe auch (Fanselow, 1987, S. 122).

Wenn man annimmt, daß die *von*-Phrase denselben Index hat wie das Subjekt des passivierten Verbs und wenn man weiterhin annimmt, daß das *sich* in den besprochenen Sätzen ein echtes Reflexivum ist, führt das zu einem Widerspruch, da dann (15.86) ungrammatisch und (15.87b) grammatisch sein sollte. Es ist deshalb sinnvoll, anzunehmen, daß es sich in den besprochenen Passivsätzen um spezielle anaphorische Elemente handelt, die nicht gebunden werden müssen.⁴⁵ Für das Passiv aller reflexiven Konstruktionen ist dann ein spezieller Lexikoneintrag nötig, der das Objekt des eingebetteten Verbs als reflexiv kennzeichnet, wobei es egal ist, ob es sich um ein inhärent reflexives Verb handelt oder nicht.

werden (mit Reflexivum, vorläufige Version):

$$\left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \quad \left[\begin{array}{l} \text{SUBJ } \langle \rangle \\ \text{verb} \end{array} \right] \\ \text{SUBCAT} \quad \langle \text{NP}[\text{arb}] \rangle \oplus \boxed{1} \oplus \langle (\text{PP}[\text{von-durch}]:\text{ref } \boxed{2}) \rangle \\ \text{VCOMP} \quad \text{V}[\text{LEX+}, \text{ppp}, \text{SUBJ } \langle \text{NP}[\text{str}] \boxed{2} \rangle, \\ \quad \text{SUBCAT } \langle \text{NP}:\text{ana } \boxed{2} \rangle \oplus \boxed{1}, \text{VCOMP } \text{none}] \\ \text{cat} \end{array} \right] \quad (15.88)$$

Dieser Eintrag ist völlig analog zu (15.59). Die Subtraktion des ERG-Wertes habe ich der Übersichtlichkeit halber in (15.88) weggelassen. Natürlich muß der ERG-Wert des eingebetteten Verbs vom Anfang der Subcat-Liste des eingebetteten Verbs abgezogen werden können. Der einzige Unterschied zum normalen Passiv ist, daß das reflexive Objekt zur Nominalphrase mit arbiträrer Referenz angehoben wird. NP[arb] steht für eine Nominalphrase mit lexikalischem Akkusativ.

Durch die Anhebung der restlichen Komplemente ($\boxed{1}$) sind auch Sätze wie (15.89) erklärt.

(15.89) Hier wird sich nicht nackt den Leuten gezeigt.

Diese Konstruktionen sind bei gleicher Akzeptabilität mit einer großen Klasse von Verben möglich.

(15.90) a. Hier wird sich nicht geküßt.

b. Es darf sich nicht öffentlich geküßt werden.

c. Hier wird sich nicht öffentlich geliebt.

Die Verben in (15.89) und (15.90) sind normale transitive bzw. intransitive Verben. Es ist also falsch zu behaupten, daß nur inhärent reflexive Verben in solchen Konstruktionen vorkommen. Genauso scheint es wenig sinnvoll, für Verben wie *waschen* einen zweiten Lexikoneintrag als inhärent reflexives Verb anzunehmen, damit die Passivierung als normales

⁴⁵ Die HPSG-Bindungstheorie würde auch ein normales Reflexivum an der ersten Stelle in der Subcat-Liste zulassen. Das ist allerdings falsch, da damit (i) nicht ausgeschlossen ist.

(i) * Sich dürstet.

Ich nehme deshalb ein spezielles *sich* an, das den Beschränkungen der Bindungstheorie nicht unterliegt, da es nicht direkt referiert. Dieses *sich* kann in (i) nicht auftreten, da *dürsten* ein referentielles Komplement verlangt. Zur Bindungstheorie siehe Kapitel 20 und zum Problem der Anaphern insbesondere Kapitel 20.4.6.

unpersönliches Passiv erklärt werden kann, wie das z. B. Pollard (1994, S. 287) vorschlägt. In der Aktivkonstruktion bekäme man dann nämlich zwei Lesarten.

Wie Höhle (1982b, S. 111) gezeigt hat, ist der Kasus des Reflexivpronomens bei inhärent reflexiven Verben lexikalisch.

- (15.91) a. Karl streichelt kleine Katzen.
 b. Karls Streicheln kleiner Katzen
- (15.92) a. Karl weigert sich, das zu tun.
 b. Karl bewirbt sich um den Posten.
 c. Karl strengt sich an, das zu schaffen.
 d. Karl verabredet sich mit Heinz.
- (15.93) a. Karls Sich-Weigern
 b. Karls Sich-Bewerben
 c. Karls Sich-Anstrengen
 d. Karls Sich-Verabreden

Das Reflexivum kann nicht – wie das z. B. in (15.91) der Fall ist – als Genitivkomplement realisiert werden, und es kann auch nicht weggelassen werden.

Inhärent reflexive Verben müßten also einen Lexikoneintrag haben, der der Struktur in (15.94) entspricht.

erholen:

$$\left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \left[\begin{array}{l} \text{SUBJ} \langle \text{NP}_{[str]} \rangle \\ \text{ERG} \langle \boxed{1} \rangle \\ \text{verb} \end{array} \right] \\ \text{SUBCAT} \langle \boxed{1} \text{NP}_{[lacc]:ana} \rangle \\ \text{cat} \end{array} \right] \quad (15.94)$$

Dieser Eintrag läßt im Prinzip sowohl ein persönliches Passiv als auch ein Passiv mit Reflexivum zu. Beim persönlichen Passiv würde das Element mit lexikalischem Kasus zum Subjekt. Diese Lesart ist jedoch durch eine Beschränkung des SUBJ-Wertes ausgeschlossen, die besagt, daß SUBJ-Elemente, wenn sie nominal sind, strukturellen Kasus haben müssen.

Wie im Abschnitt 15.3.3 festgestellt wurde, ist ein Zustandsreflexiv mit Reflexivpronomina im Dativ nicht möglich. Bei der hier diskutierten Variante des Passivs mit Reflexivum kann das Reflexivum auch im Dativ stehen.

- (15.95) a. Ich sehe mir das Theaterstück an.
 b. Jetzt wird sich das Stück angesehen!

Man beachte, daß es sich in (15.95b) nicht um die unpersönliche Konstruktion handelt. Obwohl ein Subjekt vorhanden ist, kann sich in (15.96) das Reflexivum nicht auf dieses beziehen.⁴⁶

(15.96) a. Jetzt wird sich_{*i} erstmal die Frau_i angesehen.

b. ?? Jetzt wird die Frau_i sich_{*i} angesehen.

Damit man (15.95b) analysieren kann, muß man den Eintrag (15.88) verallgemeinern. Das *werden* in (15.88) kann nur mit Verben kombiniert werden, deren erstes Element auf der Subcat-Liste ein Reflexivum ist. Das Akkusativobjekt muß an der ersten Stelle der Subcat-Liste von *ansehen* stehen, da es sich in (15.95b) wie ein normales Akkusativobjekt in Passivkonstruktionen verhält: Es wird zum Subjekt der Konstruktion und steht im Nominativ. Das heißt, daß (15.88) so abgeändert werden muß, daß die Position des Reflexivums in der Subcat-Liste des eingebetteten Verbs nicht relevant ist.

werden (mit Reflexivum):

$$\left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \quad \left[\begin{array}{l} \text{SUBJ} \langle \rangle \\ \text{verb} \end{array} \right] \\ \text{SUBCAT} \quad \boxed{1} \oplus \langle \text{NP}[\text{arb}] \rangle \oplus \boxed{2} \oplus \langle (\text{PP}[\text{von-durch}]:\text{ref} \boxed{3}) \rangle \\ \text{VCOMP} \quad \text{V}[\text{LEX+}, \text{ppp}, \text{SUBJ} \langle \text{NP}[\text{str}] \boxed{3} \rangle, \\ \quad \text{SUBCAT} \quad \boxed{1} \oplus \langle \text{NP}:\text{ana} \boxed{3} \rangle \oplus \boxed{2}, \text{VCOMP} \text{ none}] \\ \text{cat} \end{array} \right] \quad (15.97)$$

In (15.97) werden außer dem Reflexivum alle Komplemente angehoben ($\boxed{1} \oplus \boxed{2}$). Das Reflexivum wird zum *sich* mit arbiträrer Referenz.

15.3.5. Passiv-Paraphrasen – *Bekommen*-Passiv

Im Deutschen gibt es noch eine besondere Art des Passivs, das mit Verben wie *bekommen*, *erhalten* und *kriegen* gebildet wird. Bei der Passivbildung mit diesen Verben wird ein Dativkomplement des eingebetteten Verbalkomplexes zum Nominativ der gesamten Konstruktion.

(15.98) a. Karl schenkt mir ein Buch.

b. Ich bekomme ein Buch geschenkt.

Daß die Bezeichnung Rezipientenpassiv, die man auch mitunter in der Literatur für das *Bekommen*-Passiv findet, ungeeignet ist, zeigen die Sätze in (15.99) und (15.100).⁴⁷

(15.99) Er bekam zwei Zähne ausgeschlagen.

⁴⁶ Somit fällt die Erklärung, die Fanselow (1987, S. 118) innerhalb der GB-Theorie für anaphorische Phrasen mit arbiträrer Referenz gibt, weg. Laut Fanselow soll in unpersönlichen Konstruktionen wie (15.95b) das *sich* an ein Element gebunden werden, das für die Kongruenzmerkmale finiter Verben zuständig ist (INFL). In persönlichen Konstruktionen ist aber sowohl die direkte Bindung an das Subjekt (*die Frau* in (15.96)) als auch die Bindung an INFL, das ja mit dem Subjekt koindiziert ist, unzulässig.

⁴⁷ Siehe hierzu auch (Askedal, 1984, S. 9, S. 22) und (Wegener, 1985b, S. 129). Eroms (1978, S. 371) zitiert Fränkel mit (15.99). Die Sätze in (15.100) sind von Reis (1976, S. 71)

- (15.100) a. Der Bub bekommt/kriegt das Spielzeug weggenommen.
 b. Der Mann bekommt/kriegt das Fahren verboten.
 c. Der Betrunkene bekam/kriegte die Fahrerlaubnis entzogen.

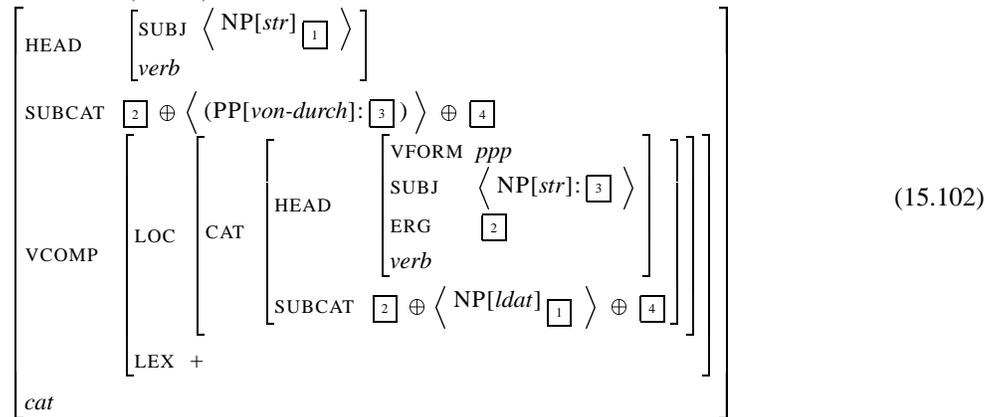
Die Sätze in (15.99) und (15.100) bedeuten nicht, daß jemand etwas bekommt bzw. kriegt. Die Bedeutung, die *bekommen* bzw. *kriegen* als Hauptverb hat, ist in dieser Konstruktion verblaßt.

Die Menge der Verben, die ein *bekommen*-Passiv bilden können, sind eine Untermenge der Verben, die mit *werden* ein Passiv bilden können.⁴⁸

- (15.101) a. Ihm wurde die Geschichte nicht mehr geglaubt.
 b. * Er bekam / erhielt / kriegte die Geschichte nicht mehr geglaubt.

Die Passiv-Paraphrasen lassen sich analog zum Vorgangspassiv über Argumentanziehung erklären. Das Hilfsverb *bekommen* übernimmt die Komplemente der Partizipform *geschenkt*. In solchen Konstruktionen muß die Partizipverbform ein nichtergatives Verb mit einem Dativkomplement sein. Der Eintrag für *bekommen* hat dann die Form in (15.102).

bekommen (Passiv):



Das Subjekt von *bekommen* ist mit dem Dativ-Argument der *ppp*-Verbform koindiziert, und die anderen Elemente der Subcat-Liste werden von der *ppp*-Verbform übernommen. Da in der Subcat-Liste der finiten Form von *bekommen* jetzt wieder zwei NP[*str*] enthalten sind, kann dem *ppp*-Komplement, das lexikalischen Kasus trug, nun als Komplement von *bekommen* Nominativ zugewiesen werden.

Auch bei *bekommen*-Konstruktionen kann ein Agens mittels einer *von*- bzw. *durch*-Präpositionalphrase angeschlossen werden.

Mit dem Eintrag (15.102) kann man aber nicht nur Sätze wie (15.101) analysieren, in denen der ERG-Wert des eingebetteten Verbs eine Liste mit einer Nominalphrase mit strukturellem Kasus ist, sondern auch Sätze wie (15.103), in denen der ERG-Wert des eingebetteten Verbs die leere Liste ist.

⁴⁸ Siehe (Reis, 1976, S. 72) und (Askedal, 1984, S. 22). (15.101) ist von Askedal.

(15.103) Ich bekam (von Karl) geholfen.

In den folgenden Sätzen handelt es sich bei den *daß*-Sätzen und bei dem Verbzweitsatz jeweils um Objektsätze, die die Stelle des Akkusativobjekts einnehmen.

- (15.104) a. Jetzt bekommt man durch einen dreiteiligen analytischen Film des WDR auseinandergesetzt, daß an dieser Sprache nichts exaltiert, an dieser Analyse nichts überzogen war ...⁴⁹
- b. Er ... bekam aus dem OP gemeldet, daß alles klar sei.
- c. 1969 bekam der Wähler suggeriert, er müsse ...⁵⁰

Auch diese Objektsätze sind in der ERG-Liste repräsentiert. Die Analyse der Sätze in (15.104) verläuft dann völlig analog zur Analyse der bisher diskutierten Sätze.

Gibt es beim eingebetteten Verb noch weitere oblique Komplemente, so werden diese ebenfalls angehoben. Das ist durch $\boxed{4}$ ausgedrückt.

(15.105) Aber nicht doch – dafür bekomme ich ja von Fräulein Philippine bezahlt.⁵¹

Die $\boxed{4}$ entspricht bei der Analyse von (15.105) der *für*-Phrase. Der ERG-Wert von *bezahlen* ist die leere Liste.

Wenn man Infinitive in inkohärenten Konstruktionen als Akkusativobjekte behandeln will, dann werden die Sätze in (15.106) analog zu (15.104) analysiert.⁵²

- (15.106) a. Er hat empfohlen bekommen, sich nach einem neuen Job umzusehen.
- b. Die ITT-Direktoren bekamen beigebracht, 'in erster Linie nicht Produkte zu machen, sondern Geld'.⁵³

Behandelt man sie als oblique Komplemente, so sind die Sätze in (15.106) analog zu (15.105) zu analysieren.

Passivparaphrasen für ergative Verben werden korrekt ausgeschlossen.

- (15.107) a. * Ich bekomme (von Maria) aufgefallen.
- b. * Sie kriegt begegnet.
- c. * Die Gewerkschaft kriegt beigetreten.

In (15.107a) ist das Element in der ERG-Liste von *auffallen* nicht Element der Subcat-Liste, so daß *auffallen* nicht als Komplement von *bekommen* fungieren kann.

Die Beispiele in (15.108) von Höhle (1978, S. 45) werden von Höhle und Haider als ungrammatisch bezeichnet. Bei Sprecherbefragungen kann man allerdings feststellen, daß die Sätze als möglich – wenn vielleicht auch nicht besonders gut – bezeichnet werden. Der Unterschied zu Sätzen, bei denen ein ergatives Verb eingebettet wurde, wird jedoch von allen Sprechern festgestellt.

⁴⁹ Süddeutsche Zeitung, 25.11.75, zitiert nach Eroms (1978, S. 387)

⁵⁰ Frankfurter Allgemeine Zeitung, zitiert nach Eroms (1978, S. 381)

⁵¹ (Eroms, 1978, S. 397)

⁵² Die Beispiele (15.106) sind von Leirbukt und wurden nach (Askedal, 1984, S. 27) zitiert.

⁵³ Süddeutsche Zeitung, 05.03.71, zitiert nach Eroms (1978, S. 381)

- (15.108) a. ? Karl kriegte von allen zugehört.
 b. ? Karl kriegte von allen Seiten zugesprochen.
 c. ? Karl kriegte (von Humilitas) herzlich gratuliert.
 d. ? Karl kriegte für seine Hilfe nachdrücklich gedankt.

(15.109) Man bekommt dann von Leuten kondoliert, die man gar nicht mehr gekannt hat.⁵⁴

Haider (1984) schlägt aufgrund der Daten in (15.108) vor, das Dativpassiv nicht als Passiv, sondern analog zu prädikativen Konstruktionen wie der in (15.110) zu analysieren.

(15.110) Er ißt das Fleisch roh.

Ein Argument gegen einen solchen Ansatz ist, daß die Konstituentenstellung in (15.111) sich nicht erklären läßt, wenn die *von*-Phrase ein Argument des Partizips ist.

(15.111) Er bekommt von Peter ein Buch geschenkt.

Konstituenten, die Teile von adverbial gebrauchten Partizipien sind, können nicht frei im Mittelfeld angeordnet werden.

- (15.112) a. Gestern kam die Frau ein Lied singend herein.
 b. * Gestern kam ein Lied die Frau singend herein.

Reis (1985, S. 142) führt folgende Sätze an, die ebenfalls ein Argument gegen Haiders Analyse darstellen:

- (15.113) a. , weil wir die Äpfel vom Händler gewaschen kriegen.
 b. , weil wir die Äpfel gewaschen vom Händler kriegen.
 c. * , weil wir die Äpfel abgenommen vom Händler kriegen.

Der Satz (15.113c) läßt die prädikative Lesart nicht zu, da sie semantisch unplausibel ist. Die Passivlesart ist nur möglich, wenn das Partizip Teil des Verbalkomplexes ist; dann darf aber keine *von*-Präpositionalphrase zwischen den Verben des Verbalkomplexes stehen. Weitere Evidenz für die Passivanalyse stellt der folgende Satz dar:

(15.114) Die Gläser gewaschen kriegt ihr nur, wenn ihr euch jetzt mehr anstrengt.⁵⁵

Gewaschen kann in (15.114) nicht prädikativ sein. In prädikativer Verwendung kann das Partizip nicht zusammen mit dem Objekt ins Vorfeld gestellt werden.

Diese Analyse von Haider ist also nicht geeignet, die Daten zu erklären. Haider (1986) analysiert dann die *bekommen*-Verben auch als Quasi-Hilfsverben und führt die Ungrammatikalität der Sätze (15.107) und (15.108) darauf zurück, daß die Verben nicht zwei Komplemente mit strukturellem Kasus haben. Wie (15.103) jedoch zeigt, ist das Dativpassiv auch mit

⁵⁴ (Fanselow, 1987, S. 162)

⁵⁵ (Reis, 1985, S. 142)

Verben mit nur einem Argument mit strukturellem Kasus möglich. Haider ordnet (15.103) allerdings den ungrammatischen Sätzen zu. Ich teile diese Ansicht nicht.⁵⁶ Will man (15.103) ausschließen, genügt es, den ERG-Wert als $\langle [] \rangle$ zu spezifizieren. *Bekommen* würde dann nur mit Verben, die ein direktes Objekt – also eine Akkusativ-Nominalphrase oder einen Objektsatz wie in (15.104) – verlangen, kombinierbar sein.

15.3.6. Fernpassiv

Normalerweise stehen Objekte von Infinitiven nicht im Nominativ. Die folgenden Sätze zeigen aber, daß das in bestimmten Passivkonstruktionen möglich ist:

(15.115) Der Erfolg wurde uns nicht auszukosten erlaubt.⁵⁷

(15.116) , daß er auch von mir zu überreden versucht wurde.⁵⁸

(15.117) a. , weil der Wagen schon oft [zu reparieren versucht wurde].

b. Zu reparieren versucht wurde der Wagen.

c. * Zu reparieren versucht wurde den Wagen.

Diese Konstruktion wird Fernpassiv genannt und von manchen Sprechern als marginal bewertet. Unabhängig davon, wie man (15.117a) und (15.117b) bewertet, wird man nicht umhinkönnen, den starken Kontrast zwischen (15.117b) und (15.117c) zuzugeben.

In (15.117b–c) handelt es sich um kohärente Konstruktionen, wie man an der Voranstellung des Verbalkomplexes sehen kann. Auch die inkohärente Konstruktion ist möglich.

(15.118) a. , weil [den Wagen zu reparieren] schon oft versucht wurde.

b. , weil schon oft versucht wurde, den Wagen zu reparieren.

c. Den Wagen zu reparieren, wurde schon oft versucht.

In (15.118) bildet *den Wagen zu reparieren* immer ein eigenes Kohärenzfeld. In (15.117) dagegen gehören alle Verben zum selben Kohärenzfeld. Die Argumente von *reparieren* werden von *versucht* und diese von *wurde* angezogen.

Ich werde im Kapitel 17 noch genauer auf die Beschreibung der verschiedenen Konstruktionsarten eingehen. Hier seien erst einmal die beiden Lexikoneinträge für *versucht* angegeben.

versucht (inkohärente Version):

$$\left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \left[\begin{array}{l} \text{SUBJ} \langle \text{NP}[\text{str}]: [2] \rangle \\ \text{ERG} \langle \rangle \\ \text{verb} \end{array} \right] \\ \text{SUBCAT} \langle \text{VP}[\text{inf}, \text{LEX}-, \text{SUBJ} \langle \text{NP}[\text{str}]: [2] \rangle], \text{SUBCAT} \langle \rangle]: [3] \rangle \\ \text{VCOMP} \text{ none} \\ \text{cat} \end{array} \right] \quad (15.119)$$

⁵⁶ Siehe hierzu auch (Reis, 1985, S. 150, S. 153).

⁵⁷ Haider (1990a, S. 128) schreibt dieses Beispiel Tilman Höhle zu.

⁵⁸ (Oppenrieder, 1991, S. 212)

versucht (kohärente Version):

$$\left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \quad \left[\begin{array}{l} \text{SUBJ} \langle \text{NP}[\text{str}]: \boxed{2} \rangle \\ \text{ERG} \quad \boxed{3} \\ \text{verb} \end{array} \right] \\ \text{SUBCAT} \quad \boxed{4} \\ \text{VCOMP} \quad \text{V}[\text{inf}, \text{LEX}+, \text{SUBJ} \langle \text{NP}[\text{str}]: \boxed{2} \rangle, \text{ERG} \quad \boxed{3}, \text{SUBCAT} \quad \boxed{4}]: \boxed{5} \\ \text{cat} \end{array} \right] \quad (15.120)$$

Der Eintrag in (15.119) wird in inkohärenten Konstruktionen benutzt. Das Komplement ist eine gesättigte Verbalprojektion. In dieser bekommen Objekte mit strukturellem Kasus (*den Wagen*) durch die Implikation d. Akkusativ zugewiesen.

(15.120) dagegen wird in kohärenten Konstruktionen verwendet.⁵⁹ *Versucht* zieht die Argumente des eingebetteten Verbs $\boxed{4}$ an und übernimmt gleichzeitig den ERG-Wert $\boxed{3}$. Damit wird in (15.117) ein Zeichen für *zu reparieren versucht* gebildet, das einen ERG-Wert hat, der identisch mit dem Objekt von *reparieren* ist. Bei der Kombination mit *wurde* wird nun dieser ERG-Wert von der Subcat-Liste von *zu reparieren versucht* abgezogen. Das Objekt wird zum Subjekt der gesamten Konstruktion. Damit ist das logische Objekt von *reparieren* das Subjekt von *zu reparieren versucht wurde* und bekommt deshalb Nominativ zugewiesen.

Man beachte, daß die beiden angegebenen Lexikoneinträge die richtigen Voraussagen in bezug auf die Akzeptabilität der folgenden Sätze machen:

- (15.121) a. * Der Wagen zu reparieren wurde versucht.
 b. * Es wurde versucht, der Wagen zu reparieren.
 c. Zu reparieren versucht wurde der Wagen.
 d. * Zu reparieren versucht wurde den Wagen.

In (15.121a) handelt es sich um die Voranstellung einer Konstituente ins Vorfeld. Diese kann also nur eine Infinitivverbphrase sein. Innerhalb der Verbphrase erzwingt das Kasusprinzip aber den Akkusativ, so daß (15.118c) zugelassen, (15.121a) jedoch ausgeschlossen ist. Analog liegen die Verhältnisse bei (15.118b) und (15.121b). Nur Maximalprojektionen können

⁵⁹ Der Eintrag unterscheidet sich von dem von Pollard (1994, S. 289) dadurch, daß der Subcat-Wert des eingebetteten Verbs ohne Differenzbildung übernommen wird.

versucht (kohärente Version nach (Pollard, 1994)):

$$\left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \quad \text{verb}[\text{part}] \\ \text{SUBJ} \quad \langle \text{NP}[\text{str}] \rangle \\ \text{ERG} \quad \boxed{2} \\ \text{COMPS} \quad \boxed{2} \oplus \boxed{3} \oplus \text{V}[\text{inf}, \text{SUBJ} \langle \text{NP}[\text{str}] \rangle, \text{ERG} \quad \boxed{2}, \text{COMPS} \quad \boxed{2} \oplus \boxed{3}] \end{array} \right] \quad (i)$$

Pollards Eintrag (i) würde voraussagen, daß ergative Verben nicht in kohärenten Konstruktionen vorkommen können, was falsch ist, wie (ii) zeigt.

- (ii) , weil die Frau mir aufzufallen versucht.

extraponiert werden. Also muß es sich bei der Konstituente im Nachfeld um eine Verbphrase handeln, und das Komplement muß im Akkusativ stehen.

Wie man (15.121c–d) analysieren kann, wird in Kapitel 18 gezeigt.

Zum Beispiel (15.115) ist noch einiges zu sagen: Dieses Beispiel ist mit dem Lexikoneintrag für das Passivhilfsverb *werden* wie er in (15.59) angegeben wurde nicht analysierbar. Das liegt daran, daß in der kohärenten Konstruktion, die bei einer Kombination von *erlauben* und *auszukosten* entsteht, die Subcat-Liste des Verbalkomplexes an erster Stelle ein Dativobjekt, nämlich das Objekt von *erlauben* hat. Erst an zweiter Stelle steht dann das von *auszukosten* angezogene Akkusativobjekt.

erlauben (kohärente Version, Objektkontrollverb):

$$\left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \left[\begin{array}{l} \text{SUBJ} \langle \text{NP}[\textit{str}] \rangle \\ \text{ERG} \boxed{1} \\ \textit{verb} \end{array} \right] \\ \text{SUBCAT} \langle \text{NP}[\textit{dat}]: \boxed{3} \rangle \oplus \boxed{4} \\ \text{VCOMP} \text{V}[\textit{inf}, \text{LEX+}, \text{SUBJ} \langle \text{NP}[\textit{str}]: \boxed{3} \rangle, \text{ERG} \boxed{1}, \text{SUBCAT} \boxed{4}] \\ \textit{cat} \end{array} \right] \quad (15.122)$$

auszukosten erlaubt:

$$\left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \left[\begin{array}{l} \text{VFORM} \textit{ppp} \\ \text{SUBJ} \langle \text{NP}[\textit{str}] \rangle \\ \text{ERG} \langle \boxed{1} \text{NP}[\textit{str}] \rangle \\ \textit{verb} \end{array} \right] \\ \text{SUBCAT} \langle \text{NP}[\textit{dat}] \rangle \oplus \langle \boxed{1} \text{NP}[\textit{str}] \rangle \\ \text{VCOMP} \textit{none} \\ \textit{cat} \end{array} \right] \quad (15.123)$$

Dies ist jedoch kein wirkliches Problem für den vorgestellten Ansatz. Es bedeutet nur, daß der Vorschlag von Pollard verallgemeinert werden muß. Der Lexikoneintrag für *werden* muß so modifiziert werden, daß statt der *append*-Relation eine Relation verwendet wird, die das erste Objekt mit strukturellem Kasus, das Element also, das mit dem Element von ERG übereinstimmt, von der Subcat-Liste des eingebetteten Verbalkomplexes abzieht. Die entstehende Liste wird dann von *werden* übernommen. Aus Gründen der Übersichtlichkeit habe ich darauf verzichtet, in den in den vorigen Abschnitten diskutierten Lexikoneinträgen für verschiedene Passivkonstruktionen diese Relation zu verwenden.

Wenn man Relationen verwendet, die das erste Element einer Liste mit strukturellem Kasus finden, liegt es auch nahe, das Kasusprinzip zu verallgemeinern. Nominativ wird dann nicht an das erste Element der Subcat-Liste zugewiesen, sondern an die am weitesten links stehende Nominalphrase mit strukturellem Kasus. So ist es auch möglich eine Subcat-Liste mit der Reihenfolge Dativobjekt Subjekt zu haben. Ein häufig geäußerte Kritik gegenüber den HPSG-Ansätzen, die Kasusvergabe über Position von Elementen auf der Subcat-Liste durchführen, ist somit entkräftet. Insbesondere ist ein solcherart modifiziertes Kasusprinzip auch in der Lage, die isländischen Daten zu erklären. Im Isländischen gibt es Dativ-Subjekte.

Wenn ein Dativ-Subjekt vorhanden ist, bekommt das Objekt Nominativ. Wenn in einem Aktivsatz Nominativ, Dativ und Akkusativ vorliegen, so kann im Passiv das Dativobjekt zum Dativ-Subjekt werden und das Aktiv-Akkusativobjekt muß dann Nominativ erhalten (Yip, Maling und Jackendoff, 1987, S. 226). Dies kann durch die Zuweisung von Nominativ an das in der Subcat-Liste am weitesten links stehende Element mit strukturellem Kasus erklärt werden.

15.3.7. *haben / sein + zu-Infinitiv*

Außer in Perfektkonstruktionen kommen *haben* und *sein* auch noch in Verbindung mit Infinitiven vor. Die Sätze haben dann eine modale Bedeutung.

(15.124) a. Die Angelegenheit ist von euch zu erledigen.

b. Ihr habt die Angelegenheit zu erledigen.

Zu jedem Aktivsatz gibt es einen Satz, der *zu-Infinitiv* und *haben* enthält, und zu jedem Passiv-Satz gibt es einen Satz, der *zu-Infinitiv* und *sein* enthält.⁶⁰

(15.125) a. Die Angelegenheit wird von euch erledigt.

b. Die Angelegenheit muß von euch erledigt werden.

c. Ihr müßt die Angelegenheit erledigen.

Die modale Lesart kann *können*, *dürfen*, *sollen* oder *müssen* entsprechen.

(15.126) a. Die Tür ist für Hans leicht zu öffnen.

b. Auf Liebe und Gunst von uns Menschen ist ohnehin nicht sehr zu bauen.⁶¹

c. Ein wütender Straußenhahn ist nicht zu unterschätzen.⁶²

Das Agens kann mit *von*, *durch*, *für* angeschlossen werden.

(15.127) Das Ziel wird für ihn nicht zu erreichen gewesen sein.⁶³

In der *können*-Lesart wird normalerweise die Präposition *für* verwendet und in der *müssen/ sollen*-Lesart eine der Präpositionen *von* und *durch*.

Maier (1987, S. 9) gibt folgendes Beispiel, das zeigt, daß auch ergative Verben mit *zu-Infinitiven* auftreten können:

(15.128) Bei Gefahr ist unverzüglich aus der Grube zu kommen.

⁶⁰ (Bierwisch, 1963, S. 72). Die Beispiele (15.124) und (15.125) sind ebenfalls von Bierwisch.

⁶¹ (Gelhaus, 1977, S. 72)

⁶² (Gelhaus, 1977, S. 69)

⁶³ (Bierwisch, 1963, S. 72)

Dabei handelt es sich jedoch um Verben, die nur unter den in Abschnitt 15.3.1 genannten Bedingungen passivierbar sind, d. h. um solche Verben, die in einer direktiven Lesart möglich sind. In solchen Konstruktionen liegt immer die *müssen*-Lesart vor. Der Anschluß des Agens ist wie bei der analogen Passivkonstruktion schlecht möglich.

Maier (1987) versucht mit Sätzen wie denen in (15.129) zu beweisen, daß die modale Komponente aus dem Infinitiv kommt.⁶⁴

- (15.129) a. Die Bücher sind schon bewertet und nur noch vom Lektor zu beurteilen.
 b. Die Bilder sind gestern angekommen und heute schon zu besichtigen.
 c. Radfahren ist schön und leicht zu lernen.
 d. Der Lektor hat das Buch schon gelesen, aber noch zu beurteilen.
 e. Peter ist ein kleiner Junge und unbedingt zu beaufsichtigen.

Sie argumentiert, daß es nur einen Eintrag für *sein* bzw. *haben* gibt und die Art des Komplements so weit unterbestimmt ist, daß Adjektive, Nominalphrasen, Partizipien und auch Infinitive unter die entsprechenden Hilfsverben eingebettet werden können. Damit ist man natürlich gezwungen anzunehmen, daß *sein* bzw. *haben* nichts selbst zur Semantik beisteuern.

Die Argumente von Maier sind jedoch nicht schlagkräftig, wie die folgenden Daten belegen:

- (15.130) Und zu diesen köstlichen Phantasien bekommt man gute Suppe, gutes Fleisch, gutes Brot, ein gutes Bett und das Haar geschoren.⁶⁵
- (15.131) a. Für Kinobesucher unter den Abonnenten las sich Dresslers schwielige Verschwörungstheorie allerdings, als hätte der sittenstrenge Katholik den Film gar nicht gesehen, dafür aber einen Stapel *Hustler* unter dem Kopfkissen.⁶⁶
 b. Er ist, sozusagen qua Natur und von Hause aus, ein Freund der gesitteten Menschen, die einen Besitzstand zu verteidigen und auch sonst ein geordnetes Weltbild haben.⁶⁷

In den Sätzen (15.130) und (15.131) werden *bekommen* und *haben* sowohl in der Hauptverb- (*bekommt eine Suppe, hat einen Stapel Hustler*) als auch in der Hilfsverbkonstruktion (*bekommt geschoren, hat gesehen*) verwendet. Würde man annehmen, daß es sich bei beiden Verwendungen jeweils um dasselbe Verb handelt, so wäre man gezwungen, *das Haar geschoren* als eine Konstituente zu betrachten. *Geschoren* müßte dann im Lexikon bereits mit entsprechendem Subkategorisierungsrahmen vorhanden sein, nämlich mit genau dem, der zu *bekommen* paßt. Das gleiche gilt für (15.131). Maiers Argumentation würde also dazu führen, daß man wieder drei syntaktisch verschiedene Formen pro Partizip hat. Auch wäre Maier dazu gezwungen anzunehmen, daß *bekommen* auch bei Verbindung mit einem Partizip die Lesart des Hauptverbs hat. Das ist aber nicht der Fall, wie (15.132) beweist.⁶⁸

⁶⁴ (15.129c) ist eine leicht veränderte Version eines der Beispiele von Maier.

⁶⁵ Georg Büchner, *Leonce und Lena* 7,1. zitiert nach (Askedal, 1984, S. 34)

⁶⁶ taz, 15./16.03.97, S. 20

⁶⁷ taz, 04.03.98, S. 12

(15.132) Dann bekommst du eine Ohrfeige und das Fahrrad weggenommen.

Genauso ist die Semantik des Vollverbs *haben* von der des Perfekthilfsverbs verschieden.

Es gibt auch andere Koordinationsbeispiele, die nahelegen, daß die phonologische Form eines Kopfes und nicht die Semantik für die Koordinierbarkeit von abhängigen Elementen ausschlaggebend ist.

(15.133) a. Mit Busen und der Seilbahn zum Hexentanzplatz auf den Brocken⁶⁹

b. Ob McCartney auch inhaliert hat, steht nicht in der Biographie und in den Sternen.⁷⁰

Die Sätze in (15.133) sind Wortspielereien und entbehren nicht einer gewissen Komik. (15.133a) wurde ja auch nach dem *Hohlspiegel* zitiert. Man könnte sie also im Sinne von Zaenen und Karttunen (1984, S. 316) als *puns* (Wortspiele) einordnen. Zaenen und Karttunen formulieren die Wortspielverbotsverordnung (*Anti-Pun Ordinance*), die besagt, daß eine Phrase innerhalb einer Äußerung nicht mit zwei verschiedenen Bedeutungen vorkommen darf. Daß diese Verordnung abgeschafft oder zumindest modifiziert werden muß, zeigen die folgenden Beispiele, die sicher nicht als Wortspiele abgetan werden können:

(15.134) a. Wenn Ihr Lust und noch nichts anderes vorhabt, können wir sie ja vom Flughafen abholen.

b. Er verprügelt gern Auswechselspieler und guckt in der Freizeit lieber „Schweinchen Dick“ als in die von Jackson verordneten Bücher.⁷¹

c. Zudem ist nicht gesagt, daß diese Nebentätigkeit sofort beginnt – eventuell wartet das Programm eine bestimmte Zeit oder sogar auf eine Aktivierung.⁷²

d. Während ich ein paar Bügel hin- und herschob, sah ich mich um und anschließend Damenunterbekleidung.⁷³

Vorhaben und (*Lust*) *haben* sind verschiedene Verben mit verschiedener Semantik, die nur Teile ihrer phonologischen Form gemeinsam haben. Und genauso ist *etwas gucken* (fernsehen) etwas anderes als *in etwas gucken* (lesen). In (15.134c) unterscheidet sich der Aspekt der beiden *warten*. In (15.134d) kommen die beiden Verben *sich umsehen* und *etwas sehen* vor.

Zusammenfassend kann man also sagen, daß es durchaus gerechtfertigt ist anzunehmen, daß die modale Bedeutung nicht vom *zu* des Infinitivs kommt, wie Maier annimmt, sondern vom Hilfsverb beigesteuert wird, das entsprechend einen *zu*-Infinitiv als Komplement verlangt.

Die Lexikoneinträge für *haben* und *sein* sind analog zu denen der Passiv- und Perfekthilfsverben:

⁶⁸ Siehe hierzu auch (Askedal, 1984, S. 9, S. 22) und (Wegener, 1985b, S. 129). Die Beispiele (15.99) und (15.100) von Fränkel bzw. Reis (1976, S. 71) zeigen ebenfalls, daß diese Annahme nicht haltbar ist.

⁶⁹ Dresdner neuste Nachrichten, zitiert nach Hohlspiegel, Spiegel, 16/1997, S. 256

⁷⁰ taz, 15.09.97, S. 20

⁷¹ Spiegel, 18/1997, S. 174

⁷² c't, 13/97, S. 170

⁷³ taz, taz mag, 22./23.08.98, S. IX

sein (mit *zu*-Infinitiv):

$$\left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \quad \left[\begin{array}{l} \text{SUBJ} \quad \boxed{1} \\ \text{ERG} \quad \boxed{1} \\ \text{verb} \end{array} \right] \\ \text{SUBCAT} \quad \boxed{2} \oplus \langle (\text{PP}[\text{von-durch}]: \boxed{3} \text{ref}) \rangle \\ \text{VCOMP} \quad \text{V}[\text{LEX+}, \text{inf}, \text{SUBJ} \langle \text{NP}[\text{str}]: \boxed{3} \rangle, \text{ERG} \quad \boxed{1}], \\ \quad \text{SUBCAT} \quad \boxed{1} \oplus \boxed{2}, \text{VCOMP} \text{ none}] \\ \text{cat} \end{array} \right] \quad (15.135)$$

haben (mit *zu*-Infinitiv):

$$\left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \quad \left[\begin{array}{l} \text{SUBJ} \quad \boxed{1} \\ \text{verb} \end{array} \right] \\ \text{SUBCAT} \quad \boxed{2} \\ \text{VCOMP} \quad \text{V}[\text{LEX+}, \text{inf}, \text{SUBJ} \quad \boxed{1}, \text{SUBCAT} \quad \boxed{2}, \text{VCOMP} \text{ none}] \\ \text{cat} \end{array} \right] \quad (15.136)$$

Dadurch, daß das *sein* nur Verbalkomplexe mit Subjekt einbetten kann, ist der folgende Satz von Haider (1990a, S. 137) ausgeschlossen.

(15.137) * , daß ihm nicht geholfen zu werden ist.

15.4. Auswahl des Hilfsverbs in Perfektkonstruktionen

Wie schon zu Beginn des Kapitels festgestellt wurde, verlangen „ergative“ Verben als Hilfsverb zur Perfektbildung *sein* und nichtergative Verben *haben*. Es gibt allerdings Ausnahmen:

(15.138) a. Ich bin eine Runde gelaufen.

b. Ich bin mit ihm die Arbeit durchgegangen.

Fortbewegungsverben werden nicht zu den ergativen Verben gezählt. Wie (15.139) zeigt, sind sie auch passivierbar.

(15.139) Gestern wurde allerdings noch gefahren, wenn auch erst mit Verzögerung.⁷⁴

Trotzdem verlangen sie *sein* als Hilfsverb. Ein anderes Beispiel ist das Verb *verfahren*, das sich in bezug auf die Hilfsverbauswahl wie die Bewegungsverben verhält.

(15.140) a. Ich bin so verfahren, daß ...⁷⁵

⁷⁴ taz, 25./26.07.98, S. 1, Berichterstattung über die Tour de France

⁷⁵ (Duden, 1991, S. 764)

b. „Hier muß sensibel verfahren werden.“⁷⁶

Zur Beschreibung solcher Ausnahmen benutzt man das AUXF-Merkmal.⁷⁷ Hat es im Stammeintrag einen Wert, so wird dieser übernommen. Sonst ist der Wert *haben*, wenn der ERG-Wert von der Subcat-Liste abziehbar ist, und *sein*, wenn das nicht der Fall ist. Das heißt, daß alle Wörter mit leerer Liste als ERG-Wert und alle Wörter mit ERG-Element, das dem ersten Element der Subcat-Liste entspricht, *haben* verlangen.

15.5. Adjektivische Partizipien

Partizipien können im Deutschen nicht nur als Argumente, sondern auch als Modifikatoren von Nomina auftreten. Das Komplement des Partizips mit den Objekteigenschaften ist dann koreferent mit dem modifizierten Nomen.

(15.141) a. der verfluchte Köter

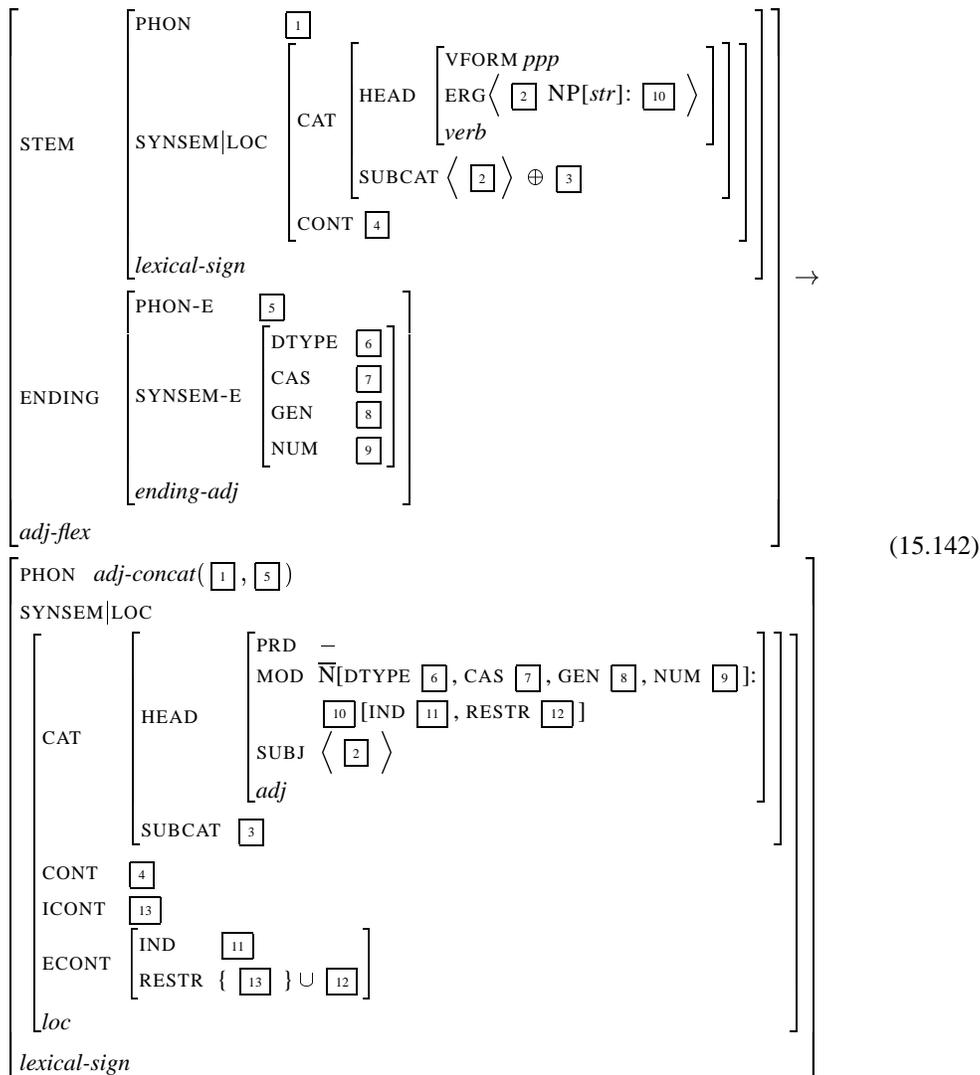
b. der angekommene Zug

Eine lexikalische Regel zur Erzeugung adjektivischer Partizipien, die *ppp*-Formen wie die Struktur (15.52) für *geschlagen* benutzt, zeigt (15.142).⁷⁸

⁷⁶ taz berlin, 11.08.98, S. 17

⁷⁷ Zur Hilfsverbselektion durch das Vollverb siehe auch (Wunderlich, 1987, S. 354).

⁷⁸ Diese lexikalische Regel erzeugt nur die Adjektiveinträge für Verben mit Akkusativobjekt. Für die Erzeugung von Einträgen wie *gestorbene* braucht man eine weitere Regel. Der Ansatz von Heinz und Matiasek (1994) kommt mit einer lexikalischen Regel aus.
Der Wert des SUBJ-Merkmals des entstehenden Adjektiveintrages wird für die Bindungstheorie gebraucht.



Die semantische Verbindung von Partizip und modifiziertem Nomen wird durch den geteilten CONT-Wert ([10]) erreicht. Im Eintrag von *geschlagen* ist die Rolle des Patiens über *structure sharing* mit dem Komplement in der Subcat-Liste und somit auch mit dem Element in der ERG-Liste verbunden. Der CONT-Wert des modifizierten Nomens ist identisch mit dem des Objekts in der Repräsentation für das Verb auf der linken Regelseite, so daß in *der geschlagene Hund* die Rolle des Patiens durch den Index von *Hund* gefüllt wird.

Um Phrasen wie (15.143) beschreiben zu können, braucht man noch eine ähnliche Regel, die, wenn die *ppp*-Form ein Subjekt hat, dieses als *von*-Präpositionalphrase in die Subcat-Liste aufnimmt.

(15.143) a. der von seiner Frau betrogene Mann

b. das vom Hund gebissene Kind

Für (15.144) benötigt man die Regel (15.145).⁷⁹

- (15.144) a. der eben erst aufgewachte Mann
 b. der eben angekommene Zug

⁷⁹ Diese Regel hat eine interessante Eigenschaft, die auf den ersten Blick nicht offensichtlich ist. Ohne weitere Beschränkungen läßt sie Sätze wie (i) zu.

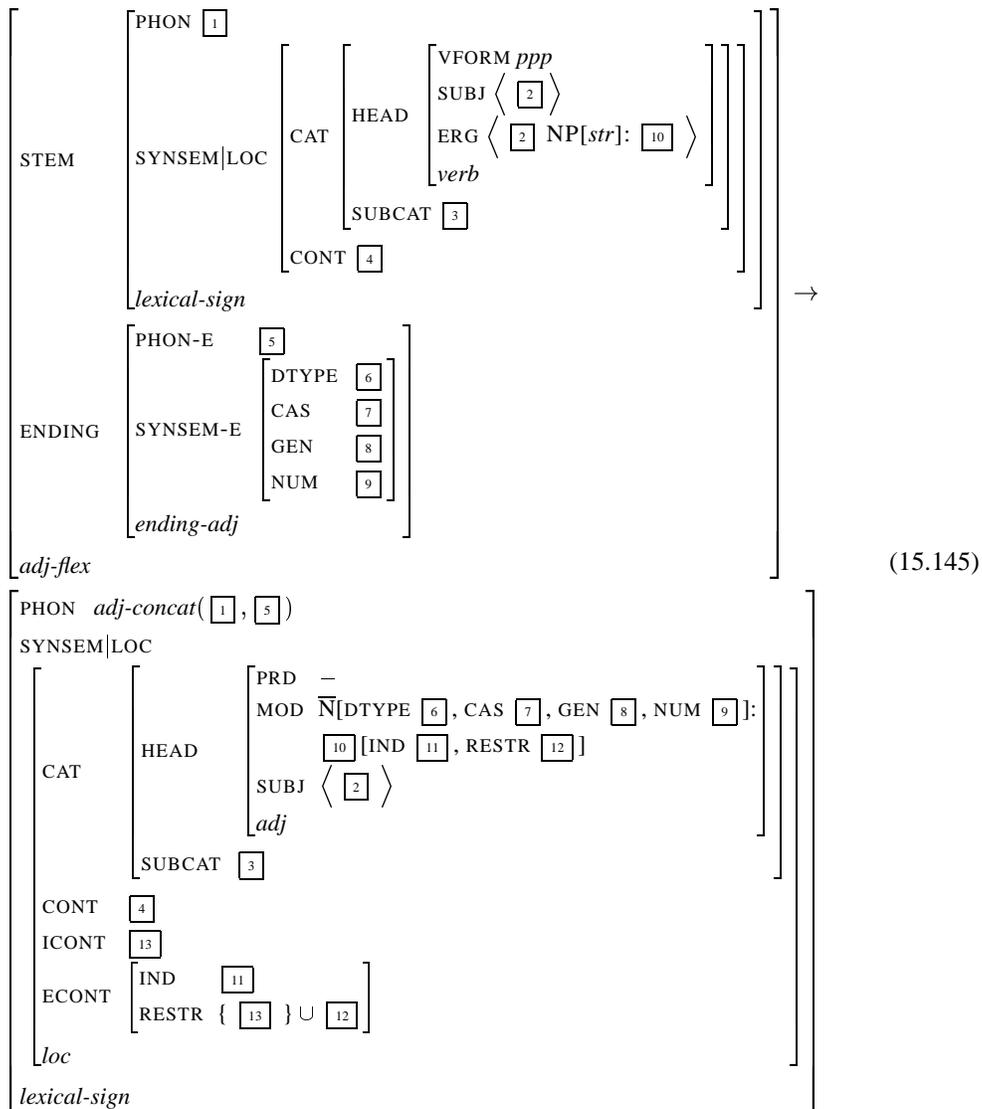
- (i) * Die die Frau geliebte Frau schläft.

Das liegt daran, daß auch nicht ergative Verben wie *lieben* mit der linken Regelseite unifizieren. Dann teilen sowohl SUBJ- und ERG-Wert als auch das erste Element in der SUBCAT-Liste ihre Struktur. Das ist möglich, weil sowohl Subjekt als auch Akkusativobjekt strukturellen Kasus verlangen und weil die semantischen Beschränkungen für beide Argumente unifizierbar sind und weil es deshalb keinen Konflikt bei der Unifikation gibt.

Das zeigt, daß man für lexikalische Regeln so etwas wie einen Identitätstest gebrauchen könnte, der vor der Unifikation mit der linken Regelseite angewendet wird. Man würde dann verlangen, daß die Werte, die in (15.145) mit 2 gekennzeichnet sind, schon im Eingabezeichen identisch sind, also nicht erst nach Anwendung der Regel.

Steht solch ein Test nicht zur Verfügung, muß man ein Hilfsmerkmal (zum Beispiel für die grammatische Funktion) benutzen, das ein *structure sharing* zwischen Subjekt und Objekt ausschließt.

Das Problem tritt bei ergativen Verben wie *aufgefallen* und der lexikalischen Regel (15.142) nicht auf, da der lexikalische Dativ nicht mit dem strukturellen Kasus des ERG-Elements unifizierbar ist.



In (15.145) ist das Element der SUBJ-Liste mit dem Element in der ERG-Liste identisch, und in (15.142) ist das Element in der ERG-Liste identisch mit dem ersten Element der Subcat-Liste.

Da der Eintrag der Partizipform von *geschlafen* eine leere ERG-Liste hat, ist weder die Regel (15.142) noch die Regel (15.145) auf *geschlafen* anwendbar. So ist die Korrektheit von (15.144) bzw. die Unkorrektheit von (15.146) zu erklären.

(15.146) * der eben erst geschlafene Mann

Das funktioniert auch für Verben, die Komplemente mit lexikalischem Kasus verlangen:

(15.147) a. das ihm zugestoßene Unglück

b. * der ihm geholfene Mann

(15.147b) wird von der Grammatik zurückgewiesen, da *geholfen* kein ERG-Element hat und das lexikalische Zeichen für *geholfen* demzufolge nicht mit der linken Seite von (15.142) oder (15.145) unifizierbar ist. Es entsteht also gar kein lexikalisches Zeichen mit dem PHON-Wert *geholfene*.

Wie schon Pollard (1994, S. 281) angemerkt hat, entspricht dies Haiders Feststellung (1985a, S. 86), daß Adjektive ergativ sind.

15.6. Kongruenzkasus

In (15.148a) liegt eine Kasusübereinstimmung zwischen *ihn* und *einen Lügner* vor.

(15.148) a. Sie nannte ihn einen Lügner.

b. Er wurde ein Lügner genannt.

Das Auftreten von *ein Lügner* im Nominativ unterscheidet Verben wie *nennen* von anderen Verben mit zwei Akkusativkomplementen, wie z. B. *lehren*.

Die Sätze sind mit dem folgenden Eintrag korrekt beschrieben:⁸⁰

nennen:

$$\left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \left[\begin{array}{l} \text{SUBJ} \langle \text{NP}[\textit{str}] \rangle \\ \text{ERG} \langle \boxed{1} \rangle \\ \textit{verb} \end{array} \right] \\ \text{SUBCAT} \langle \boxed{1} \text{ NP}[\textit{str}, \text{SYN-CASE} \boxed{2}], \text{ NP}[\textit{lex}, \text{SYN-CASE} \boxed{2}] \rangle \\ \textit{cat} \end{array} \right] \quad (15.149)$$

In Abhängigkeit davon, ob das Verb in einer Aktiv- oder Passivkonstruktion verwendet wird, bekommt das erste Element der Subcat-Liste Nominativ oder Akkusativ zugewiesen. Das zweite Element der Subcat-Liste stimmt wegen des *structure sharings* zwangsläufig im Kasus mit dem ersten überein. Da der Kasus des zweiten Elements in der Subcat-Liste als lexikalischer Kasus spezifiziert ist, wird in (15.148b) nicht, wie es für Nominalphrasen mit strukturellem Kasus der Fall wäre, Akkusativ zugewiesen.

Ähnliche Effekte kann man in Sätzen mit den Präpositionen *als* und *wie* beobachten.⁸¹

(15.150) a. Ich sehe ihn als meinen Freund an.⁸²

⁸⁰ Außer der Übereinstimmung der Kasus in (15.149) muß auch die Übereinstimmung der Numerus-Werte gefordert werden.

⁸¹ Das Handwörterbuch der deutschen Gegenwartssprache (Kempcke, 1984) ordnet *als* und *wie* als nebenordnende Konjunktionen ein.

⁸² (von Stechow und Sternefeld, 1988, S. 154)

- b. Er wird als mein Freund angesehen.

In (15.150) ist die Präpositionalphrase direktes Komplement des Verbs *ansehen*.^{83,84}

- (15.151) a. Sie verhielt sich wie ihr Vater.
 b. Ich behandelte ihn wie meinen Bruder.
 c. Ich half ihm wie einem Freund.
 d. Ich erinnerte mich dessen wie eines fernen Alptraums.

Während die *wie*-Präpositionalphrasen in (15.151a–b) als Argumente zu analysieren sind, handelt es sich bei denen in (15.151c–d) um modifizierende. Die modifizierenden Präpositionalphrasen verhalten sich syntaktisch genauso wie die *ein- nach d- ander--*Adverbialphrasen: Sie modifizieren ein Verb und stimmen mit einem Argument des Verbs in einem bestimmten Merkmal überein.

Auch bei diesen Konstruktionen muß – genau wie bei den Kopulakonstruktionen in (15.14) – das Element in der Präpositionalphrase bzw. im zweiten Objekt nicht in Genus und Numerus mit dem ersten Objekt übereinstimmen, wie das z. B. von von Stechow und Sternefeld (1988, S. 154) behauptet wird.

- (15.152) a. Er empfand diese Anschuldigungen als große Beleidigung.
 b. Er nannte diese Behauptungen einen Schmarrn.
 c. Er nannte diese Frau ein Genie.

Dieselben Kongruenzeffekte kann man auch bei Komparativkonstruktionen feststellen.

- (15.153) a. Der Gast ist länger als das Bett.
 b. Ich sah die Sonne kleiner werden als den Mond.
 c. Man fand die Knochen eines älteren Menschen als des Neandertalers.

Die Sätze in (15.153) sind mit dem Eintrag in (15.154) für die Kopula und mit dem Eintrag in (15.157) für Adjektive im Komparativ adäquat beschrieben.⁸⁵

⁸³ Die Beispiele (15.151) und (15.153) sind von Wunderlich (1984, S. 75).

⁸⁴ Wunderlich (1984, S. 79) gibt zu den Sätzen in (15.152) noch (i) an.

(i) Ich gab der Katze ein größeres Stück als dem Hund.

Dieser Satz paßt allerdings nicht in die Reihe der Sätze in (15.152). Bei den Sätzen in (15.152) liegt immer ein unmittelbarer Vergleich des Subjekts mit der *als*-Phrase vor. In (i) jedoch handelt es sich um eine elliptische Konstruktion, die in ihrer Interpretation (ii) entspricht.

(ii) Ich gab der Katze ein größeres Stück als ich dem Hund gegeben habe.

Wie (i) zu analysieren ist, gehört zu den offenen Fragen.

⁸⁵ Kiss (1995a, S. 118) gibt einen ähnlichen Eintrag für die Kopula an. Bei ihm selegiert die Kopula allerdings ihr Komplement über die Subcat-Liste. Die Argumente des Komplements werden nicht angehoben, nur dessen SUBJ-Wert. Das ist für bestimmte Prädikate wie z. B. Präpositional- oder Nominalphrasen auch angebracht. Adjektive konstruieren jedoch auch kohärent (siehe Kapitel 17), so daß ich für die kohärenten Adjektivkonstruktionen den Lexikoneintrag in (15.154) annehme.

sein (Kopula):

$$\left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \quad \left[\text{SUBJ} \quad \boxed{1} \right] \\ \text{SUBCAT} \quad \boxed{2} \\ \text{VCOMP} \quad \left[\begin{array}{l} \text{LOC|CAT} \quad \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \quad \left[\begin{array}{l} \text{PRD} \quad + \\ \text{SUBJ} \quad \boxed{1} \end{array} \right] \\ \text{SUBCAT} \quad \boxed{2} \\ \text{VCOMP} \quad \textit{none} \end{array} \right] \\ \text{LEX} \quad + \end{array} \right] \end{array} \right] \\ \textit{cat} \end{array} \right] \quad (15.154)$$

Die Kopula übernimmt einfach den SUBJ-Wert und die Argumente des eingebetteten Adjektivs. Die Kopula verhält sich also völlig analog zu den Hilfs- und Modalverben, die in Kapitel 14 bereits diskutiert wurden. Sie bildet mit den Adjektiven einen Komplex (siehe auch Kapitel 17). Der SUBJ-Wert kann leer sein, wie zum Beispiel beim Adjektiv *schlecht* in (15.155), oder eine Liste mit einem expletiven Element, wie in (15.156). Bei den Sätzen in (15.153) ist das SUBJ-Element eine referentielle Nominalphrase.

(15.155) Ihm wurde schlecht.

(15.156) In der Mensa ist es laut.

kleiner als:

$$\left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \quad \left[\text{SUBJ} \quad \left\langle \text{NP}[\textit{str}, \text{SYN-CASE} \quad \boxed{1}] \right\rangle \right] \\ \text{SUBCAT} \quad \left\langle \text{PP}[\textit{als}, \textit{lex}, \text{SYN-CASE} \quad \boxed{1}, \text{EXTRA } p_obl] \right\rangle \\ \text{VCOMP} \quad \textit{none} \\ \textit{cat} \end{array} \right] \quad (15.157)$$

Der Satz (15.158) wird dann wie folgt analysiert:

(15.158) Der Gast ist kleiner als das Bett.

Die Kopula in (15.154) übernimmt das Subjekt und die Argumente von *kleiner*. Bei der Kombination von *ist kleiner* mit seinen Komplementen wird dem Subjekt Nominativ zugewiesen. Durch die Strukturteilung der SYN-CASE-Werte in (15.157) wird erzwungen, daß die NP in der Präpositionalphrase ebenfalls im Nominativ steht.

Bei der Analyse von (15.153b) wird zuerst der Komplex *kleiner werden* gebildet. *Werden* übernimmt das Subjekt und die Argumente von *kleiner*. *Kleiner werden* wird dann unter *sehen* eingebettet. *Sehen* macht das Subjekt von *kleiner werden* zu seinem Objekt. Das Kasusprinzip weist dem Objekt von *sehen* Akkusativ zu. Durch die Strukturteilung in (15.157) ist gewährleistet, daß die von *als* regierte Nominalphrase denselben Kasus wie das Subjekt von *kleiner* erhält, nämlich ebenfalls Akkusativ.

Interessant im Zusammenhang mit Kongruenzkasus sind auch die folgenden Sätze:

- (15.159) a. Er erwartete, ein Held genannt zu werden.⁸⁶
 b. * Er erwartete, einen Held genannt zu werden.
- (15.160) a. Er bat den Vorsitzenden, ein Held genannt zu werden.
 b. * Er bat den Vorsitzenden, einen Held genannt zu werden.

(15.159)–(15.161) zeigen ebenfalls, daß das Subjekt von *nennen* den Kasus Nominativ haben muß. Dieser wird dann mittels des oben beschriebenen *structure sharings* auf *ein Held* übertragen.

15.7. Alternativen

15.7.1. Heinz und Matiasek (1994)

Heinz und Matiasek (1994, S. 207) benutzen die Kreuzklassifizierung in Abbildung 15.2 für den Typ *case*. Mit einer solchen Klassifizierung ist es nicht möglich, Kongruenzkasus zu be-

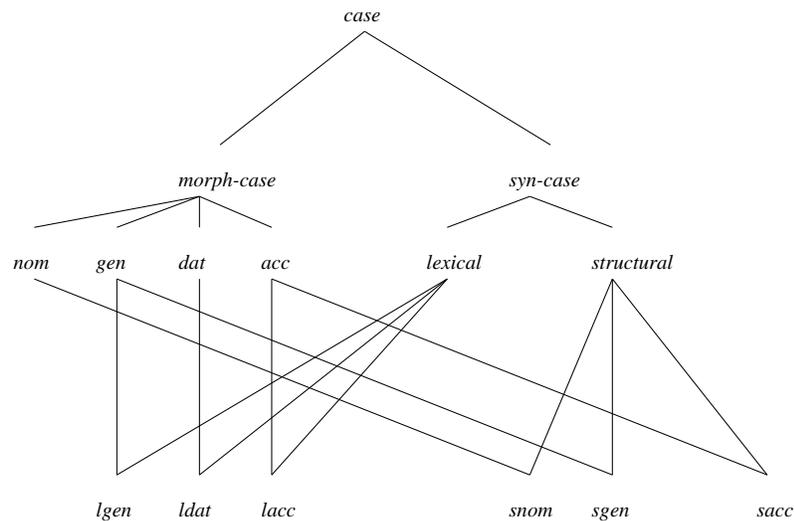


Abbildung 15.2.: Subtypen des Typs *case* nach Heinz und Matiasek (1994)

schreiben, da mit der durch *structure sharing* erzwungenen Identität zweier Kasuswerte auch deren Kasustyp identisch wäre, damit hätten in (15.148b) *er* und *ein Lügner* strukturellen Kasus. Da beide Nominalphrasen aber im Nominativ stehen, wäre das Kasusprinzip verletzt, da eine Objektnominalphrase mit strukturellem Kasus im Akkusativ stehen müßte.

⁸⁶ (Haider, 1985a, S. 99)

Heinz und Matiasek beschreiben ein Grammatikfragment, in dem das Subjekt in jedem Fall ein Element der Subcat-Liste ist. Sie sind dadurch in der Lage, das Kasusprinzip elegant zu formulieren.⁸⁷

Ohne das SUBJ-Merkmal ist man gezwungen, Verbphrasen als teilweise gesättigt aufzufassen. Generalisierungen in bezug auf Modifikation und Extraposition lassen sich dann nicht mehr elegant formulieren. Ohne zusätzliche Mechanismen ist man gezwungen, Adjektivphrasen als ungesättigt zu beschreiben. Damit muß zwischen gesättigten (Relativsätzen) und ungesättigten Modifikatoren unterschieden werden. Aus diesen Gründen habe ich mich dazu entschieden, das SUBJ-Merkmal in der Grammatik zu verwenden und habe den eleganten Ansatz von Heinz und Matiasek dem SUBJ-Merkmal geopfert.⁸⁸

Das in diesem Kapitel vorgestellte Kasusprinzip unterscheidet sich von dem von Heinz und Matiasek außerdem dadurch, daß auch Argumente, die sich an der dritten Position der Subcat-Liste befinden, strukturellen Kasus zugewiesen bekommen können. Damit kann man kohärente Konstruktion beschreiben. Zum Beispiel erhält das Komplement von *schlagen* in (15.45) – hier als (15.161) wiederholt – Kasus vom finiten Verb.

(15.161) Die Frau sieht den Mann den Hund schlagen.

Mit dem Ansatz von Heinz und Matiasek wäre man gezwungen, den Akkusativ für Komplemente nichtfiniter Verbformen – im Beispiel *den Hund* – im Lexikon zuzuweisen, wodurch man dann den Kasuswechsel beim Fernpassiv nicht mehr erklären könnte.

Für die Kasuszuweisung in Adjektivumgebungen habe ich das Kasusprinzip weiter verallgemeinert. Im Abschnitt 15.3.6 wurden weitere Vorschläge zur Verallgemeinerung des Kasusprinzips gemacht, die das Kasusprinzip auf das Isländische anwendbar macht. Eine solche Verallgemeinerung müßten auch Heinz und Matiasek vornehmen, denn ohne sie wäre die Kasuszuweisung in (15.115) – hier als (15.162) wiederholt – nicht gewährleistet.

(15.162) Der Erfolg wurde uns nicht auszukosten erlaubt.⁸⁹

Heinz und Matiasek folgen Ideen von Haider und zeichnen statt des Akkusativobjekts das Subjekt speziell aus. Sie benutzen dazu ein Merkmal DA (*designated argument*). Lexikoneinträge für Partizipien enthalten kein Subjekt auf der Subcat-Liste. Statt dessen ist das Subjekt in der DA-Liste repräsentiert. Das Passivhilfsverb übernimmt einfach die Subcat-Liste des eingebetteten Verbalkomplexes. Das Perfekthilfsverb übernimmt ebenfalls die Subcat-Liste des eingebetteten Verbalkomplexes und setzt zusätzlich das DA-Element an die erste Position der Subcat-Liste des gesamten Verbalkomplexes. Für die Analyse von (15.162) bedeutet das, das *erlaubt* kein Subjekt auf der Subcat-Liste hat. *Erlaubt* zieht außer dem Subjekt von *auszukosten* alle Argumente von *auszukosten* an. *Werden* übernimmt einfach alle Argumente von *auszukosten erlaubt*. Somit befindet sich *der Erfolg* nach dem Dativobjekt an der zweiten Stelle der Subcat-Liste von *wurde auszukosten erlaubt*. Das Kasusprinzip von Heinz und Matiasek würde deshalb Akkusativ an *der Erfolg* zuweisen.

⁸⁷ Zu einer einfacheren Formulierung des Kasusprinzips, die von einer Kasuszuweisung auf der ARG-S-Liste ausgeht, siehe (Müller, 1997a). Eine ähnliche Analyse für die Kasuszuweisung auf ARG-S findet sich in (Przepiórkowski, 1999).

⁸⁸ Siehe auch Kiss (1995a, Kapitel 3.2.4) für eine Argumentation zugunsten des SUBJ-Merkmals.

⁸⁹ Haider (1990a, S. 128) schreibt dieses Beispiel Tilman Höhle zu.

15.7.2. Lebeth (1994a)

Lebeth (1994a) gibt ein Kasusprinzip an, durch das dem Element Nominativ zugewiesen wird, das mit dem Verb in einer Kongruenzbeziehung steht. Dazu nimmt er für Verben ein strukturiertes Agreement-Merkmal an, das den Index des Elements enthält, mit dem das Verb kongruiert, oder den Wert *non-ref* hat, wenn eine unpersönliche Konstruktion vorliegt. In einer Verb-Komplement-Struktur wird einer Nominalphrase mit strukturellem Kasus Nominativ zugewiesen, wenn der Index des Komplements mit dem Index in der Agreementstruktur des Verbs unifizierbar ist (Abbildung 15.3). Einer Nominalphrase mit strukturellem Kasus wird Akkusativ zugewiesen, wenn der Index des Komplements nicht mit dem in der Agreementstruktur des Verbs unifizierbar bzw. identisch ist (Abbildung 15.4).⁹⁰

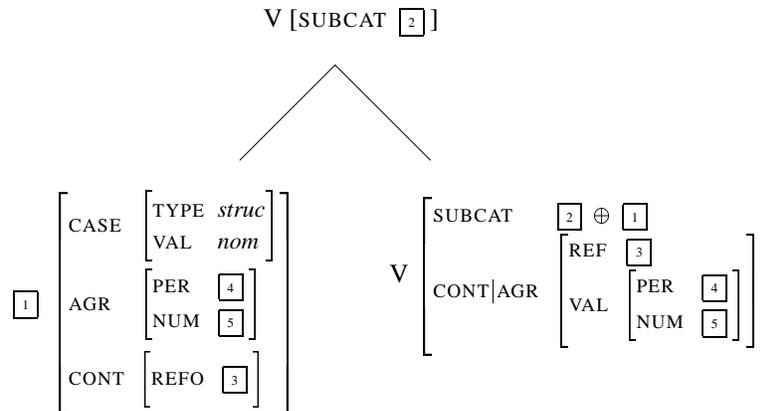


Abbildung 15.3.: Nominativvergabe nach Lebeth (1994a)

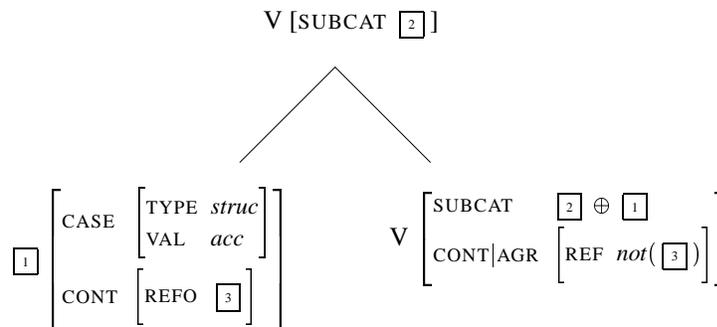


Abbildung 15.4.: Akkusativvergabe nach Lebeth (1994a)

Dieses Prinzip versagt ganz klar bei Sätzen wie (15.163).

⁹⁰ In Abbildung 15.4 habe ich in $\boxed{1}$ den AGR-Wert weggelassen und in V den AGR|VAL-Wert, da diese für das Funktionieren des Kasusprinzips irrelevant sind.

(15.163) Karl kennt sich.

Beide Komplemente haben strukturellen Kasus. Die Indizes beider Nominalphrasen sind identisch. Demzufolge müßten beide Elemente im Nominativ stehen.

Lebeth (1994b) nimmt an, daß das Objekt in Passivkonstruktionen seinen Objektstatus behält und nicht zum Subjekt von *werden* wird. Damit will er erklären, warum Objekte in Passivkonstruktionen mit im Vorfeld erscheinen können.

(15.164) Zwei Männer erschossen wurden während des Wochenendes.⁹¹

Er schlägt den folgenden Eintrag für *werden* vor:

werden (nach Lebeth (1994b)):

$$\left[\begin{array}{l} \text{SUBJ} \quad \langle \rangle \\ \text{SUBCAT} \quad \boxed{2} \oplus \text{P2[SUBCAT } \boxed{2} \text{]} \\ \text{cat} \end{array} \right] \quad (15.165)$$

P2 steht hierbei für das Partizip. Auf diese Weise lassen sich zwar Sätze wie (15.164) erklären, aber andere werden unerklärbar. Unter Komplementierer wie *um* werden Maximalprojektionen mit einem Element in SUBJ eingebettet.

(15.166) a. Karl kam, um dem Vater zu helfen.

b. * Die Prüfungen wurden erfunden, um den Studenten vor ihnen zu grauen.

c. * Der Vater kommt, um geholfen zu werden.

Nach Lebeth würde *gebrochen zu werden* in (15.167) eine nicht maximale Projektion ohne Subjekt sein.

(15.167) Diese Regeln wurden ausgedacht, um gebrochen zu werden.

Man müßte also für (15.167) einen eigenen Eintrag für *um* annehmen. Selbst wenn man das in Kauf nimmt und wenn man die Kasusprinzipien von Lebeth so ändert, daß sie formal korrekt sind, ist das Problem der Voranstellung von Subjekten zusammen mit dem Partizip nicht gelöst. Ein auf Komplementsättigung und Agreement mit dem Verb basierendes Kasusprinzip kann den Kontrast in (15.168) nicht erklären.

(15.168) a. Ein Witz erzählt wurde.

b. Einen Witz erzählt hat er dann.

In (15.168a) kongruiert zwar *Witz* mit dem Verb, es ist aber Komplement des Partizips. Da für (15.168a) und (15.168b) jeweils der gleiche Lexikoneintrag für *erzählt* verwendet wird, kann keine verschiedenartige Auszeichnung des kongruierenden Elements vorliegen.

Der in diesem Kapitel vorgestellte Ansatz kann (15.164) und (15.168) ebenfalls nicht erklären, aber der Vorschlag von Lebeth stellt keine Alternative dar. Gemeinsam ist den bisherigen Ansätzen von Abb (1994), Heinz und Matiasek (1994) und Lebeth (1994a), daß nur in Verbumgebungen Kasus zugewiesen wird und daß der Kasus nicht realisierter Subjekte nicht behandelt wird.

Kathol (1994) macht einen anderen Vorschlag zur Behandlung des deutschen Passivs. Er benötigt Default-Mechanismen, also Erweiterungen des Standardformalismus.

⁹¹ (Webelhuth, 1985, S. 210)

15.8. Probleme

15.8.1. Kasus bei intransitiven Verben und in kohärenten Konstruktionen

Wenn man die Kasuszuweisung auf Kopf-Komplement-Strukturen beschränkt, heißt das, daß adjektivische Partizipien ohne Komplemente und intransitive Verben durch ein unäres Schema projiziert werden müssen, das einen DTRS-Wert hat, der ein Subtyp von *head-comp-structure* ist.⁹² Eine unäre Projektion, die lexikalische Elemente zu phrasalen projiziert, wird auch von Pollard und Sag (1994, S. 32, Fn. 32) angenommen. Ein solcher Ansatz führt zu vielerlei Interaktionen mit der restlichen Grammatik. Zum Beispiel führt zu unechten Mehrdeutigkeiten, wenn man annimmt, daß die Information über den phrasalen Status eines Komplements nicht Teil der Information ist, die in nichtlokalen Abhängigkeiten durch Strukturteilung identifiziert wird.

(15.169) Schlafen will Maria.

Bei einer Analyse für (15.169), wie sie im Kapitel 18 vorgestellt wird, ergeben sich dann zwei Lesarten, eine in der *schlafen* direkt Füller für *will Maria* ist und eine, in der *schlafen* vorher projiziert wird.

Um ohne eine solche unäre Projektion auszukommen, könnte man annehmen, daß der Kasus von intransitiven Verben in inkohärenten Konstruktionen auch vom regierenden Verb zugewiesen werden kann. Dieser Ansatz ist aber nicht korrekt, da Sätze wie (15.170) mit ihm unverträglich sind.

(15.170) Karl sah die Männer anfangen zu schießen.

Das Subjekt von *zu schießen* wird zum Subjekt von *zu schießen anfangen* und das Subjekt von *zu schießen anfangen* wird zum Objekt von *sehen*. Als Objekt erhält es Akkusativ.

Der Kasus von Subjekten adjektivischer Partizipien könnte theoretisch auch im Lexikon zugewiesen werden. Gegen einen solchen Ansatz kann man schlecht argumentieren, da die adjektivischen Partizipien nicht als reine Adjektive vorkommen, wie Haider (1985a, S. 86) festgestellt hat.

(15.171) a. seine mich beleidigenden Worte

b. * Die Worte waren mich beleidigend.

c. Die Worte waren beleidigend.

In (15.171b) liegt das Partizip vor und in (15.171c) ein homonymes Adjektiv. Haider führt die Ungrammatikalität von (15.171b) darauf zurück, daß Adjektive keinen Kasus zuweisen können. Wenn man dennoch eine Parallelität zwischen adjektivischen Partizipien und Adjektiven annimmt, ist das ein Argument gegen die Zuweisung von Nominativ im Lexikon, denn der Kasus des Subjekts eines Adjektivs kann sich unter der Einbettung unter ein AcI-Verb ändern.

⁹² Da kein Komplement gesättigt wird, wäre es vielmehr angebracht, einen Obertyp von *head-comp-structure* und dem Typ der unären Regel zu bilden, für den dann das Kasusprinzip gelten müßte.

(15.172) a. Der Mond wurde kleiner.

b. Er sah den Mond kleiner werden.

Die Kopula hebt das Subjekt des Adjektivs an. In (15.172a) wird es zum Subjekt des Matrixsatzes angehoben und bekommt Nominativ. In (15.172b) wird es zum Objekt angehoben und bekommt Akkusativ.

Das Problem ist nicht auf intransitive Verben allein beschränkt. Es tritt genauso bei Verbalkomplexen auf, die nicht in Kopf-Komplement-Relationen eintreten. Man kann sich mit adverbialen Modifikatoren auf das Subjekt in Passivsätzen beziehen, auch wenn dieses nicht an der Oberfläche auftaucht, obwohl das mitunter bestritten wird. Zifonun (1997, S. 1803) gibt folgendes Beispiel.

(15.173) Die Äpfel wurden ungewaschen in den Keller getragen.

Daß man die Lesart, in der derjenige, der den Apfel in den Keller bringt, ungewaschen ist, nicht bekommt, hat semantische Gründe. Ist die Lesart, in der auf das Subjekt in der Passivkonstruktion Bezug genommen wird, semantisch unplausibel, so ist der Bezug auf das logische Subjekt des passivierten Verbs möglich.

(15.174) a. Er las das Buch nackt.

b. Das Buch wurde nackt gelesen.

c. Das Buch ist nackt zu lesen!

Genauso kann man sich nun mit der Adverbialphrase *ein- nach d- ander-* in Passivkonstruktionen auf das nicht ausgedrückte Subjekt beziehen.

(15.175) a. ? Es wird einer nach dem anderen losgelaufen!

b. * Es wird einen nach dem anderen losgelaufen!

(15.175) zeigt, daß auch in dieser kohärenten Konstruktion das Subjekt Nominativ haben muß.

Ein weiteres Problem stellt (15.176) dar.

(15.176) [Das Bild zeigen] ließ der Chef ihn der Frau.

Da *das Bild* ein Komplement von *zeigen* ist, wird allen Elementen von *zeigen* Kasus zugewiesen. Auch das Subjekt von *zeigen* erhält Kasus, nämlich Nominativ. Da das Subjekt von *zeigen* zum Objekt von *lassen* angehoben wird, gibt es einen Konflikt, da es als Objekt von *lassen* im Akkusativ stehen muß.

Detmar Meurers (1998) hat folgende Generalisierung in bezug auf Kasusvergabe gefunden, die alle diskutierten Daten zu erklären scheint.

a. Das am wenigsten oblique Argument eines Verbs mit strukturellem Kasus erhält Nominativ, es sei denn, es ist angehoben.

b. Alle anderen Argumente eines Verbs mit strukturellem Kasus erhalten Akkusativ.

Das Problem an dieser Generalisierung ist ihre Formalisierung. Kasus kann nur zugewiesen werden, wenn klar ist, ob und, wenn ja, unter welches Matrixverb eine bestimmte Verbalprojektion bzw. ein Verbalkomplex eingebettet wird. Kasus kann also nicht mehr lokal zugewiesen werden.

Wie sich diese Generalisierung formalisieren läßt, ist Gegenstand weiterer Forschungen.

Literatur

Bei der Arbeit an diesem Kapitel haben mich die Aufsätze von Pollard (1994) und Heinz und Matiasek (1994) wesentlich beeinflußt.

Alle HPSG-Analysen, die auf Argumentanziehung beruhen, sind bereits durch Höhle (1978) vorweggenommen. Er benutzt zur Beschreibung seiner lexikalistischen Passivanalyse zwar einen anderen formalen Apparat, doch die grundlegenden Einsichten sind in seiner Arbeit schon enthalten.

Die Unterscheidung von strukturellem und lexikalischem Kasus ist auch in der GB-Theorie üblich. Erste Ansätze zur Beschreibung der Kasuszuweisung im Deutschen finden sich in (Thiersch, 1978, S. 54). Haiders Untersuchungen (1985a) bilden die Grundlage für die HPSG-basierten Kasustheorien.

Mehr zur Kasuszuweisung innerhalb der GB-Theorie kann man bei (Grewendorf, 1988) in Kapitel 8.2.5 nachlesen.

Zur Ergativitätshypothese gibt es das Buch von Grewendorf (1989) und Aufsätze von den Besten (1985a) und Fanselow (1992).

Ausschnitte der in diesem Kapitel vorgestellten Kasustheorie sind in (Müller, 1998) veröffentlicht.

16. Kongruenz

Im folgenden Kapitel wird kurz demonstriert, wie elegant sich Kongruenzphänomene in unifikationsbasierten Grammatiken beschreiben lassen.

Es gibt bestimmte Merkmale, die bei verschiedenen Konstituenten einer Phrase übereinstimmen müssen. Solche Phänomene sind unter dem Begriff Kongruenz (*Agreement*) zusammengefaßt. Sowohl in Kopf-Komplement- als auch in Kopf-Adjunkt-Strukturen kann man Kongruenzphänomene beobachten. Beispiele sind:

| | |
|------------------------------|---|
| Determinator-Nomen-Kongruenz | der Mann, des Mannes, dem Mann, den Mann die Frau, der Frau, der Frau, die Frau ein Beamter der Beamte |
| Subjekt-Verb-Kongruenz | ich schlafe, du schläfst, er schläft |

Es gibt Theorien, in denen davon ausgegangen wird, daß es eine Agreementquelle und ein Agreementziel gibt. In der HPSG genügt es, wenn die entsprechenden Merkmale der an der Sättigung oder Modifikation beteiligten Zeichen unifizierbar sind. Der Lexikoneintrag für *Frau* hat einen unspezifizierten Kasuswert. *Frau* ist in allen vier Singular-Fällen gleich. Der Kasuswert der Artikel im obigen Beispiel ist dagegen spezifiziert. Bei einer Unifikation während der Sättigung wird das Kopfmerkmal *CAS* des Artikels mit dem Kopfmerkmal *CAS* des Nomens unifiziert. Durch das Kopfmerkmalsprinzip ist gewährleistet, daß die Phrase *der Frau* als Wert des Kopfmerkmals *CAS gen ∨ dat* hat.

16.1. Determinatoren

Determinatoren müssen in Kasus, Person, Numerus und Genus mit dem Nomen übereinstimmen. Außerdem bestimmt ein Nomen unter Umständen die Determinatorenklasse des Determinators.

Der Wert des Pfades *SYNSEM|LOC|CAT* des maskulinen Artikels *der* hat die Form:

der:

$$\left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \\ \text{SUBCAT } \langle \rangle \\ \text{cat} \end{array} \left[\begin{array}{ll} \text{CAS} & \text{nom} \\ \text{GEN} & \text{mas} \\ \text{NUM} & \text{sg} \\ \text{DTYPE} & 2 \\ & \text{det} \end{array} \right] \right] \quad (16.1)$$

Der CAT-Wert des Lexikoneintrages für *Mann* hat die Form:

$$\begin{array}{l}
 \text{Mann:} \\
 \left[\begin{array}{l}
 \text{HEAD} \left[\begin{array}{l}
 \text{CAS } \boxed{1} \text{ } \textit{nom} \vee \textit{dat} \vee \textit{acc} \\
 \textit{noun}
 \end{array} \right] \\
 \text{SUBCAT} \left\langle \text{DET}[\text{CAS } \boxed{1}, \textit{mas}, \textit{sg}] \right\rangle \\
 \textit{cat}
 \end{array} \right]
 \end{array}
 \quad (16.2)$$

Beamter hat den CAT-Wert in (16.3).

$$\begin{array}{l}
 \text{Beamter:} \\
 \left[\begin{array}{l}
 \text{HEAD} \left[\begin{array}{l}
 \text{CAS } \boxed{1} \text{ } \textit{nom} \\
 \textit{noun}
 \end{array} \right] \\
 \text{SUBCAT} \left\langle \text{DET}[\text{CAS } \boxed{1}, \textit{mas}, \textit{sg}, \textit{DTYPE 3}] \right\rangle \\
 \textit{cat}
 \end{array} \right]
 \end{array}
 \quad (16.3)$$

Kasus, Genus, Numerus und Determinatorenklasse des Komplements eines Nomens sind in der Subcat-Liste des Nomens spezifiziert. Damit sind (16.4a)–(16.4d) möglich, und (16.4d) und (16.4e) werden ausgeschlossen.

- (16.4) a. ein Mann
 b. der Mann
 c. den Mann
 d. ein Beamter
 e. * der Beamter
 f. * den Beamter

16.2. Adjektive

Adjektive müssen mit dem Nomen und dem Determinator in Kasus, Numerus, Genus und Determinatorenklasse übereinstimmen.

- (16.5) a. ein kluges Mädchen
 b. das kluge Mädchen
 c. ein schlafender Beamter
 d. der schlafende Beamte
 e. * ein schlafende Beamte

In den ersten beiden Phrasen ist das Kopfmerkmal DTYPE des Determinators *ein* in der Subcat-Liste von *Mädchen* nicht instantiiert. Es wird durch das Adjektiv instantiiert. Im dritten und vierten Satz hat der Determinator in der Subcat-Liste von *Beamte* bzw. *Beamter* bereits einen instantiierten DTYPE-Wert, und die Phrase *schlafende Beamte* kann nur mit Genus feminin gebildet werden und würde demzufolge den Artikel *ein* nicht zulassen.

Die Kongruenz bei Adjektiven wird mit Hilfe des Schemas 5 (S. 40) hergestellt. Schema 5 drückt aus, daß das Kopfmerkmal MOD der Adjunkttochter mit dem SYNSEM-Wert der Kopftochter übereinstimmen muß. Es ist somit möglich, syntaktische und semantische Eigenschaften des zu modifizierenden Kopfes im Lexikoneintrag des Modifikators zu spezifizieren:

kluges:

$$\left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \\ \text{SUBCAT} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{PRD} \quad - \\ \text{MOD} \quad \bar{N}[\text{nom} \vee \text{acc}, \text{SUBCAT} \langle \text{DET}[\text{DTYPE} 1 \vee 3] \rangle]_{[\text{sg}, \text{neut}]} \\ \text{adj} \\ \langle \rangle \\ \text{cat} \end{array} \right] \right] \quad (16.6)$$

Adjektive spezifizieren den DTYPE-Wert des Determinators des zu modifizierenden Nomens. Ist der DTYPE-Wert des Nomens instantiiert, wie bei *Verwandter* oder *Beamter*, so muß er mit dem des Adjektivs unifizierbar sein. Ansonsten wird der DTYPE-Wert des Determinators des Nomens bei der Modifikation instantiiert. Dadurch ist auch gewährleistet, daß, wenn ein Nomen durch mehrere Adjektive modifiziert wird, diese alle einer Flexionsklasse angehören.

- (16.7) a. ein schöner warmer Tag
 b. der schöne warme Tag
 c. * ein schöner warme Tag

Die gesamte Konstruktion ist ziemlich kompliziert, und man fragt sich, ob der ganze Aufwand gerechtfertigt ist. Pollard und Sag (1994, S. 371f) nehmen z. B. an, daß Nomina ein Kopfmerkmal DTYPE besitzen. Das Adjektiv kann dann über das MOD-Merkmal direkt die Übereinstimmung der Determinatorenklasse erzwingen. Geht man jedoch davon aus, daß in (symmetrischen) Koordinationen die CAT-Werte der Konjunkte identisch sein müssen, so könnte man die Sätze in (16.8) nicht analysieren.

- (16.8) a. die Identität Europas und seine politische Unabhängigkeit
 b. ein schlauer Beamter und dieser faule Beamte

Die Nominalphrase *die Identität Europas* hätte den DTYPE-Wert 1 und *seine politische Unabhängigkeit* den DTYPE-Wert 3.

Dadurch, daß die Determinatorenklasse nur in der SUBCAT-Liste des Kopfnomens auftaucht, entfällt dieses Problem bei dem hier vorgestellten Ansatz. Es wäre sicherlich nicht sinnvoll zu behaupten, daß es sich bei NP-Koordinationen wie in (16.8) um asymmetrische Koordinationen handelt, da die Kasuswerte der Nominalphrasen in jedem Fall identisch sein müssen¹ und vom regierenden Verb bestimmt sind.²

¹ Zumindest die Kasusform.

² Zu einer Kritik solcherart indirekter Selektion siehe (Netter, 1998, S. 77).

(16.9) * Das Kind und dem Mann schlafen.

16.3. Subjekt-Verb-Kongruenz

Im Englischen kann man Subjekt-Verb-Kongruenz lexikalisch beschreiben (vergleiche (Pollard und Sag, 1994, Kapitel 2.4.2)).

loves:

$$\left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \left[\begin{array}{l} \text{VFORM } \textit{fin} \\ \text{AUX} \quad - \\ \textit{verb} \end{array} \right] \\ \text{SUBCAT} \left\langle \text{NP}[\textit{nom}]_{[3,sg]}, \text{NP}[\textit{acc}] \right\rangle \\ \textit{cat} \end{array} \right] \quad (16.10)$$

Das Verb spezifiziert den Index (den IND-Wert) des zugehörigen Subjekts. Da Subjekte immer einen Index haben, braucht man die Person- und Numerus-Merkmale des Verbs nicht als syntaktische Eigenschaften des Verbs zu beschreiben. Man spart sich ein redundantes Kongruenz-Merkmal und spezifiziert statt dessen ein Komplement des Verbs genauer.

Im Deutschen sieht die Sache etwas komplizierter aus: Es gibt subjektlose Konstruktionen, bei denen das finite Verb immer in der dritten Person Singular stehen muß.

- (16.11) a. Mir graut.
 b. Mir hat vor der Prüfung gegraut.
 c. Heute wird getanzt.
 d. Mir wird geholfen.
 e. * Ihnen grauen.
 f. * Mir haben vor der Prüfung gegraut.
 g. * Heute wirst getanzt.
 h. * Mir wirst geholfen.

Die Hilfsverben *haben* und *werden* sowie die Modalverben fügen das Subjekt ihrer Komplementverbphrase in ihre Subcat-Liste ein, wenn es existiert. Für die Anhebungsverben, die Verbalkomplexe ohne Subjekt einbetten können, sind also zwei Fälle zu unterscheiden. Gibt es im eingebetteten Verbalkomplex ein Subjekt, so muß das einbettende finite Verb mit ihm übereinstimmen, gibt es kein Subjekt, so muß das einbettende Verb in der dritten Person Singular stehen.

Die Beschreibung der Kongruenzphänomene läßt sich in die Subjekteinsetzungsregel (7.16) integrieren.^{3,4}

$$\left[\begin{array}{l} \text{STEM} \\ \text{ENDING} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{PHON-STEM } \boxed{1} \left[\text{SEP_PREF } \langle \rangle \right] \\ \text{SYNSEM|LOC|CAT} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD|SUBJ } \boxed{2} \\ \text{SUBCAT} \boxed{3} \end{array} \right] \\ \textit{stem-verb} \end{array} \right] \wedge \left[\begin{array}{l} \text{ENDING } \boxed{4} \left[\text{SYNSEM-E} \left[\begin{array}{l} \text{PER } \boxed{5} \\ \text{NUM } \boxed{6} \end{array} \right] \right] \\ \textit{ending-verb} \end{array} \right] \wedge \left[\begin{array}{l} \textit{verb-flex} \end{array} \right] \wedge \left(\begin{array}{l} (\boxed{2} = \langle \text{NP}[\textit{str}]_{\text{PER } \boxed{5}, \text{NUM } \boxed{6}} \rangle) \vee \\ (\boxed{2} = \langle \text{S} \rangle \wedge \boxed{5} = 3 \wedge \boxed{6} = \textit{sg}) \vee \\ (\boxed{2} = \langle \rangle \wedge \boxed{5} = 3 \wedge \boxed{6} = \textit{sg}) \end{array} \right) \quad (16.12)$$

→

$$\left[\begin{array}{l} \text{PHON } \textit{verb-concat}(\boxed{1}, \boxed{4}, \boxed{7}) \\ \text{SYNSEM} \left[\begin{array}{l} \text{LOC|CAT} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \left[\begin{array}{l} \text{VFORM } \boxed{7} \textit{fin} \\ \text{SUBJ } \langle \rangle \\ \textit{verb} \end{array} \right] \\ \text{SUBCAT } \boxed{2} \oplus \boxed{3} \end{array} \right] \end{array} \right] \end{array} \right] \wedge \left[\begin{array}{l} \textit{lexical-sign} \end{array} \right]$$

Diese Regel erzeugt für subjektlose Verben nur finite Formen in der dritten Person Singular. Bei normalen Verben mit instantiiertem SUBJ-Wert stellt die Regel sicher, daß der NUM- und der PER-Wert des Subjekts mit den morphologischen Merkmalen des Verbs übereinstimmen müssen. Ist der SUBJ-Wert nicht instantiiert, so sind alle drei Disjunkte mit ihm unifizierbar, und die Regel erzeugt entweder drei Lexikoneinträge oder einen disjunktiv spezifizierten.

Die Alternative zu solch einer lexikalischen Behandlung der Kongruenz wäre eine syntaktische. Das finite Verb müßte seine Kongruenzmerkmale projizieren und an der Stelle, an

³ Siehe auch (Kiss, 1995a, S. 80) für eine ähnliche Regel. Kiss nimmt allerdings an, daß Kongruenzmerkmale Kopfmerkmale des Verbs sind. Zu Problemen, die sich daraus ergeben, siehe unten. Die Kasuszuweisung an das Subjekt, die Kiss in der Regel vornimmt, nicht ausreichend, da innerhalb dieser Regel Subjekten infiniter Verben bzw. Subjekten von Partizipien kein Kasus zugewiesen werden kann.

⁴ Die Regel darf nicht auf die Kopula angewendet werden, die Prädikatsnomen einbettet, da sonst das idiosynkratische Verhalten der Kopula nicht korrekt erfaßt werden könnte. Zu Beispielen zum Kongruenzverhalten der Kopula und zu entsprechenden Literaturverweisen siehe auch Seite 273.

der die Information darüber, ob es sich um eine Konstruktion mit Subjekt handelt oder nicht, vorhanden ist, würde ein Prinzip die Kongruenz mit dem Subjekt oder die Default-Kongruenz erzwingen.

Wie Ivan Sag festgestellt hat (siehe (Kathol, erscheint)), ist der Nachteil eines solchen Ansatzes, daß sich Sätze wie (16.13) nicht mehr ohne weiteres erklären lassen.

(16.13) Ich habe gelesen, und sie hat geschlafen.

Die Kongruenzmerkmale der beiden Sätze wären verschieden. Verwendet man für finite Verben die Kopfmerkmale, die in Kapitel 1.3 angegeben wurden, so sind Sätze wie (16.13) unproblematisch. Dadurch, daß finite Verben auch kein FLIP- und kein ERG-Merkmal haben, sind auch Sätze wie (16.14) ohne weiteres als symmetrische Koordination analysierbar:

(16.14) a. Karl hat schlafen wollen, und Maria hat geschlafen.

b. Die hilfsbedürftige Frau ist ihr aufgefallen, und sie hat ihr geholfen.

Dieses Argument für die lexikalische Analyse von Kongruenzphänomenen ist – wie alle Argumente im Zusammenhang mit Koordination – nur als Indiz anzusehen. Es wäre denkbar, daß in einer vollständig ausgearbeiteten Koordinationstheorie Sätze wie (16.13) trotz sich widersprechender Kongruenzmerkmale kein Problem darstellen würden, da ähnliche Konflikte auch in andersgearteten Koordinationen auftreten und in einer vollständigen Koordinationstheorie Koordinationen mit solchen Unverträglichkeiten irgendwie erklärt werden müssen.

16.4. Relativsätze

Die Kongruenzbeziehung zwischen Bezugsnomen und Relativpronomen eines Relativsatzes ist dadurch gewährleistet, daß beide denselben Index haben. Die Übereinstimmung von Person, Numerus und Genus ist dadurch gesichert, daß diese Merkmale im Index enthalten sind. Kasus erhält das Relativpronomen von seinem Kopf im Relativsatz (siehe Kapitel 10). Zu Problemen, die sich bei einer solchen Behandlung ergeben, siehe S. 417.

Literatur

In (Pollard und Sag, 1994) ist das ganze Kapitel 2 dem Thema Agreement gewidmet. Dort werden die Vorteile eines unifikationsbasierten Ansatzes aufgezeigt. Es gibt Theorien, in denen von Agreement-Source und Agreement-Target ausgegangen wird. Diese Ansätze führen zwangsläufig zu Redundanzen im Lexikon. Es werden Beispiele für Französisch und Deutsch angegeben.

Es gibt einen empfehlenswerten Artikel von Kathol (erscheint) über Agreement. Kathol benutzt verschiedene Sorten für persönliche und unpersönliche Verben. Kathols Ansatz macht grundlegende Annahmen über die Strukturierung der Valenzmerkmale (die Existenz des SUBJ-Merkmals ist notwendig). Der lexikalische Ansatz für Kongruenz ist weitestgehend unabhängig von der Strukturierung der Valenzmerkmale.

Kathols Lösung für die Beschreibung von Kongruenzphänomenen läßt ohne zusätzliche Annahmen eine Extraktion von Subjekten durch lexikalische Regeln (vergleiche Kapitel 9.4.3) nicht zu, da nach einer Anwendung der Extraktionsregel die SUBJ-Liste nicht mehr für das Kongruenzprinzip verwendet werden kann.

17. Infinite Konstruktionen

Im Kapitel 8.3 habe ich den Begriff des Kohärenzfeldes von Bech (1955) eingeführt. In diesem Kapitel will ich zeigen, wie man solche Kohärenzfelder mit der in Kapitel 14 vorgestellten Technik der Argumentanziehung beschreiben kann.

Tibor Kiss (1993; 1994b; 1995a) hat verschiedene Arbeiten über das deutsche Verbum infinitum verfaßt. Viele seiner Ideen sind in dieses Kapitel eingegangen. Da meine Grammatik einen grundsätzlich anderen Aufbau als die seine hat (vergleiche Kapitel 11.5 über die DSL-Analyse), gibt es einiges, was die in diesem Kapitel vorgestellte Analyse von der seinigen unterscheidet. So wird zum Beispiel in optional kohärenten Konstruktionen die inkohärente Konstruktion nicht als Unterfall der kohärenten behandelt. Auch wird Skopus und Serialisierung von Adverbien anders erklärt (Abschnitt 17.6).

Eine Analyse für die dritte Konstruktion wird im Abschnitt 17.5 vorgestellt.

17.1. Die Phänomene

17.1.1. Existenz eines gemeinsamen Restfelds in kohärenten Konstruktionen

Der folgende Satz ist wohl der am häufigsten angegebene Beispielsatz in der HPSG-Literatur über das Deutsche:

(17.1) , weil $\overbrace{\underbrace{\text{es ihm jemand}}_R \text{ zu lesen versprochen hat.}}^K$ ¹

In diesem Satz bilden *zu lesen*, *versprechen* und *hat* ein gemeinsames Schlußfeld. Das Komplement von *zu lesen* (*es*) und das Subjekt und Objekt von *versprochen* (*jemand* und *ihm*) bilden gemeinsam ein Restfeld. Die Elemente des Restfelds können in bezug aufeinander in relativ freier Reihenfolge stehen, so daß das Komplement von *zu lesen* wie in (17.1) nicht unbedingt adjazent zu seinem logischen Kopf sein muß.

Auch Adjektive können Bestandteil des Schlußfeldes sein.

(17.2) , weil $\overbrace{\underbrace{\text{ihr der Mann immer}}_R \text{ treu sein wollte.}}^K$

In (17.2) kann das Adjektivkomplement *ihr* ebenfalls mit dem Subjekt vertauscht werden. Die Sätze (17.3) von den Besten (1985b, S. 60) können genauso als kohärente Konstruktion erklärt werden.

¹ Siehe (Haider, 1990a, S. 128).

- (17.3) a. , daß die Sache dem Minister ganz klar war.
 b. , daß dem Minister die Sache ganz klar war.

17.1.2. Extraposition aus inkohärenten Konstruktionen

Nur Maximalprojektionen, d. h., phrasale vollständig gesättigte Konstituenten, können extraponiert werden. Extraponierte Verbalphrasen bilden ein eigenes Kohärenzfeld.

- (17.4) Karl hat versucht, das Buch Maria zu geben.

Verbalprojektionen in der Partizipform oder Infinitive ohne *zu* können nicht extraponiert werden.

- (17.5) a. , daß Karl zu schlafen versucht.
 b. , daß Karl versucht zu schlafen.
 c. *, daß Karl wird schlafen.
 d. *, daß Karl hat geschlafen.
- (17.6) a. , daß Karl den Hund zu schlagen versucht.
 b. , daß Karl versucht, den Hund zu schlagen.
 c. *, daß Karl wird den Hund schlagen.
 d. *, daß Karl hat den Hund geschlagen.

17.1.3. Skopus von Adverbien

Adverbien können Skopus über alle Verben und Adjektive des Kohärenzfeldes haben, in dem sie sich befinden.

- (17.7) $\overbrace{\text{Karl darf nicht zu schlafen versuchen}}^K$.

Dieser Satz ist dreideutig, wenn alle drei Verben zum selben Kohärenzfeld gehören. Er kann bedeuten, daß es Karl gestattet ist zu versuchen, nicht zu schlafen, oder daß es Karl gestattet ist, nicht zu versuchen zu schlafen, oder daß es Karl nicht gestattet ist, zu versuchen zu schlafen.

- (17.8) a. $dürfen(versuchen(\neg schlafen(karl)))$
 b. $dürfen(\neg versuchen(schlafen(karl)))$
 c. $\neg dürfen(versuchen(schlafen(karl)))$

In (17.9) und (17.10) liegen jeweils zwei Kohärenzfelder vor, so daß sich die Anzahl der Lesarten pro Satz entsprechend reduziert.

(17.9) $\overbrace{\text{Karl darf nicht versuchen}}^{K_1}$ $\overbrace{\text{zu schlafen}}^{K_2}$.

(17.10) $\overbrace{\text{Karl darf versuchen,}}^{K_1}$ $\overbrace{\text{nicht zu schlafen.}}^{K_2}$

In (17.9) gehört das *nicht* zum selben Kohärenzfeld wie *darf* und *versuchen*. Der Satz hat die beiden Lesarten in (17.8b) und (17.8c). In (17.10) dagegen gehört das *nicht* in das Kohärenzfeld von *zu schlafen*. (17.10) hat nur die Lesart in (17.8a).

(17.2) hat die Lesarten in (17.11).

(17.11) a. *wollen(immer(treu(mann)))*

b. *immer(wollen(treu(mann)))*

Auch in Konstruktionen mit adjektivischen Partizipien lassen sich die Skopusphänomene nachweisen.

(17.12) In der existentialistischen Wiederentdeckung der platonisch-christlichen „Seele“, in der der Philosoph Jan Patočka die einzige Alternative zum nationalistischen Zerfall Europas und zum nihilistischen Untergang der europäischen Zivilisation erblickte: „die Seele als Teil dessen in uns, was in Beziehung steht zur unvergänglichen, nie vergehen könnenden Komponente des Universums, die die Wahrheit und das In-der-Wahrheit-Sein ermöglicht“.²

Das *nie* in (17.12) kann theoretisch Skopus über *vergehen* und *könnenden* haben. Der Kontext legt jedoch die Lesart nahe, in der das *nie* Skopus über *könnenden* hat.

Askedal (1989, S. 103) gibt die folgenden Beispiele von Thomas Mann, die zeigen, daß auch unter Adjektive eingebettete Infinitive ein Kohärenzfeld mit dem Adjektiv bilden können.

(17.13) a. ... da man Eiweiß auf Gift nicht mehr zu reimen gewohnt war.

b. ... daß Frau Permaneder weder die Adressatin noch ihre Kinder jemals als Verwandte anzuerkennen gesonnen sei.

c. ... erstaunt über eine Unbotmäßigkeit, auf die seine Herrschernatur nicht zu stoßen gewohnt sein mochte.

17.1.4. Verbalkomplex und Intraposition

In kohärenten Konstruktionen bilden die Verben einen Verbalkomplex, der nur wenn eine Verbumbstellung (vergleiche Kapitel 14 über Oberfeldumstellung) vorliegt, durch nichtverbale Elemente unterbrochen werden darf. (17.14a) ist ungrammatisch, da *dürfen* obligatorisch kohärent konstruiert. (17.14b) dagegen ist möglich; hier liegt die inkohärente Konstruktion vor.

² taz, World-Media, 24.12.1990, S. 91

- (17.14) a. * , daß Karl schlafen nicht darf.
 b. , daß Karl zu schlafen nicht versucht.

Dasselbe läßt sich auch innerhalb von Relativsätzen feststellen. Verben, die in inkohärenten Konstruktionen vorkommen können, gestatten Rattenfänger-Konstruktionen, Verben, die nur in kohärenten vorkommen können, dagegen nicht.

- (17.15) a. den Keks, den zu essen Karl versucht
 b. * den Keks, den essen Karl wird
 c. * den Keks, den gegessen Karl hat

17.1.5. Optionale und obligatorische Kohärenz bzw. Inkohärenz

Wie man an Hand der Daten aus den vorigen Abschnitten sieht, gibt es bestimmte Verben, die obligatorisch kohärent konstruieren. Das heißt, ihr verbales Komplement gehört demselben Kohärenzfeld an wie das Kopfverb selbst. Das äußert sich u. a. darin, daß Adverbien immer Skopus über die Verben im Kohärenzfeld haben können und daß Komplementverbalprojektionen nicht extraponierbar sind.

Zu den obligatorisch kohärent konstruierenden Verben zählen alle Verben, die ein verbales Komplement in *bse*- oder *ppp*-Form verlangen, also die temporalen Hilfsverben und die Modalverben. Es gibt jedoch auch Verben, die *inf*-Verben einbetten und obligatorisch kohärent konstruieren. Dazu gehört ein großer Teil aus der Klasse der Anhebungsverben (z. B. *scheinen*). Im folgenden Abschnitt werde ich darauf genauer eingehen.

Wie man in (17.16) sieht, ist die Kohärenz u. U. fakultativ, das heißt, es gibt Verben, die sowohl kohärent als auch inkohärent konstruieren können. *Versuchen* gehört zu den optional kohärent konstruierenden Verben.

(17.16) , weil $\overbrace{\text{Karl einzuschlafen}}^K$ versucht.

(17.17) , weil $\overbrace{\text{Karl versucht}}^{K_1}$ $\overbrace{\text{einzuschlafen}}^{K_2}$.

Im Satz (17.16) kann sowohl eine kohärente als auch eine inkohärente Konstruktion vorliegen. In der Schriftsprache ist nicht feststellbar, um welche Art Konstruktion es sich handelt. In der gesprochenen Sprache werden die Konstruktionen durch das Vorhanden- oder Nichtvorhandensein von Grenzpausen unterschieden.

(17.18) , weil $\overbrace{\text{Karl nicht einzuschlafen}}^K$ versucht.

(17.19) , weil $\overbrace{\text{Karl}}^{K_1}$ | $\overbrace{\text{nicht einzuschlafen}}^{K_2}$ | $\overbrace{\text{versucht}}^{K_1}$.

17.1.6. Anhebung und Kontrolle

Verben, die ein anderes Verb einbetten, werden in Anhebungs- und Kontrollverben unterschieden. *Scheinen* und *sehen* sind zum Beispiel Anhebungsverben und *versuchen* und *zwingen* sind Kontrollverben. Die Anhebungs- und Kontrollverben werden noch weiter in Subjekt- und Objektanhebungsverben bzw. Subjekt- und Objekt-Kontrollverben unterteilt.

17.1.6.1. Anhebungsverben

Die Anhebungsverben unterscheiden sich von den Kontrollverben dadurch, daß sie dem logischen Subjekt des eingebetteten Verbs keine Rolle zuweisen. In (17.20) füllt *Karl* nur eine Rolle der Relation *schlafen*.

(17.20) Karl scheint zu schlafen.

(17.21) *scheinen(schlafen(Karl))*

Genauso nimmt man an, daß das zweite Argument von *sehen* ein Sachverhalt bzw. eine Situation ist. In (17.22) ist *sehen* also zweistellig.

(17.22) Karl sieht es regnen.

(17.23) *sehen(karl, regnen)*

Und nicht etwa dreistellig.

(17.24) * *sehen(karl, es, regnen)*

Anhebungsverben erlauben die Einbettung expletiver Prädikate und unpersönlicher Konstruktionen.

(17.25) Es scheint zu regnen.

(17.26) Dem Mann scheint geholfen zu werden.

Das Subjekt (17.25) bzw. Objekt (17.22) eines Anhebungsverbs ist identisch mit dem Subjekt des eingebetteten Verbs. Das Subjekt des eingebetteten Verbs wird angehoben.

Die meisten Anhebungsverben konstruieren kohärent. Eine Extraposition von *inf*-Komplementen ist nicht möglich, und die Negation hat immer mehrere mögliche Skopi.

(17.27) a. , daß Karl Maria nicht zu lieben scheint.

b. * , daß Karl scheint, Maria nicht zu lieben.

Bei Objektanhebungsverben kann man zusätzlich die freie Anordnung der Restfeldelemente beobachten.³

³ Siehe auch S. 172.

- (17.28) a. Ich ließ es (das Buch) den Jungen holen.⁴
 b. Karl sieht seinem Gläubiger einen Ziegel auf den Kopf fallen.
 c. , daß ich den Jungen das Buch nicht holen ließ.
 d. * , daß ich ließ, den Jungen das Buch holen.
 e. * , daß ich den Jungen ließ, das Buch holen.

Diese Daten sprechen dagegen, anzunehmen, daß AcI-Verben eine Infinitivverbphrase einbetten, wie das z. B. Eisenberg (1994, S. 388) für das AcI-Verb *sehen* tut. Wenn AcI-Verben eine Infinitivverbphrase einbetten würden, wäre nicht erklärbar, warum die Infinitivphrase nicht extraponierbar ist. Beispiele, in denen eine Infinitivverbphrase im Vorfeld steht, lassen sich anders erklären und stellen also keine Evidenz für die Einbettung von Infinitivprojektionen dar, wie das von Eisenberg behauptet wird.

(17.29) Zigarren rauchen sieht Helga ihn.

Eine Analyse für (17.29) wird in Kapitel 18 vorgestellt.

Es gibt aber auch Anhebungsverben – die sogenannten Phasenverben –, die inkohärent konstruieren können. Dazu gehören z. B. *anfangen* und *beginnen*.

- (17.30) a. Es hatte bereits zu tagen begonnen.
 b. Es hatte bereits begonnen zu tagen.
 c. Gutfried hatte begonnen, das Buch zu lesen.
 d. Dann hatte es urplötzlich angefangen, wie aus Kübeln zu gießen.

17.1.6.2. Kontrollverben

Kontrollverben vergeben eine semantische Rolle an das logische Subjekt des eingebetteten Verbs.

- (17.31) a. Karl versucht, das Problem zu lösen.
 b. Karl zwingt den Jungen, die Stulle zu essen.
 c. Karl erlaubt dem Jungen, die Stulle zu essen.

In (17.31a) handelt es sich um ein Subjektkontrollverb, in (17.31b–c) um Objektkontrollverben. Das logische Subjekt von *lösen* ist in (17.31a) referenzidentisch mit dem Subjekt von *versuchen*. In (17.31b–c) ist das logische Subjekt referenzidentisch mit dem Akkusativ- bzw. Dativobjekt des Matrixverbs. In (17.31a) ist Karl derjenige, der etwas versucht, und in (17.31b–c) ist der Junge die Person, die gezwungen bzw. der etwas erlaubt wird. *Karl* und *Junge* füllen also jeweils zwei Rollen. Die Kontrolle bleibt bei Passivierung des Kontrollverbs erhalten.

⁴ (Bech, 1955)

- (17.32) a. Schon oft wurde versucht, das Problem zu lösen.
 b. Der Junge wurde gezwungen, die Stulle zu essen.
 c. Der Junge bekam erlaubt, die Stulle zu essen.

In (17.32a) ist das nicht ausgedrückte Subjekt von *versuchen* referenzidentisch mit dem logischen Subjekt von *lösen*. In (17.32b–c) sind die zum Subjekt angehobenen Objekte referenzidentisch mit dem logischen Subjekt der eingebetteten Verben. Weitere Beispiele mit Kontrolle und *bekommen*-Passiv findet man auf Seite 299.

Vorschlagen ist sowohl Subjekt- als auch Objektkontrollverb, und es gibt sogar eine Lesart, in der Subjekt und Objekt von *vorschlagen* gemeinsam das Subjekt des eingebetteten Verbalkomplexes bilden.^{5,6}

- (17.33) a. Der Professor schlug der Studentin vor, die Arbeit mit gut zu bewerten.
 (Professor bewertet)
 b. Der Professor schlug der Studentin vor, die Arbeit zu kürzen.
 (Studentin kürzt)
 c. Der Professor schlug der Studentin vor, ins Kino zu gehen.
 (beide gehen)

Kontrollverben können weder explikative Prädikate noch unpersönliche Konstruktionen einbetten.

- (17.34) a. *Karl versuchte zu regnen.
 b. *Karl zwang es zu regnen.
 (17.35) a. Karl wünscht, dem Mann zu helfen.
 b. *Karl wünscht, dem Mann geholfen zu werden.

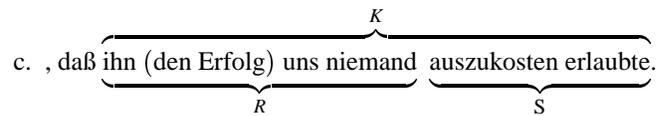
Wie die folgenden Beispiele zeigen, können auch Objektkontrollverben kohärent konstruiert werden:⁷

- (17.36) a. , weil $\overbrace{\underbrace{\text{der Fritz es ihn nicht}}_R \text{ zu lesen bat.}}^K$
 b. , weil $\overbrace{\underbrace{\text{dieses Machwerk kein Vater seinen Kindern}}_R \text{ zu lesen erlauben würde.}}^K$

⁵ (Grewendorf, 1988, S. 163)

⁶ Siehe auch Fußnote 18 auf S. 267.

⁷ (17.36a) und (17.36b) sind von Reape (1994, S. 174). Haider (1991, S. 5) schreibt ein (17.36c) ähnliches Beispiel Tilman Höhle zu.



In allen drei Sätzen bilden die Verben ein gemeinsames Schlußfeld, sind Element desselben Kohärenzfeldes. Deshalb sind alle von den Verben im Schlußfeld abhängigen Teile Elemente desselben Restfelds und können in entsprechender Reihenfolge auftreten. In (17.36a) liegt eine kohärente Konstruktion mit Kontrolle durch ein Akkusativobjekt vor. Die Existenz solcher Konstruktionen wird von Haider (1990a, S. 136) bestritten. Haider (1990a, S. 131) nimmt an, daß es sich bei Verbalkomplexen in kohärenten Konstruktionen um Gebilde handelt, deren Argumentstruktur zu der eines einfachen Verbs äquivalent ist. Da es im Deutschen keine Verben gibt, die zwei strukturelle Akkusative regieren, ist Haiders Annahme durch (17.36a) widerlegt.

Die Annahme eines gemeinsamen Restfelds scheint für Sätze wie (17.37a) problematisch zu sein, da dann auch die Reihenfolge in (17.37b) möglich sein müßte.

(17.37) a. , weil er den Mann ihm zu helfen überredet hat.

b. *, weil er ihm den Mann zu helfen überredet hat.

Daß (17.37b) abweichend ist, liegt daran, daß alle drei Nominalphrasen belebt sind und die Zuordnung der Argumente zu den Verben nicht mehr ohne weiteres möglich ist. (17.38) ist wesentlich besser.

(17.38) , weil er es den Mann zu lesen überredet hat.

Dieselben Verarbeitungsschwierigkeiten lassen sich in schwächerer Form auch bei (17.39a) wiederfinden.⁸

(17.39) a. ? Wem sah Fritz den Jungen ein Bild zeigen?

b. Wem sah Fritz einen Stein auf den Fuß fallen?

Um Sätze wie (17.37b) auszuschließen, wäre wahrscheinlich ein wesentlich ausgefeilteres System von LP-Regeln und vom Kopfverb abhängige Markierungen der Nominalphrasenkomplemente nötig.

Versprechen ist sowohl ein Anhebungs- als auch ein Kontrollverb.

(17.40) a. , weil Peter ein erfolgreicher Sportler zu werden versprach.

b. , weil Peter versprach, ein erfolgreicher Sportler zu werden.

(17.40a) ist mehrdeutig. In einer Lesart versprach Peter etwas, in der anderen wird ausgesagt, daß es wahrscheinlich war, daß Peter ein erfolgreicher Sportler werden würde. In der ersten Lesart handelt es sich um das Kontrollverb, in der zweiten um das Anhebungsverb. Das Anhebungsverb konstruiert obligatorisch kohärent und das Kontrollverb *versprechen* optional kohärent. In (17.40b) liegen zwei Kohärenzfelder vor, d. h., es handelt sich um inkohärente Konstruktionen, und wie zu erwarten, hat (17.40b) auch nur eine Lesart, nämlich die des optional kohärent konstruierenden Kontrollverbs *versprechen*, also die Lesart, in der Peter etwas versprach.

⁸ Die Beispiele (17.39) sind von Thiersch (1978, S. 168). Er bezeichnet (17.39a) als ungrammatisch.

Übersicht

Die folgende Tabelle enthält einige Beispielverben.

| Kontrollverben | Komplement | Beispiel |
|-----------------|-----------------|---|
| anschicken | V[<i>inf</i>] | Er schickt sich an, schlafen zu gehen. |
| drohen | | Er droht zu schießen. |
| empfehlen | | Er empfiehlt ihm, das Lachsschnitzel zu essen. |
| glauben | | Er glaubt zu gewinnen. |
| versprechen | | Er verspricht, nicht mehr zu lügen. |
| versuchen | | Er versucht zu schummeln. |
| zwingen | | Er zwingt sie, pünktlich zu kommen. |
| dürfen | V[<i>bse</i>] | Karl darf heute nicht spielen gehen. |
| müssen | | Er muß schlafen. |
| wollen | | Er will aber nicht schlafen. |
| Anhebungsverben | Komplement | Beispiel |
| beginnen | V[<i>inf</i>] | Es beginnt zu tagen. |
| drohen | | Es droht zu regnen. |
| scheinen | | Es scheint zu schlafen. |
| | | Dieses Risiko scheint es bei Jungen nicht zu geben. |
| versprechen | | Es verspricht ein schöner Tag zu werden. |
| dürfen | V[<i>bse</i>] | Es darf an diesem Tag einfach nicht regnen. |
| | | Das darf doch nicht wahr sein. |
| lassen | | Er läßt es regnen. |
| müssen | | Es muß Karl sein. |
| sehen | | Er sieht es regnen. |

17.2. Argumentanziehung und Kohärenz

Wie schon festgestellt, konstruieren Verben, die ein Verb in *bse*- oder *ppp*-Form einbetten, immer kohärent. Im Kapitel 14 habe ich eine modifizierte Version der Argumentanziehung von Hinrichs und Nakazawa (1989b) vorgestellt. Diese Analyse beschreibt die Phänomene korrekt.

Modalverben und AcI-Verben⁹ übernehmen die Komplemente des eingebetteten Verbs

⁹ AcI-Verben sind Objekt-Anhebungsverben. AcI heißt Akkusativ mit Infinitiv. Das logische Subjekt des eingebetteten Verbs wird zum Akkusativobjekt des Matrixverbs. Beispiele sind *lassen*, *hören* und *sehen*.

bzw. des Verbalkomplexes. Somit existiert keine Maximalprojektion für Verben in der *bse*- oder *ppp*-Form. Die Komplemente dieser Verben werden nicht gesättigt, sondern vom Matrixverb übernommen und dann eventuell mit diesem als Kopf gesättigt. Da nur Maximalprojektionen, d. h., phrasale vollständig gesättigte Konstituenten extraponiert werden können, ist somit elegant erklärt, warum die Extraposition von *ppp*- oder *bse*-Verbalprojektionen nicht möglich ist: Es gibt keine *ppp*- oder *bse*-Verbphrasen.¹⁰ Auch die eingebetteten Infinitiv-Verben in kohärenten Konstruktionen werden über das *vCOMP*-Merkmal selektiert. Die Argumente des eingebetteten Infinitivs werden angezogen. Nur in inkohärenten Konstruktionen befindet sich eine maximale Verbalprojektion in der Subcat-Liste. In diesem Fall findet keine Argumentanziehung statt. Die Infinitiv-Verbalphrase kann extraponiert werden.

Mit dieser Analyse ist die Restfeldverschränkung (auch *clause union* genannt) erklärbar. Im Satz (17.1) – hier noch einmal als (17.41) wiederholt – bilden die Verben *zu lesen*, *versprochen* und *hat* einen Verbalkomplex. Alle Elemente des Restfelds sind Komplemente von *hat*, da *hat* die Komplemente des eingebetteten Verbs (*versprochen*) übernimmt und dieses vorher die Komplemente von *zu lesen* übernommen hat.

(17.41) , weil $\underbrace{\text{es ihm jemand}}_R \underbrace{\text{zu lesen versprochen hat}}_S$.

K

Damit sind die Elemente des Restfelds alle Komplemente desselben Kopfes, demzufolge Elemente derselben Wortstellungsdomäne, und können entsprechend den fürs Deutsche geltenden Wortstellungsregeln in relativ freier Reihenfolge zueinander stehen.

17.3. Die Lexikoneinträge

Wie in Abschnitt 17.1.6 festgestellt, wird von Anhebungsverben das Subjekt des eingebetteten Verbalkomplexes angehoben, ohne semantische Beschränkungen für das angehobene Element zu spezifizieren. Der eingebettete Verbalkomplex muß nicht unbedingt ein Subjekt haben. Die Einbettung unpersönlicher Konstruktionen ist also möglich.

- (17.42) a. Dem Lehrling scheint vor der Prüfung zu grauen.
 b. Dem Lehrling scheint vor der Prüfung gegraut zu haben.
 c. Hier scheint wieder geschlampt worden zu sein.

Der Lexikoneintrag für *scheinen* hat die Form:

¹⁰ Im Vorfeld existieren natürlich eventuell Verbalphrasen in der *ppp*- oder *bse*-Form (siehe Kapitel 18). Diese haben jedoch keine Entsprechung im Mittelfeld.

scheinen (Subjektanhebungsverb):

$$\left[\begin{array}{l} \text{CAT} \\ \text{CONT} \\ \text{loc} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \left[\begin{array}{l} \text{SUBJ} \boxed{1} \\ \text{verb} \end{array} \right] \\ \text{SUBCAT} \boxed{2} \\ \text{VCOMP} \text{V}[\text{inf}, \text{LEX+}, \text{SUBJ} \boxed{1}, \text{SUBCAT} \boxed{2}]: \boxed{3} \\ \text{PROPOSITION} \boxed{3} \\ \text{scheinen} \end{array} \right] \right] \quad (17.43)$$

Da das verbale Komplement als VCOMP spezifiziert wurde, kann es nur durch das Prädikatskomplexschema (Schema 19) gesättigt werden. Es wird keine *inf*-Verbphrase gebildet. *Scheinen* konstruiert kohärent.

(17.44) zeigt den Eintrag für *sehen*.¹¹

sehen (Objektanhebungsverb):

$$\left[\begin{array}{l} \text{CAT} \\ \text{CONT} \\ \text{loc} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \left[\begin{array}{l} \text{SUBJ} \langle \text{NP}[\text{str}] \boxed{1} \rangle \\ \text{verb} \end{array} \right] \\ \text{SUBCAT} \boxed{2} \oplus \boxed{3} \\ \text{VCOMP} \text{V}[\text{bse}, \text{LEX+}, \text{SUBJ} \boxed{2}, \text{SUBCAT} \boxed{3}]: \boxed{4} \\ \text{EXPERIENCER} \boxed{1} \\ \text{VISUAL-CONTENT} \boxed{4} \\ \text{sehen} \end{array} \right] \right] \quad (17.44)$$

Sehen verlangt ein Komplement in der *bse*-Form und konstruiert kohärent. Der SUBJ-Wert des eingebetteten Verbalkomplexes wird in die Subcat-Liste von *sehen* aufgenommen. Das Subjekt kann ein Expletivum sein, und auch subjektlose Konstruktionen können eingebettet werden, wie schon Höhle (1978, S. 70) festgestellt hat.¹²

(17.45) ? Ich sah ihm schlecht werden.

Daß die subjektlose Konstruktion in (17.46a) nicht unter *sehen* eingebettet werden kann, hängt nicht mit dem fehlenden Subjekt zusammen, sondern liegt an semantischen Eigenschaften des Matrixprädikats, denn (17.46b) hat ein Subjekt, ist aber genauso ungrammatisch wie (17.46a).

(17.46) a. * Karl sah geschlampt werden.

b. * Karl sah den Hund geschlagen werden.

Auch Perfekthilfsverben können nicht unter *sehen* eingebettet werden.

(17.47) * Karl sah den Mann den Hund geschlagen haben.

¹¹ Zur Semantik von *sehen* vergleiche Devlin (1992, S. 190).

¹² Siehe auch (Kiss, 1995a, S. 12). Auf S. 217 gibt Kiss allerdings einen Lexikoneintrag für *sehen an*, der einen Verbalkomplex mit Subjekt verlangt.

Höhle (1978, S. 172) gibt weitere Beispiele, die belegen, daß verschiedene Einbettungen komplexer Prädikate unter *AcI*-Verben unmöglich sind.

Wird ein Subjekt zum Objekt von *sehen* angehoben, so hat es strukturellen Kasus und bekommt vom Kasusprinzip Akkusativ zugewiesen, wenn das Objekt als Komplement der finiten Form von *sehen* gesättigt wird.

Wie schon erwähnt, gibt es Anhebungsverben, die auch inkohärent konstruieren können. Für diese Verben gibt es zwei Lexikoneinträge: einen für die kohärente und einen für die inkohärente Konstruktion. Ich teile die Auffassung von Kiss (1993) nicht, daß Inkohärenz als Unterfall von Kohärenz zu beschreiben ist. Bei seinem Ansatz entstehen unechte Mehrdeutigkeiten bei der Analyse von Sätzen mit eingebetteten ditransitiven Verben (siehe Abschnitt 17.7).

Der Lexikoneintrag für das inkohärent konstruierende *anfangen* hat die Form:

anfangen (inkohärente Version, Phasenverb):

$$\left[\begin{array}{l} \text{CAT} \\ \text{CONT} \\ \text{loc} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \left[\begin{array}{l} \text{SUBJ} \left[\boxed{1} \right] \\ \text{verb} \end{array} \right] \\ \text{SUBCAT} \left\langle \text{VP}[\text{inf}, \text{LEX}-, \text{SUBJ} \left[\boxed{1} \right], \text{SUBCAT} \langle \rangle]: \boxed{2} \right\rangle \\ \text{PROPOSITION} \left[\boxed{2} \right] \\ \text{anfangen} \end{array} \right] \right] \quad (17.48)$$

Die Komplementverbphrase taucht als ganz normales Komplement in der Subcat-Liste auf, kann als solches extraponiert werden, und das *inf*-Verb muß nicht, kann aber, an den Verbal-komplex grenzen.

Für Subjektkontrollverben wie *versuchen* nehme ich die bereits im Kapitel 15.3.6 angegebenen Einträge an:

versucht (inkohärente Version):

$$\left[\begin{array}{l} \text{CAT} \\ \text{CONT} \\ \text{loc} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \left[\begin{array}{l} \text{SUBJ} \left\langle \text{NP}[\text{str}] \left[\boxed{1} \right] : \boxed{2} \right\rangle \right] \\ \text{ERG} \langle \rangle \\ \text{verb} \end{array} \right] \\ \text{SUBCAT} \left\langle \text{VP}[\text{inf}, \text{LEX}-, \text{SUBJ} \left\langle \text{NP}[\text{str}] \left[\boxed{1} \right] : \boxed{2} \right\rangle, \text{SUBCAT} \langle \rangle]: \boxed{3} \right\rangle \\ \text{VCOMP} \text{ none} \\ \text{AGENS} \left[\boxed{1} \right] \\ \text{PROPOSITION} \left[\boxed{3} \right] \\ \text{versuchen} \end{array} \right] \right] \quad (17.49)$$

versucht (kohärente Version):

$$\left[\begin{array}{l} \text{CAT} \\ \text{CONT} \\ \text{loc} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \left[\begin{array}{l} \text{SUBJ} \langle \text{NP}[\text{str}] \boxed{1} : \boxed{2} \rangle \\ \text{ERG} \boxed{3} \\ \text{verb} \end{array} \right] \\ \text{SUBCAT} \boxed{4} \\ \text{VCOMP} \text{V}[\text{inf}, \text{LEX}+, \text{SUBJ} \langle \text{NP}[\text{str}] \boxed{1} : \boxed{2} \rangle, \text{ERG} \boxed{3}, \text{SUBCAT} \boxed{4}] : \boxed{5} \\ \text{AGENS} \boxed{1} \\ \text{PROPOSITION} \boxed{5} \\ \text{versuchen} \end{array} \right] \right] \quad (17.50)$$

Analoge Einträge muß es auch für die bereits im Kapitel 15.3.1 diskutierten Verben geben, die Subjektsätze haben und Verben mit Subjektsatz kontrollieren. Die Beispiele von Eisenberg (1994, S. 285), die bereits als (15.67) angegeben wurden und hier noch einmal als (17.51) werden, kann man so umformen, daß wirklich klar ist, daß es sich nicht um eine kohärente Konstruktion handelt.

- (17.51) a. Daß du zu Hause bleibst, hilft nicht, die Startbahn zu verhindern.
 b. Daß du sprichst, verdient, erwähnt zu werden.

- (17.52) a. Daß du zu Hause bleibst, hat nicht geholfen, die Startbahn zu verhindern.
 b. Daß du sprichst, hätte eigentlich verdient, erwähnt zu werden.

In (17.52) befinden sich die *zu*-Infinitive im Nachfeld, es handelt sich also um eine inkohärente Konstruktion. Das heißt, daß die *daß*-Sätze nicht durch Argumentanziehung zu Komplementen des Matrixverbs geworden sein können. Durch die im Kapitel 15.3.1 vorgestellte Analyse des Passivs wird das *daß*-Satz-Komplement von *erwähnen* zum Subjekt von *erwähnt zu werden*. Als solches teilt es den CONT-Wert mit dem kontrollierenden Subjektsatz, der Subjekt des Matrixverbs *verdient* ist.

(17.53) und (17.54) zeigen Lexikoneinträge für Objektkontrollverben.

erlauben (inkohärente Version, Objektkontrollverb):

$$\left[\begin{array}{l} \text{CAT} \\ \text{CONT} \\ \text{loc} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \left[\begin{array}{l} \text{SUBJ} \langle \text{NP}[\text{str}] \boxed{1} \rangle \\ \text{ERG} \langle \rangle \\ \text{verb} \end{array} \right] \\ \text{SUBCAT} \langle \text{NP}[\text{dat}] \boxed{2} : \boxed{3} \rangle \oplus \\ \langle \text{VP}[\text{inf}, \text{LEX}-, \text{SUBJ} \langle \text{NP}[\text{str}] \boxed{2} : \boxed{3} \rangle, \text{SUBCAT} \langle \rangle] : \boxed{4} \rangle \\ \text{VCOMP} \text{none} \\ \text{AGENS} \boxed{1} \\ \text{EXPERIENCER} \boxed{2} \\ \text{PROPOSITION} \boxed{4} \\ \text{erlauben} \end{array} \right] \right] \quad (17.53)$$

erlauben (kohärente Version, Objektkontrollverb):

$$\left[\begin{array}{l} \text{CAT} \\ \text{CONT} \\ \text{loc} \end{array} \right] \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \left[\begin{array}{l} \text{SUBJ} \langle \text{NP}[\text{str}] \boxed{1} \rangle \\ \text{ERG} \boxed{2} \\ \text{verb} \end{array} \right] \\ \text{SUBCAT} \langle \text{NP}[\text{dat}] \boxed{3} : \boxed{4} \rangle \oplus \boxed{5} \\ \text{VCOMP} \text{V}[\text{inf}, \text{LEX}+, \text{SUBJ} \langle \text{NP}[\text{str}] \boxed{3} : \boxed{4} \rangle, \text{ERG} \boxed{2}], \\ \text{SUBCAT} \boxed{5}] : \boxed{6} \\ \text{AGENS} \boxed{1} \\ \text{EXPERIENCER} \boxed{3} \\ \text{PROPOSITION} \boxed{6} \\ \textit{erlauben} \end{array} \right] \quad (17.54)$$

Im Kapitel 11.4 (S. 172) wurde bereits gezeigt, daß auch Objektanhebungs- bzw. Objektkontrollverben eine kohärente Konstruktion bilden können.

(17.55) , daß ihn (den Erfolg) uns niemand auszukosten erlaubte.¹³

Die Verben in (17.55) gehören zum selben Schlußfeld. Ihre Komplemente können permutiert werden.

Man beachte, daß die Subjekte der eingebetteten Verbalprojektionen nicht identisch mit dem Matrixobjekt sind. Nur deren CONT-Wert ist identisch. Das wird von Kiss (1995a, S. 85) zwar so beschrieben, doch ist nirgends erklärt, warum nicht das ganze Element in der SUBJ-Liste übernommen wird. Dadurch, daß nur die CONT-Werte identisch sind, können die Nominalphrasen in (17.56) verschiedenen Kasus haben.

(17.56) , weil ich den Männern erlaubt habe, einer nach dem anderen wegzulaufen.

Der Test von Höhle (1983, Kapitel 6), der in Kapitel 15.1.4 vorgestellt wurde, zeigt, daß das Subjekt von *weglaufen* im Nominativ steht. Das Subjekt von *weglaufen* ist referenzidentisch mit dem Dativobjekt von *erlauben*, der Kasus ist jedoch verschieden. In (17.57) kann man vom Kasus von *ein Held* auf den Kasus des Subjekts von *ein Held genannt zu werden* schließen (siehe dazu Kapitel 15.6).

(17.57) a. Er bat ihn, ein Held genannt zu werden.

b. * Er bat ihn, einen Held genannt zu werden.

Der Kasus des Subjekts ist Nominativ, der des kontrollierenden Elements ist jedoch Akkusativ.

(17.58) liefert eine weitere Motivation dafür, daß nicht das gesamte Objekt mit dem kontrollierten Subjekt identisch ist.¹⁴

¹³ Haider (1991, S. 5) schreibt das Beispiel Tilman Höhle zu.

¹⁴ Pollard und Sag (1994, S. 139) geben ein analoges englisches Beispiel.

(17.58) Die Lehrer, von denen erwartet wird, diesen aufgeputzten Kohlehydratkolossen etwas beizubringen, verdienen jedermanns Anteilnahme.¹⁵

Bei Verben wie *erwarten* ist der CONT-Wert des Präpositionalobjekts identisch mit dem CONT-Wert des Subjekts des eingebetteten Infinitivs. Die syntaktische Kategorie ist jedoch verschieden, so daß die Annahme einer Strukturteilung von Präpositionalobjekt und eingebettetem Subjekt den Satz (17.58) ausschließen würde.

Bei den Anhebungsverben wird der gesamte SUBJ-Wert angehoben. (17.59b) ist ungrammatisch.^{16,17}

(17.59) a. Der Wächter sah die Männer einen nach dem anderen weglaufen.

b. ?* Der Wächter sah die Männer einer nach dem anderen weglaufen.

Dadurch, daß das Objekt von *sehen* mit dem Subjekt von *weglaufen* identisch ist, muß auch das Subjekt strukturellen Akkusativ haben, und es ist nicht möglich, sich mit *einer nach dem anderen* auf das Subjekt von *weglaufen* zu beziehen.

17.4. Intraposition

In inkohärenten Konstruktionen ist es möglich, daß ein verbales Komplement im Mittelfeld vom Verbalkomplex getrennt auftaucht.

(17.60) , weil $\overset{K_1}{\text{Karl}}$ $\overset{K_2}{\text{das Rennen zu gewinnen}}$ $\overset{K_1}{\text{nicht versuchen will}}$.

In diesem Fall handelt es sich bei *das Rennen zu gewinnen* um ein eigenes Kohärenzfeld. *Nicht* hat keinen Skopus über *gewinnen*, da die LP-Regel (11.18) – hier als (17.61) wiederholt – die Entstehung der Phrase *das Rennen zu gewinnen nicht* verhindert.

¹⁵ Max Goldt, *Die Kugeln in unseren Köpfen*. München: Wilhelm Heine Verlag. 1997, S. 145

¹⁶ Pollard und Sag (1994, S. 138–139) geben Beispiele aus dem Isländischen, die zeigen, daß es sinnvoll ist, in Anhebungsstrukturen den gesamten SYNSEM-Wert zu übernehmen.

Zu einer Behandlung der Kasus-Phänomene in isländischen Anhebungsstrukturen siehe auch (Sag, Karttunen und Goldberg, 1992). Die in Kapitel 15 vorgestellte Kasustheorie ist der von Sag, Karttunen und Goldberg überlegen, da ihre Theorie für das Isländische nicht geeignet ist, den Kasuswechsel beim deutschen Passiv zu erklären. Auch ähnliche Kasuswechsel im Isländischen (Yip, Maling und Jackendoff, 1987) können mit ihrem Ansatz nicht erklärt werden. Nach leichter Anpassung ist der in Kapitel 15.1.4 vorgestellte Mechanismus auch für die Analyse der isländischen Daten geeignet.

¹⁷ Wie Kordula De Kuthy festgestellt hat, scheint der Satz (17.59b) besser zu werden, wenn man statt *die Männer* das Pronomen *sie* verwendet. Da *die Männer* und *sie* in gleicher Weise in bezug auf ihren Kasus unterbestimmt sind, läßt sich dieser Akzeptabilitätsunterschied nicht syntaktisch erklären.

[MOD[VERBAL+, INITIAL-],EXTRA-] < V[LEX+, INITIAL-] (17.61)

Nicht kann nur *versuchen* oder *will* modifizieren.

Die Umstellung von Konstituenten aus intraponierten Verbphrasen ist ungrammatisch.¹⁸

- (17.62) a. * , daß [die Bücher]₂ [ein Mann]₁ [_2 zu lesen] [nur am Samstag] versucht hat₁.
 b. * , daß sie₃ [das Buch]₂ [ein Mann]₁ [_2 zu lesen] [nur am Samstag] _3 überredet hat₁.
 c. * , daß ihn₃ [das Buch]₂ [ein Mann]₁ [_2 zu lesen] [im Park] _3 gebeten hat₁.

Dies wird durch die vorgestellte Analyse korrekt beschrieben. Da in allen drei Beispielsätzen die Verben durch eine nichtverbale Projektion unterbrochen sind, kann es sich nur um inkohärente Konstruktionen handeln. Das heißt, daß z. B. das Komplement von *versucht* in jedem Fall eine *inf*-Verbphrase ist. Mit der folgenden Bedingung, die man bei der Annahme von diskontinuierlichen Konstituenten unbedingt braucht, da man sonst falsche Analysen und jede Menge Zeichen bekäme, die keine linguistischen Objekte beschreiben, werden die oben aufgeführten Sätze ausgeschlossen, da die Verbphrasen nicht kontinuierlich, d. h. durch von anderen Verben abhängige Elemente unterbrochen sind.¹⁹

Prinzip 22 (Kontinuitätsbedingung) *Gesättigte phrasale Zeichen müssen kontinuierlich sein.*

17.5. Die dritte Konstruktion

Bei der dritten Konstruktion²⁰ handelt es sich um eine spezielle Stellungsvariante von Konstituenten im Verbalkomplex, die in vielem bereits beschriebenen Konstruktionen ähnelt, jedoch nicht völlig analog behandelt werden kann. Die dritte Konstruktion wird nicht von allen Sprechern gleichermaßen akzeptiert, kommt aber in der gesprochenen Sprache häufig und auch gelegentlich in der Schriftsprache vor.

- (17.63) Langsam fing mir die Sache an, Spaß zu machen.²¹

¹⁸ Die Beispiele sind von Reape (1994, S. 194).

¹⁹ Mit Kathols Extrapositionsansatz muß man diese Bedingung entsprechend umformulieren: Alle Elemente in der Wortstellungsdomäne einer Maximalprojektion, die nicht extraponiert sind, müssen zusammenhängend sein.

Daraus folgt: Objekte, die in die Mutterdomäne eingesetzt werden, sind kontinuierlich.

²⁰ Die Bezeichnung dritte Konstruktion stammt von den Besten und Rutten (1989). Sie haben sie für eine ähnliche Konstruktion im Niederländischen verwendet. Den Besten und Rutten zeigen, daß es sich bei der Konstruktion weder um die reine Bildung eines Verbalkomplexes noch um normale Extraposition, sondern eben um eine dritte Konstruktion handelt. Broekhuis, den Besten, Hoekstra und Rutten (1995) nennen die dritte Konstruktion *Remnant Extraposition*.

Wunderlich (1980, S. 145) nennt diese Konstruktion „Extraposition schwerer Infinitivketten“, und Uszkoreit (1987, S. 151) verwendet den Begriff *Focus Raising*.

Es gibt jedoch auch Beispiele aus der Schriftsprache.²²

- (17.64) a. es fällt auf, wie häufig dieser Mensch sich glaubte entschuldigen zu müssen.²³
 b. gerade in den Bereichen, für die er in seiner Dissertation die überzeugendsten Signifikanzen des schichtspezifischen Sprachverhaltens glaubt nachweisen zu können
 c. ganz gleich, wieviel Abschriften man zwischen beide noch glaubt legen zu müssen
 d. Ihre Intention war in dem Sinne eine geschichtsphilosophische, daß sie die geschichtsphilosophische Idee des Lebens, seine Sinnhaftigkeit oder Sinnlosigkeit, versuchten in der Form großer Texte zu erkennen.²⁴
 e. Ernüchtert lebte der Heimkehrer in einem Land, das „übelste preußische Provinz“ war, in der man alles meinte kommandieren zu können.²⁵

Die Verhältnisse in Sätzen wie (17.65) sind sicher nicht auf den ersten Blick klar.

- (17.65) a. , daß Karl das Radio versucht zu reparieren.
 b. , daß Karl versucht anzufangen abzunehmen.

Man könnte, wie zum Beispiel Grewendorf (1988, S. 278f) es tut, annehmen, daß hier eine Oberfeldumstellung vorliegt.²⁶ (17.65b) ist sicherlich kein Beweis für eine solche Annahme, da es sich in diesem Satz um eine doppelte Extraposition handelt. Wie in Abschnitt 17.1.6 erwähnt, gehört *anfangen* zu den Phasenverben, ist also ein Anhebungsverb, das inkohärent konstruieren kann. *Abzunehmen* ist intransitiv, also auch eine Maximalprojektion und ist somit extraponierbar. In (17.65b) ist also *anzufangen abzunehmen* extraponiert, wobei *abzunehmen* innerhalb dieser Konstituente extraponiert ist. Außerdem verstieße das Vorliegen einer Oberfeldumstellung in (17.65) gegen die Feststellung, daß das Oberfeld keine Verben in *inf*-Form enthalten darf (siehe Kapitel 14.2.2).

Sätze wie (17.66) zeigen, daß es sich beim beobachteten Phänomen nicht um eine Oberfeldumstellung handeln kann.

- (17.66) , daß Karl das Radio versucht hat zu reparieren.

Würde in (17.66) eine Oberfeldumstellung vorliegen, so müßte die Reihenfolge von *versucht* und *hat* genau anders herum sein, da im Oberfeld regierende Verben links von ihren verbalen Komplementen stehen.

- (17.67) * , daß Karl das Radio hat versucht zu reparieren.

²¹ taz, 29.09.95, S. 20

²² (17.64a)–(17.64c) sind von (van de Felde, 1977, S. 86) und (17.64d) und (17.64e) sind von Kvam (1980, S. 155).

²³ Max Frisch. *Stiller*

²⁴ Grundzüge der Literatur- und Sprachwissenschaft. Band I. München. 1975, S. 425

²⁵ Stern, 50/76, S. 144

²⁶ Siehe auch (Askedal, 1983, S. 190).

Und analog zu den Sätzen (14.4) – hier als (17.68) wiederholt – müßte (17.68a) möglich sein und (17.68b) nicht.

- (17.68) a. Ich glaube nicht, daß er die Lieder wird haben singen können.²⁷
 b. * Ich glaube nicht, daß er die Lieder singen können haben wird.
 c. * Ich glaube nicht, daß er die Lieder wird singen können haben.
- (17.69) a. * , daß sie es hat geglaubt verbergen zu können.
 b. , daß sie es geglaubt hat verbergen zu können.

Es handelt sich in Sätzen wie (17.65a) und (17.66) also nicht um Oberfeldumstellung. Statt dessen ist es sinnvoll anzunehmen, daß ein Teil des Verbalkomplexes „extraponiert“ wurde. Diese Extraposition unterscheidet sich dadurch von echter Extraposition, daß sie verbal-komplexintern ist und daß die fraglichen Konstituenten keine Maximalprojektionen sind. Es handelt sich also um einen Umstellung innerhalb des Verbalkomplexes, die jedoch von der Oberfeldumstellung verschieden ist.

Mit der Oberfeldumstellung hat die dritte Konstruktion gemeinsam, daß es sich dabei um eine kohärente Konstruktion handelt. Genauso wie bei der Oberfeldumstellung (*Verb Projection Raising* siehe Kapitel 14.3) kann die nachgestellte Konstituente eine Teilverbalphrase sein.

- (17.70) Jetzt hab' ich dir vergessen einen (Löffel) mitzubringen.

Da in Kopulakonstruktionen die Argumente von Adjektiven genauso wie die Argumente eingebetteter Verben bei der Bildung eines Verbalkomplexes angezogen werden, kann (17.71) ebenfalls als dritte Konstruktion analysiert werden.

- (17.71) , weil ihm anfang schlecht zu werden.

Schlecht zu werden verlangt *ihm* als Komplement und dieses wird dann von *anfang* übernommen.

Anders als bei der Oberfeldumstellung sind bei der dritten Konstruktion *zu*-Infinitive beteiligt. Die folgenden Sätze sind ungrammatisch.

- (17.72) a. * , daß er das Auto hat zu reparieren versucht.
 b. * , daß er das Auto hat versucht zu reparieren.

Zur Beschreibung dieser Daten schlage ich vor, ein zum FLIP-Merkmal analoges Merkmal THIRD einzuführen, das bei *inf*-Verben in der dritten Konstruktion den Wert + und sonst den Wert – hat. *ppp*- und *bse*-Verben haben immer den THIRD-Wert –. Für die Stellungen im Verbalkomplex und das angrenzende Nachfeld gibt es die folgende LP-Regel:

$$[\text{EXTRA+}, \text{THIRD+}] < [\text{EXTRA+}, \text{THIRD-}] \quad (17.73)$$

²⁷ (Hinrichs und Nakazawa, 1994a, S. 16)

[EXTRA–] < [THIRD+] (17.74)

Die Projektion mit dem THIRD-Wert + wird durch diese Regeln unmittelbar rechts vom Verbalkomplex angeordnet.

(17.75) * , daß Karl den Wagen versucht zu reparieren hat.

(17.74) sorgt dafür, daß das *hat* mit EXTRA-Wert – links von *zu reparieren* steht.

Die Argumentstruktur im Verbalkomplex ist in allen Konstruktionen identisch. Dabei ist irrelevant, ob es sich um die normale Stellung, eine Oberfeldumstellung oder die dritte Konstruktion handelt.²⁸ Genau wie bei *Verb Projection Raising* darf das Kopfverb den LEX-Wert seines Komplements nicht spezifizieren. Ansonsten wären Sätze wie (17.70) nicht erklärbar. Durch die Stellung der Konstituenten in (17.70) ist deren Zusammensetzung eindeutig bestimmt. Unechte Mehrdeutigkeiten treten nicht auf. Bei Normalstellung muß die Instantiierung des LEX-Wertes des Komplements mit + durch eine Implikation (VCOMP[THIRD–] ⇒ VCOMP[LEX+]) sichergestellt werden.

Unechte Mehrdeutigkeiten

Nimmt man die Beschreibung der dritten Konstruktion in die Grammatik auf, so handelt man sich in einem großen Maße unechte Mehrdeutigkeiten ein, wenn man nicht einige zusätzliche Beschränkungen formuliert.

- (17.76) a. , daß Karl versucht zu schlafen.
 b. Das Radio hat Karl versucht zu reparieren.
 c. Karl hat behauptet, vorzuziehen, daß John geht.

Der Satz (17.76a) ist zweideutig, da es sich entweder um normale Extraposition oder eine Instanz der dritten Konstruktion handeln könnte. Der Satz (17.76b) ist genauso zweideutig. Einerseits kann *das Radio* aus der extraponierten Phrase ins Vorfeld bewegt worden sein. Andererseits könnte es sich aber bei *versucht zu reparieren* um einen umgestellten Verbalkomplex handeln, dessen Komplemente von *hat* übernommen werden. *Das Radio* wäre dann Komplement von *hat* und als solches ins Vorfeld bewegt. Bei (17.76c) schließlich könnte es sich um rekursive Extraposition handeln, oder aber *behauptet vorzuziehen* bildet einen umgestellten Verbalkomplex. Das Komplement von *hat behauptet vorzuziehen* wäre dann extraponiert.

Um die unechten Mehrdeutigkeiten in Fällen wie (17.76a) auszuschließen, muß festgelegt werden, daß intransitive Verben nie Bestandteil der dritten Konstruktion sein dürfen. (17.76b) und (17.76c) kann man eindeutig machen, wenn man festlegt, daß alle Komplemente von Verben, die in der dritten Konstruktion beteiligt sind, im Mittelfeld stehen müssen.

²⁸ Das unterscheidet den hier vorgestellten Ansatz von dem von Hinrichs und Nakazawa (1995).

17.6. Adjunkte im Mittelfeld

Im Kapitel 11.5 wurde schon auf die Probleme mit der Modifikation von Verben im Zusammenhang mit kohärenten Konstruktionen eingegangen.

(17.77) a. Der Lehrer darf den Jungen nicht schlagen.

b. Der Lehrer darf nicht den Jungen schlagen.

In den Sätzen in (17.77) konstruiert das Modalverb *darf* kohärent, d. h. es übernimmt die Argumente von *schlagen*. Demzufolge existiert keine Projektion von *schlagen* in einer Ableitung der Sätze in (17.77). *Nicht* kann also nicht die Verbalprojektion *den Jungen schlagen* modifizieren, da es solch eine Projektion nicht gibt. Um unechte Mehrdeutigkeiten zu vermeiden, schlage ich folgenden CAT-Wert für Adverbien vor:

gestern:

$$\left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \\ \text{SUBCAT } \langle \rangle \\ \text{cat} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{MOD V[LEX+, VCOMP none]} \\ \text{adv} \end{array} \right] \right] \quad (17.78)$$

Adverbien modifizieren also Verbalkomplexe bzw. Verben in Initialstellung, die keine verbalen Komplemente mehr sättigen können. Ich gehe davon aus, daß man *nicht* auch als Adverb beschreiben kann.²⁹ In (17.77) modifiziert also das *nicht* entweder *schlagen* oder *darf schla-*

²⁹ Vergleiche (Kiss, 1995a, S. 97f) und (Jacobs, 1982, S. 145ff).

Nicht unterscheidet sich von anderen Adverbien dadurch, daß es nur sehr eingeschränkt vorfeldfähig ist (Zur Vorfeldfähigkeit von *nicht* siehe (Ulvestad, 1975)).

(i) a. * Nicht ging Peter einkaufen.

b. Gestern ging Peter einkaufen.

Es gibt Ausnahmen, die allerdings sehr selten zu finden und meist auch marginal sind.

(ii) a. Das alles erwähnte der Autor. Nicht hat er hingegen berücksichtigt, daß ... (Reis, 1980, S. 72)

b. Nicht ahnten wir, daß Franz von Papen das Spiel der Intrigen fortspann – ... (Hoberg, 1981, S. 161)

c. Der Wind ist auch mal aus der Puste, aber nicht weht er nur selten. (taz, taz-mag, 07./08.98, S. 16. als Antwort auf die Frage: „Was macht der Wind, wenn er nicht weht?“)

d. In der Logik dieses Modells liegt, daß die von Tovee befragten Studenten alle aus reinem Fortpflanzungsinteresse denselben „Playmate“-Körperbau bevorzugen. Nicht etwa haben Modeplakate oder Hochglanzmagazine den Blick der Männer auf diese Modelmaße geicht. (Spiegel 47/98, S. 238)

Will man Sätze wie (i.a) nicht durch pragmatische Bedingungen ausschließen, kann man eine Positionierung von *nicht* im Vorfeld durch eine Spezifikation des TOP-Wertes von *nicht* als – verhindern (vergleiche Kapitel 9.3, S. 99). Die Konstruktion in (ii) muß dann über spezielle Regeln erklärt werden.

gen. Ergebnis einer Modifikation eines Verbs im Verbalkomplex kann eine diskontinuierliche Konstituente sein.

(17.79) , daß Karl gestern der Frau das Buch zu geben versuchte.

Wenn in (17.79) *gestern zu geben* modifiziert, entsteht die diskontinuierliche Phrase *gestern zu geben*. In Kapitel 11.2 habe ich gezeigt, wie abhängige Konstituenten in die Domäne ihres Kopfes eingegliedert werden. Betrachtet man den Satz in (17.79), so sieht man, daß diese Methode hier versagt. Es reicht nicht, die Konstituente *gestern zu geben* in die Domäne des Kopfes (*versuchte*) aufzunehmen, da *gestern* in derselben Domäne wie die von *versuchte* abhängigen Konstituenten stehen muß. Demzufolge müssen in *head-cluster-structures* alle Elemente der Domäne der CLUSTER-DTR in die Domäne der Kopftochter aufgenommen werden.

Domänenbildung (vorläufige Version):

$$\left[\begin{array}{l} \text{DTRS } [\textit{head-cluster-structure}] \\ \textit{phrasal-sign} \end{array} \right] \Rightarrow \quad (17.80)$$

$$\left[\begin{array}{l} \text{DTRS } \left[\begin{array}{l} \text{HEAD-DTR|DOM } \boxed{1} \\ \text{CLUSTER-DTR|DOM } \boxed{2} \end{array} \right] \\ \text{DOM } \boxed{1} \circ \boxed{2} \end{array} \right]$$

Eine Domänenbildung nach (17.80) würde zwar Sätzen mit einfachen Verbalkomplexen gerecht werden, jedoch Sätze mit Teilverbalprojektionen im Verbalkomplex nicht korrekt beschreiben. Zu solchen Sätzen gehören die, in denen eine Umstellung über eine Verbalprojektion vorgenommen wurde (vergleiche Kapitel 14.3). Ein anderes Beispiel ist die dritte Konstruktion. In beiden Fällen haben Adjunkte innerhalb der Teilverbphrase nur Skopus über das Verb in dieser. Die Teilverbalphrase bildet ein eigenes Domänenobjekt. Im Satz (14.24a) – hier als (17.81) wiederholt – bildet also *um so eher begraben* ein eigenständiges Objekt in der Domäne, die ansonsten noch Zeichen für *man*, *seine Illusionen*, *hätte* und *müssen* enthält.

(17.81) , weil man seine Illusionen hätte [um so eher begraben] müssen.

Genauso liegen die Verhältnisse bei Sätzen mit dritter Konstruktion:

(17.82) , daß er die Vorlesung versucht hat, [nicht zu verschlafen].

Durch die folgende Implikation wird das korrekt wiedergegeben.

Domänenbildung (revidierte Version):

$$\left[\begin{array}{l} \text{DTRS} \left[\text{head-cluster-structure} \right] \\ \text{phrasal-sign} \end{array} \right] \Rightarrow$$

$$\left[\begin{array}{l} \text{DTRS} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD-DTR} \left[\begin{array}{l} \text{SYNSEM} \left[\text{LOC|CAT|HEAD} \left[\begin{array}{l} \text{FLIP} \left[\boxed{1} \right] \\ \text{verb} \end{array} \right] \right] \\ \text{DOM} \left[\boxed{2} \right] \end{array} \right] \\ \text{CLUSTER-DTR} \left[\begin{array}{l} \text{SYNSEM} \left[\text{LOC|CAT|HEAD} \left[\text{THIRD} \left[\boxed{4} \right] \right] \right] \\ \text{DOM} \left[\boxed{5} \right] \end{array} \right] \end{array} \right] \\ \text{DOM} \left[\boxed{6} \right] \end{array} \right] \wedge \quad (17.83)$$

$$\begin{aligned} (\boxed{1} = + \wedge \boxed{6} = \boxed{2} \circ \langle \boxed{3} \rangle) \vee \\ (\boxed{4} = + \wedge \boxed{6} = \boxed{2} \circ \langle \boxed{3} \rangle) \vee \\ (\boxed{1} = - \wedge \boxed{4} = - \wedge \boxed{6} = \boxed{2} \circ \langle \boxed{5} \rangle) \end{aligned}$$

Wenn die Kopftochter den FLIP-Wert + hat, heißt das, daß ein Matrixverb, das diese Kopftochter einbettet, ins Oberfeld gestellt wird. In (17.81) hat *müssen* den FLIP-Wert +. Demzufolge wird das Komplement von *müssen* als ganzes Zeichen ($\boxed{3}$) in die Domäne des entstehenden Zeichens aufgenommen. Genauso wird bei der dritten Konstruktion die CLUSTER-DTR als ganzes Zeichen in die Domäne eingesetzt. Nur wenn weder Oberfeldumstellung noch dritte Konstruktion vorliegt, werden die Domäne der Kopftochter und der CLUSTER-DTR vereinigt.

17.7. Alternativen

Im Ansatz von Kiss (1993) sind alle verbalen Komplemente Bestandteil der Subcat-Liste. Die folgenden beiden Einträge für *versuchen* wären für die kohärente (17.84) und die inkohärente (17.85) Konstruktion nötig:

versuchen (kohärent):

$$\left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \left[\begin{array}{l} \text{SUBJ} \langle \text{NP}[\text{str}]: \boxed{1} \text{ref} \rangle \\ \text{verb} \end{array} \right] \\ \text{SUBCAT} \left[\boxed{2} \oplus \text{V}[\text{inf}, \text{LEX}+, \text{SUBJ} \langle \text{NP}: \boxed{1} \rangle], \text{SUBCAT} \left[\boxed{2} \right] \right] \\ \text{cat} \end{array} \right] \quad (17.84)$$

versuchen (inkohärent):

$$\left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \quad \left[\text{SUBJ} \left\langle \text{NP}[\text{str}]: \boxed{1} \text{ref} \right\rangle \right] \\ \quad \quad \quad \text{verb} \\ \text{SUBCAT} \quad \text{V}[\text{inf}, \text{SUBJ} \left\langle \text{NP}: \boxed{1} \right\rangle], \text{SUBCAT} \langle \rangle] \\ \text{cat} \end{array} \right] \quad (17.85)$$

Durch die Spezifikation des LEX-Wertes des verbalen Komplements in (17.84) wird sichergestellt, daß alle Komplemente des verbalen Komplements vom Matrixverb übernommen werden. Wäre der LEX-Wert nicht instantiiert, so könnte *versuchen* mit einer zu beliebigen Grad gesättigten Verbalprojektion kombiniert werden. Dadurch würden unechte Mehrdeutigkeiten entstehen. Im zweiten Eintrag für *versuchen* ist der Subcat-Wert des verbalen Komplements instantiiert, dadurch wird sichergestellt, daß eine gesättigte Verbphrase eingebettet wird. Kein Argument wird angezogen.

Wie Hinrichs und Nakazawa (1994a) gezeigt haben, ist die Oberfeldumstellung auch mit solchen Einträgen mit einem zusätzlichen Merkmal (NCOMP) beschreibbar. Sind alle verbalen Komplemente Bestandteil der Subcat-Liste, so sind einige Dinge zu beachten: Es muß ausgeschlossen werden, daß Verben, deren Komplemente angezogen wurden, extrahiert, d. h. durch eine Spur gesättigt werden. Würde man dies nicht ausschließen, so würde die $\boxed{3}$ in (17.84) mit einem variablen Wert instantiiert werden, da der Subcat-Wert einer Spur nicht instantiiert ist. Es entstünde ein Zeichen für *versuchen* mit variabler Subcat-Liste, das bis in alle Ewigkeit mit beliebigen Komplementen gesättigt werden könnte.³⁰ Das wäre auch bei der Verwendung von lexikalischen Regeln oder von Schemata zur Komplementextraktion zu beachten.

Da sich kohärente von inkohärenten Konstruktionen in vielerlei Hinsicht unterscheiden, ist es sinnvoll, zwei verschiedene Schemata für die entsprechenden Konstruktionen zu verwenden und für optional kohärent konstruierende Verben auch zwei verschiedene Lexikoneinträge pro Verb zu haben. Kiss (1993, S. 183) ist anderer Meinung und beschreibt die optionale Kohärenz als Unterfall der Kohärenz.

versuchen (kohärent und inkohärent nach Kiss):

$$\left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \quad \left[\text{SUBJ} \left\langle \text{NP}[\text{str}]: \boxed{1} \text{ref} \right\rangle \right] \\ \quad \quad \quad \text{verb} \\ \text{SUBCAT} \quad \boxed{2} \oplus \text{V}[\text{inf}, \text{SUBJ} \left\langle \text{NP}: \boxed{1} \right\rangle], \text{SUBCAT} \boxed{2}] \\ \text{cat} \end{array} \right] \quad (17.86)$$

Er läßt den LEX-Wert des eingebetteten Verbs unspezifiziert. Damit können also alle oder keine Argumente des eingebetteten Verbs übernommen werden. Problematisch an dieser Analyse ist jedoch, daß auch Zwischenfälle möglich sind, da Kiss ebenfalls mit binär verzweigenden Strukturen arbeitet. Das optional kohärent konstruierende Verb *versprechen* kann dann also kein Argument, ein Argument oder zwei Argumente des eingebetteten Verbs übernehmen:

- (17.87) a. , weil Karl [das Buch dem Mann zu geben] verspricht.
(kein Argument = inkohärent)

³⁰ Das Problem existiert natürlich in ähnlicher Weise bei Verwendung des VCOMP-Merkmals. Bei einer expliziten Kenntlichmachung des verbalen Komplements kann man es aber lösen (Kapitel 18.2.2).

- b. , weil Karl das Buch [dem Mann zu geben] verspricht.
(ein Argument = unerwünscht)
- c. , weil Karl das Buch dem Mann zu geben verspricht.
(alle Argumente = kohärent)

Somit entsteht eine überflüssige Analyse.

Literatur

Komplementkontrolle ist in (Pollard und Sag, 1994, Kapitel 7) erklärt. Kiss (1995a) setzt sich sehr ausführlich mit Kontroll- und Anhebungsstrukturen im Deutschen auseinander. Auf den von Růžička (1983) und Wunderlich (1985, S. 212–213) diskutierten Kontrollwechsel, der unter bestimmten thematischen Bedingungen stattfinden kann, wurde in diesem Kapitel nicht eingegangen. Genaueres zu einer Analyse im Rahmen der HPSG findet man in (Pollard und Sag, 1994, Kapitel 7.4–7.5).

18. Voranstellung von nichtmaximalen Projektionen

Im folgenden Kapitel möchte ich verschiedene Analysen für die Voranstellung von Verbalphrasenteilen im Deutschen (*Partial Verb Phrase Fronting*) vorstellen, die Probleme, die diese haben, aufzeigen und einen entsprechend modifizierten Ansatz vorschlagen.

Obwohl in bisherigen Veröffentlichungen nur auf das Voranstellen von Verbalphrasenteilen eingegangen wurde, ist das Phänomen auch bei Adjektivphrasen zu beobachten. Durch die Annahme einer Komplexbildung der Kopula mit dem Adjektiv ist die Voranstellung von nichtmaximalen Adjektivprojektionen mit denselben Mitteln beschreibbar wie die Voranstellung nichtmaximaler Verbalprojektionen.

Der im folgenden vertretene Ansatz basiert im wesentlichen darauf, daß der generelle Aufbau der Merkmalstrukturen in der Standard-HPSG geringfügig geändert wird. Das LEX-Merkmal wird unter dem Pfad SYNSEM anstatt unter SYNSEM|LOC geführt.

Außerdem wird auf ein Problem mit unterspezifizierten Subcat-Listen eingegangen, das allen bisherigen Ansätzen gemeinsam ist, und in Abhängigkeit davon, ob eine Grammatik phonologisch leere Kategorien verwendet, zur Lizenzierung einer unendlichen Menge nicht wohlgeformter Zeichen führen kann.

18.1. Die Phänomene

Im Kapitel 9 wurde gezeigt, wie man deutsche Aussagesätze mit Verbzweitstellung beschreiben kann. In Verbzweitsätzen befindet sich eine Konstituente vor dem finiten Verb. Die dort vorgestellte Analyse für Verbzweitstellung geht davon aus, daß es irgendwo im Mittelfeld oder im Nachfeld eine Stelle gibt, an der die vorangestellte Konstituente fehlt. Die folgenden Sätze sind problematisch, wenn man annimmt, daß es zu jedem dieser Sätze einen entsprechenden Satz gibt, bei dem die Vorfeldkonstituente im Mittelfeld steht.^{1,2}

- (18.1) a. Besonders Einsteigern empfehlen möchte ich Quarterdeck Mosaic, dessen gelungene grafische Oberfläche und Benutzerführung auf angenehme Weise über die ersten Hürden hinweghilft, obwohl sich die Funktionalität auch nicht zu verstecken braucht.³

¹ Die Beispiele in (18.2) mit Ausnahme des Beispiels (18.2d) stammen von Hinrichs und Nakazawa (1994b) und gehen auf Heidolph, Fläming und Motsch (1981, S. 720–721) zurück.

² Man beachte, daß in (18.1a) und (18.1b) das Dativkomplement von *empfehlen* bzw. von *hinterlassen* zusammen mit dem Verb im Vorfeld steht. Nach Heidolph, Fläming und Motsch (1981, S. 721) soll das Voranstellen des Verbs mit seinem indirekten Objekt nicht möglich sein. Dieselbe Behauptung findet man bei Wegener (1990). Wegener benutzt Voranstellungstests um die Verbnahe von Komplementen zu ermitteln. (18.1a) und (18.1b) zeigen, daß ihren Tests höchstens der Status von Indizien zugestanden werden kann. Fanselow (1987, S. 94) behauptet darüber hinaus, daß Adverbien nur zusammen mit einem Verb im Vorfeld stehen können, wenn sich auch die Objekte des Verbs im Vorfeld befinden. Auch das ist falsch, wie (18.1e) zeigt.

- b. Der Nachwelt hinterlassen hat sie eine aufgeschlagene *Hör zu* und einen kurzen Abschiedsbrief: ...⁴
- c. Viel anfangen konnte er damit nicht.⁵
- d. Bei der Polizei angezeigt hatte das Känguruh ein Autofahrer, nachdem es ihm vor die Kühlerhaube gesprungen war und dabei fast angefahren wurde.⁶
- e. Aktiv am Streik beteiligt haben sich „höchstens zehn Prozent“: ...⁷

- (18.2)
- a. Seiner Tochter ein Märchen erzählen wird er.
 - b. Ein Märchen erzählen wird er seiner Tochter.
 - c. Ein Märchen erzählen wird er seiner Tochter müssen.
 - d. Seiner Tochter erzählen wird er das Märchen.
 - e. Erzählen wird er seiner Tochter ein Märchen.
 - f. Erzählen müssen wird er seiner Tochter ein Märchen.

Das Problem liegt darin, daß *seiner Tochter ein Märchen erzählen* und *ein Märchen erzählen* in der im Kapitel 14 vorgestellten Analyse für Verbalkomplexe keine Konstituenten bilden. *Ein Märchen erzählen* bzw. *seiner Tochter* wird in (18.2b) bzw. (18.2a) von *wird* angezogen. Das wird durch die Spezifikation des LEX-Wertes des *bse*-Form-Komplements von *wird* erreicht (siehe S. 258). Wäre dem nicht so, handelte man sich viele unechte Mehrdeutigkeiten ein.⁸ Diese unechten Mehrdeutigkeiten entstehen zwangsläufig bei allen Analysen, die annehmen, daß es im Mittelfeld eine Position gibt, die der Konstituente im Vorfeld entspricht. Daß dem nicht so ist, zeigen die Beispiele von Kiss (1993) (vergleiche S. 108, Bsp. (9.47)) und die Beispiele in (18.3) von Reis (1980, S. 83) und (18.4) von Haider (1990b, S. 95).⁹

- (18.3)
- a. Man wird ja wohl noch fragen dürfen, ob einer links oder rechts wählt.
 - b. * Man wird ja wohl noch fragen, ob einer links oder rechts wählt, dürfen.
 - c. Fragen, ob einer links oder rechts wählt, wird man ja wohl noch dürfen.

- (18.4)
- a. [Hunde füttern, die Hunger haben,] würde wohl jeder.
 - b. * , daß wohl jeder [Hunde füttern, die Hunger haben,] würde.

³ c't, 9/95, S. 156

⁴ taz, 18.11.98 S. 20

⁵ Wochenpost, 41/95, S. 34

⁶ taz, 18./19.01.97, S. 32

⁷ taz, 11.12.97, S. 7

⁸ Man vergleiche die Diskussion des Ansatzes von Pollard (1990) in (Hinrichs und Nakazawa, 1994b). Siehe auch Abschnitt 18.3.1.

⁹ Nach Nerbonne (1994) stammen die Haider-Beispiele ursprünglich von Tilman Höhle.

- c. , daß wohl jeder [Hunde, die Hunger haben,] füttern würde.
- d. , daß wohl jeder Hunde füttern würde, die Hunger haben.

Im Gegensatz zu (18.3e) ist (18.5) ungrammatisch.

(18.5) * Müssen wird er seiner Tochter ein Märchen erzählen.

In (18.6a) handelt es sich um einen Satz, in dem das Adverb im Mittelfeld bleibt und nur die modifizierte Phrase vorangestellt wird.

- (18.6) a. Lesen wird Karl das Buch morgen.
- b. Das Buch morgen lesen wird Karl.
- c. Das Buch wird Karl morgen lesen.

Wie (18.7) zeigt, wird wirklich die Phrase im Vorfeld und nicht das finite Verb modifiziert.

(18.7) Den Kanzlerkandidaten ermorden wollte die Frau mit diesem Messer.

Die Präpositionalphrase spezifiziert das Instrument zu *ermorden* und steht in keinerlei Beziehung zu *wollen*.

Auch die Voranstellung von Passivphrasen ist möglich:

- (18.8) a. Wirklich geliebt wurde die Zarin nur von ihren Zofen.
- (18.9) a. Gekauft wird das Buch selten, aber gelesen wird es oft.
(Da wissenschaftliche Publikationen so teuer sind, wird es nur in der Bibliothek ausgeliehen.)
- b. Gekauft wurde das Buch nur von den Professoren.

Auch das Voranstellen von Teilen von Adjektivphrasen ist möglich:¹⁰

- (18.10) a. Treu will Karl seiner Frau sein.
- b. Treu sein will Karl seiner Frau.
- c. Treu geblieben ist sich Dieter Kunzelmann also auf jeden Fall.¹¹
- d. Gespannt darf man darauf sein, wie weit die 'PC-Terminals' Akzeptanz finden werden.¹²
- e. Stolz bin ich nicht auf meinen Bart, sondern darauf, ihn zu zeigen.¹³

¹⁰ Siehe auch (Nerbonne, 1994, S. 148).

¹¹ taz, 04./05.04.98, S. 4

¹² c't, 4/96, S. 14

¹³ taz, 08./09.03.97, S. 20

- f. Einig ist sich der FUSS e.V. hingegen mit vielen Fahrradlobbyisten, daß für alle nichtmotorisierten Verkehrsteilnehmer mehr Platz geschaffen werden müsse – zum Beispiel durch Fahrradstreifen auf den Straßen, welche die Gehwege entlasten würden.¹⁴

Analog zu (18.5) ist (18.11) ungrammatisch:

(18.11) * Sein will Karl seiner Frau treu.

18.2. Die Analyse

Im folgenden gehe ich davon aus, daß die Konstituenten im Vorfeld nicht notwendigerweise Maximalprojektionen sind, wenn es sich um Verbalprojektionen handelt. Haider (1993, S. 282) behauptet, daß die Sätze wie (18.4) zeigen, daß es sich bei der Konstituente im Vorfeld um maximale Projektionen handelt. Das ist aber nur dann zwingend, wenn man davon ausgeht, daß eine extraponierte Phrase an bestimmte Projektionen angeschlossen sein muß. Wie in Kapitel 13 gezeigt wurde, kann man Extraposition ohne festen Landeplatz analysieren.

Läßt man eine Sättigung von Komplementen in beliebiger Reihenfolge zu – ob durch Umordnung der Subcat-Liste oder durch Verwendung einer SUBCAT-Menge, so kann man die Phrase *ein Märchen erzählen* in (18.2b) bilden. Verwendet man dagegen diskontinuierliche Konstituenten, ist es ohne zusätzliche Hilfsmittel nicht möglich, diese Phrase zu bekommen, da das Dativkomplement von *erzählen* vor dem Akkusativkomplement *ein Märchen* gesättigt werden muß. Man ist also gezwungen, die Projektionen durch ein spezielles Schema zu lizenzieren.

18.2.1. Das LEX-Merkmal

In (Pollard und Sag, 1987, S. 52) wurde angenommen, daß das LEX-Merkmal unter dem Pfad SYNSEM|LOC|CAT¹⁵ steht. Mit dieser Annahme ist man gezwungen, eine gewisse Nichtmonotonie ins Spiel zu bringen. Wie im vorigen Abschnitt gezeigt wurde, hat die vorangestellte Konstituente mitunter den LEX-Wert –, das Matrixverb verlangt aber ein LEX+ Komplement. Da der Zweck des LEX-Merkmals ist sicherzustellen, daß bei der Argumentanziehung alle Argumente übernommen werden, wenn sich das eingebettete Verb nicht im Vorfeld befindet, ist es zulässig, das LEX-Merkmal unter dem Pfad SYNSEM zu führen.¹⁶ Damit ist es kein lokales Merkmal und das Problem, daß der LEX-Wert der vorangestellten Konstituente von dem LEX-Wert des lokal in die SLASH-Liste eingeführten Elements abweicht, ist nicht mehr existent,

¹⁴ taz, 18/19.10.97, S. 35

¹⁵ Damals noch SYN|LOC. Siehe auch (Pollard und Sag, 1994, S. 22 Fn. 8).

¹⁶ Meurers (1999) hatte unabhängig ebenfalls die Idee, das LEX-Merkmal unter SYNSEM zu plazieren.

da die SLASH-Liste *local*-Objekte enthält und LEX nicht unter SYNSEM|LOCAL steht.¹⁷

Unter Verwendung einer Spur zur Einführung der nichtlokalen Abhängigkeit kann man (18.2e) so analysieren, wie das Abbildung 18.1 zeigt.

Die Analyse für (18.2d) zeigt Abbildung 18.2.

Die Abbildung 18.3 zeigt den Syntaxbaum der zum zweiten Teilsatz in (18.12) gehört.

(18.12) Auswendig gelernt hat er das Gedicht heute.
Vortragen wird er es morgen.

Der Satz (18.5) – hier als (18.13) wiederholt – ist ausgeschlossen, da *wird* ein Komplement in der *bse*-Form verlangt, das den VCOMP-Wert *none* hat.

(18.13) * Müssen wird er seiner Tochter ein Märchen erzählen.

Damit wird nie eine nichtlokale Abhängigkeit eingeführt, die durch *müssen* gebunden werden könnte.

18.2.2. Lizenzierung nichtlokaler Abhängigkeiten

Im folgenden möchte ich eine Methode vorstellen, die es ermöglicht, genau die nichtlokale Abhängigkeit einzuführen, die man braucht, um später eine Konstituente im Vorfeld binden zu können. Die Idee ist, daß eine Konstituente im Vorfeld zusammen mit dem späteren Matrixverb die Einführung einer nichtlokalen Abhängigkeit lizenziert. Würde man statt der im folgenden vorgestellten Schemata Spuren verwenden, so hätte man das schon im Kapitel 11.5 erwähnte Problem mit der Unterspezifikation der Subcat-Liste von Spuren. Werden die Argumente der Spur angezogen, erhält man Zeichen mit variabler Subcat-Liste, die man durch beliebig viele Komplemente sättigen kann, wenn die Grammatik leere Elemente enthält.¹⁸ In jedem Falle würde die Grammatik Zeichen lizenzieren, die kein sprachliches Objekt beschreiben.

Schema 21 führt eine nichtlokale Abhängigkeit nur ein, wenn auch eine entsprechende Konstituente im Vorfeld existiert. Das Element, das in die SLASH-Liste aufgenommen wird,

¹⁷ Damit sieht es so aus, als wäre auch die Extraposition nichtkohärenter Verbalprojektionen wie in (i) möglich, wenn man Extraposition über den NONLOC-Mechanismus beschreibt.

(i) * , daß ich will einen Keks essen.

Diese Sätze sind aber dadurch ausgeschlossen, daß sich die verbalen Komplemente unter VCOMP und nicht in der Subcat-Liste befinden. Damit könnten Schemata oder lexikalische Regeln die nichtlokale Abhängigkeit nicht einführen. Spuren für die Extraposition müßten als LEX – spezifiziert werden, da nur Maximalprojektionen, also Konstituenten mit LEX-Wert –, extraponiert werden können, und würden dann nicht als Komplement im Verbalkomplex fungieren können.

Bei der Beschreibung der Extraposition mittels Wortstellungsdomänenbildungsoperation ist es irrelevant, ob sich LEX unter SYNSEM oder SYNSEM|LOC|CAT befindet.

¹⁸ Wenn man Spuren verwendet, enthält die Grammatik mindestens ein leeres Element. Die mehrfache Sättigung von Spuren ist ausgeschlossen, wenn man annimmt, daß die SLASH-Liste maximal ein Element enthalten darf. Trotzdem wird der Suchraum gewaltig aufgebläht.

Enthält die Grammatik zum Beispiel einen leeren Relativierer (vergleiche Kapitel 10.3.1) oder Einträge für leere Determinatoren, dann ist die Menge der nicht wohlgeformten lizenzierten Zeichen unendlich und ein Bottom-Up Parse-Prozeß würde nicht terminieren.

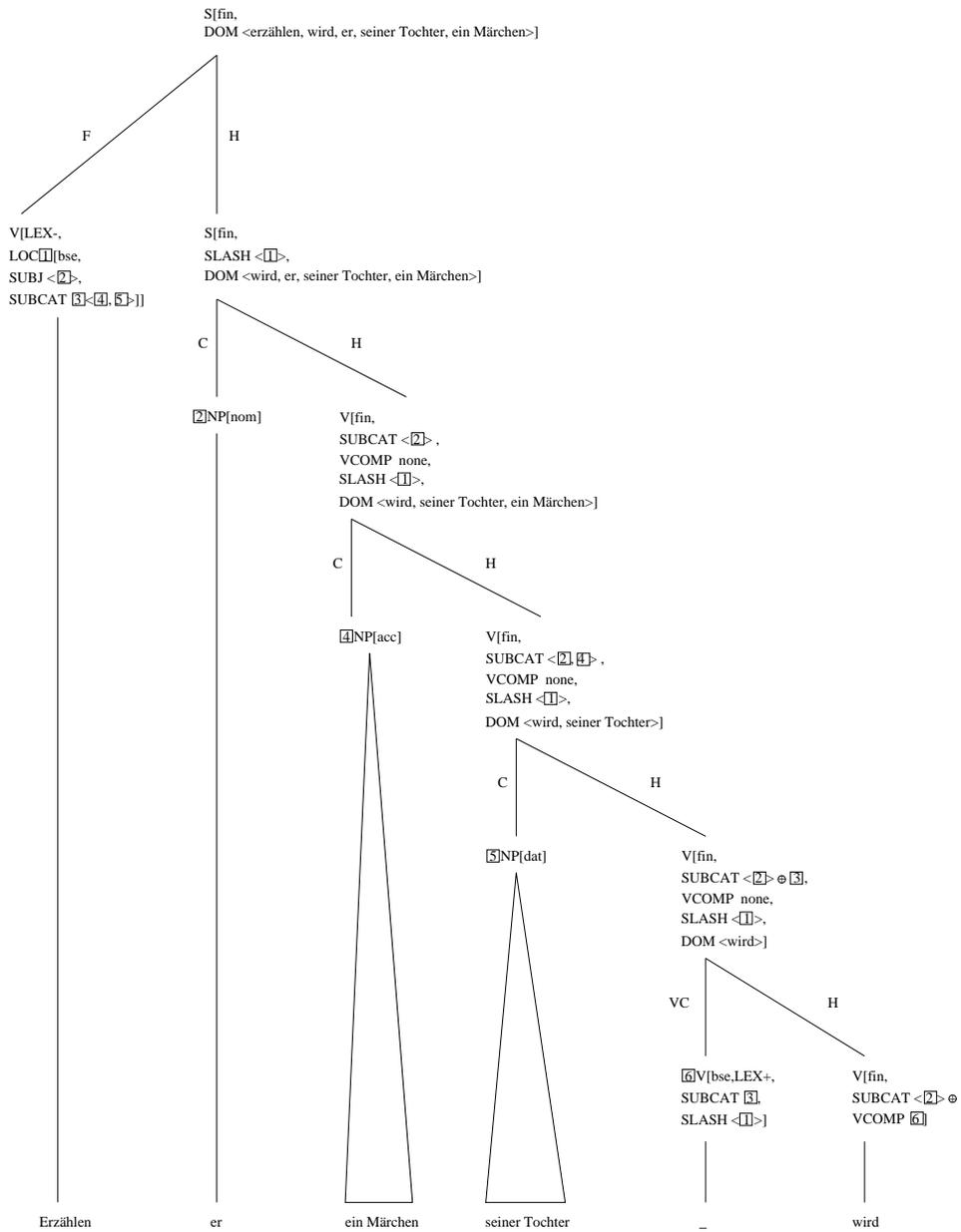
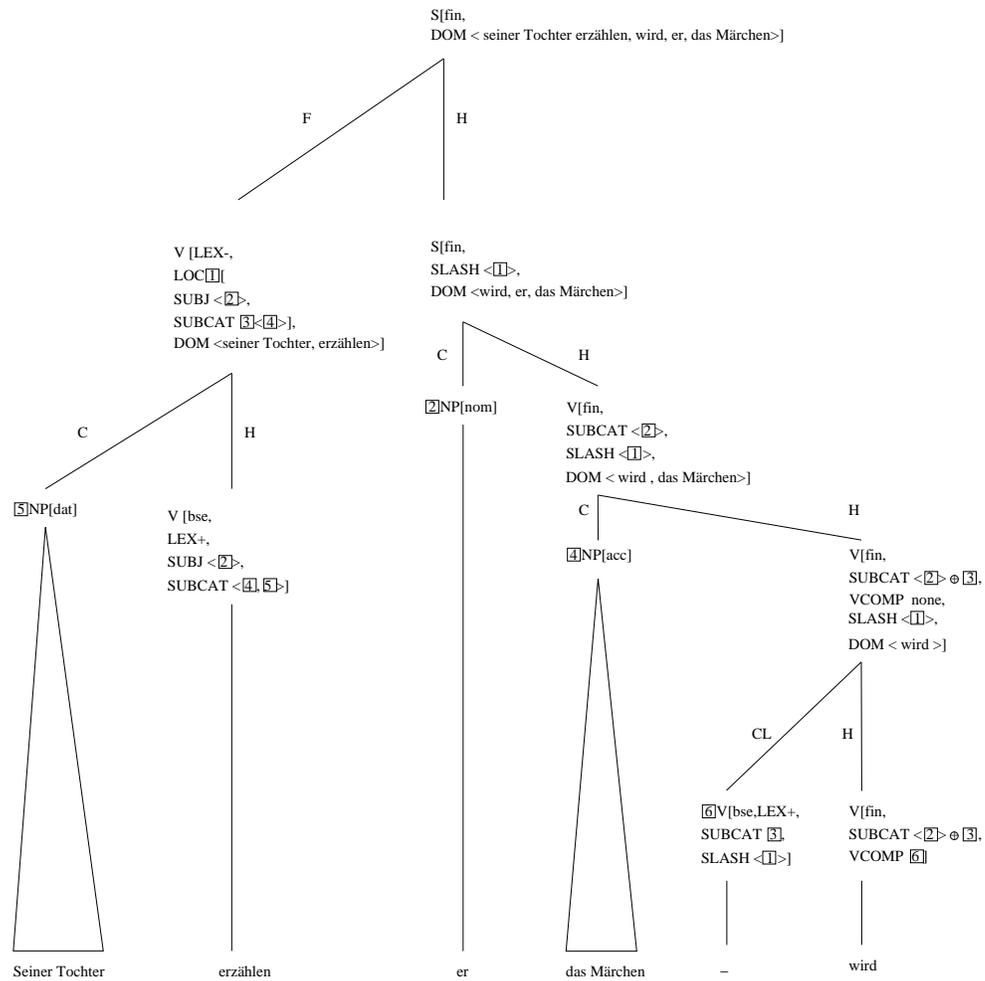
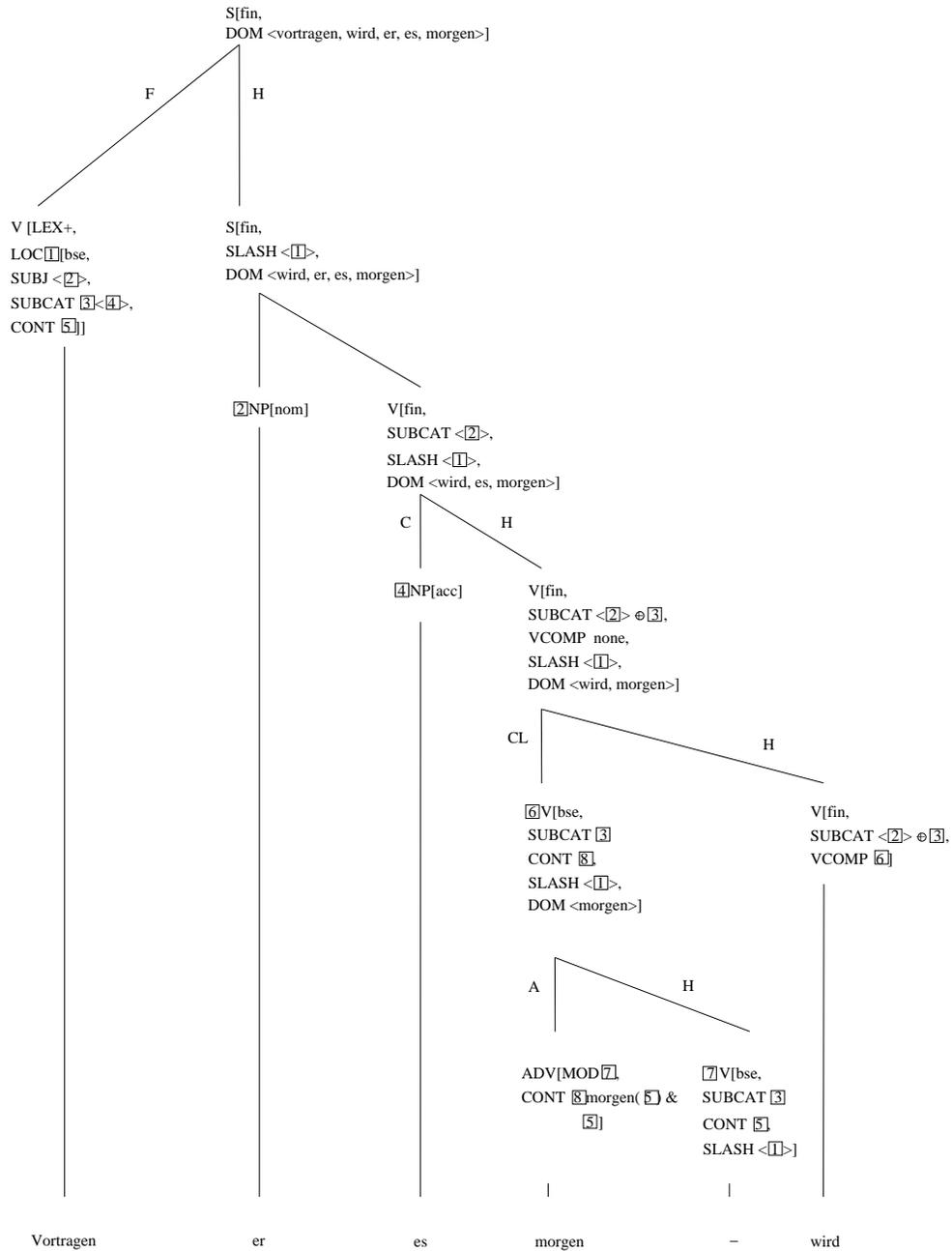
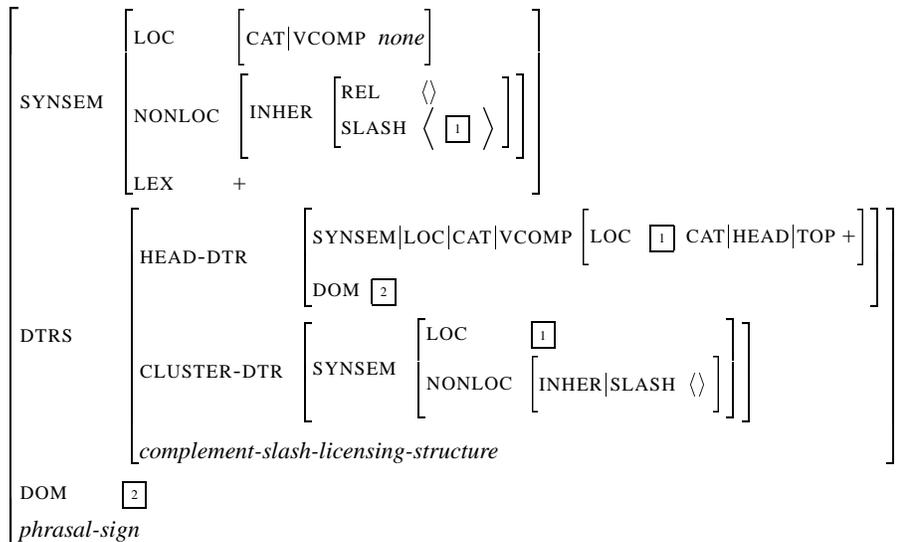
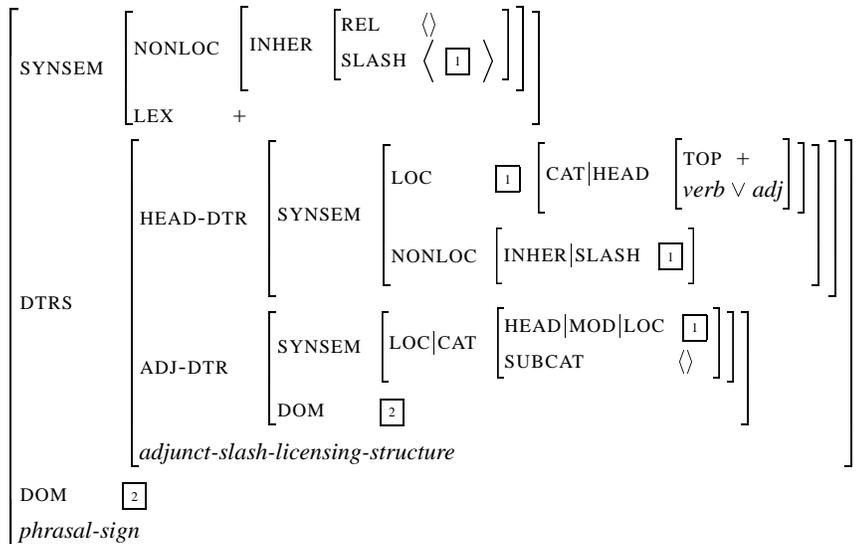


Abbildung 18.1.: Analyse von *Erzählen wird er seiner Tochter ein Märchen*.

Abbildung 18.2.: Analyse von *Seiner Tochter erzählen wird er das Märchen*.

Abbildung 18.3.: Analyse von *Vortragen wird er es morgen.*

Schema 21 (PVP-SLASH-Einführungsschema (Komplement))


Schema 22 (PVP-SLASH-Einführungsschema (Adjunkt))

18.2.3. Dritte Konstruktion in vorangestellten Verbalkomplexen

Netter (1991, S. 27) behauptet, daß die folgenden Sätze für eine Theorie, die nichtlokale Abhängigkeiten benutzt, problematisch wären:

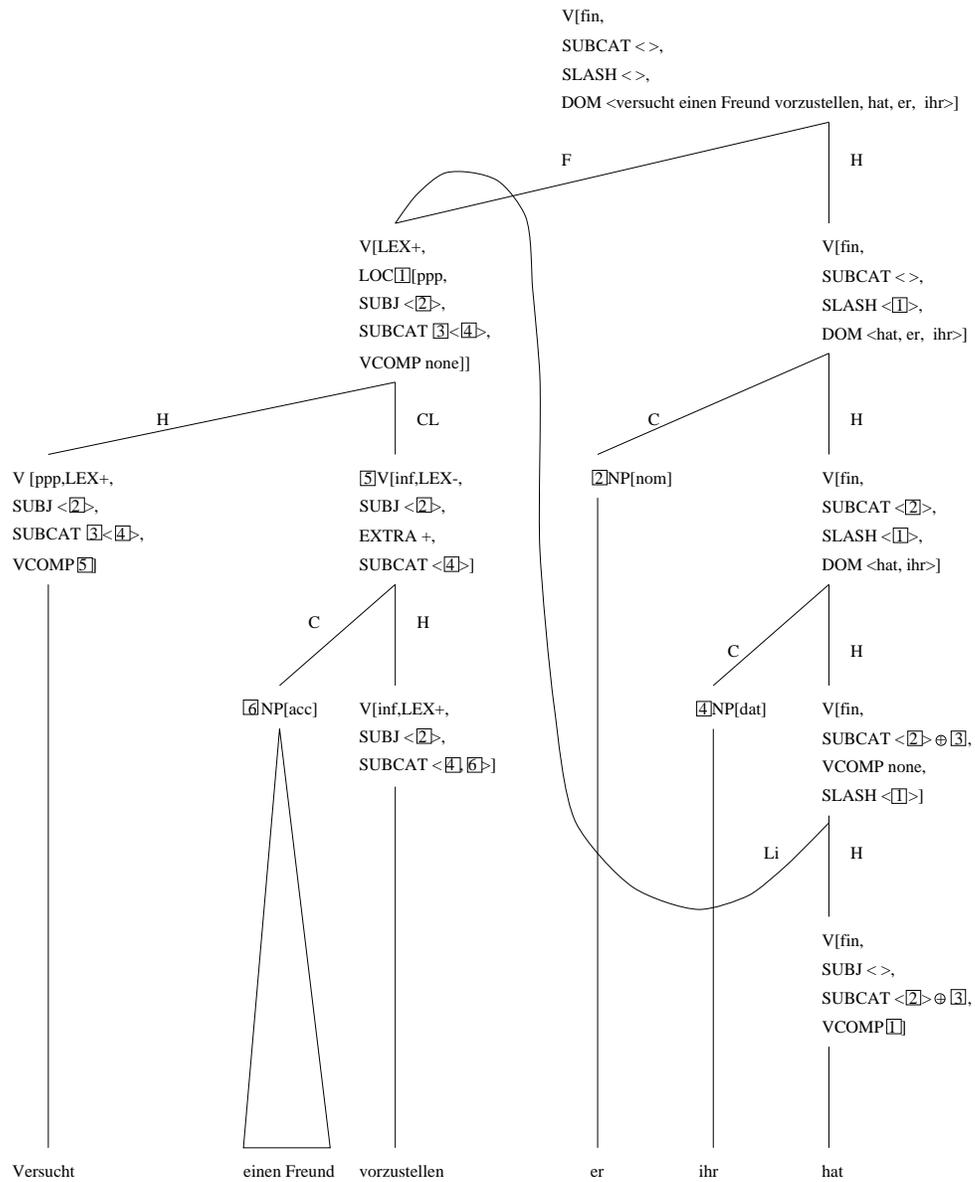
- (18.15) a. [Versucht, zu lesen], hat er das Buch nicht.
 b. [Versucht, einen Freund vorzustellen], hat er ihr noch nie.

Die obigen Sätze sind jedoch für die entwickelte Theorie völlig unproblematisch. Die Struktur des vorangestellten Verbalkomplexes in (18.15) ist identisch mit der in (18.16). In beiden Fällen handelt es sich um die dritte Konstruktion (siehe Kapitel 17.5).

- (18.16) a. Deshalb hat er das Buch nicht [versucht zu lesen].
 b. Deshalb hat er ihr noch nie [versucht, einen Freund vorzustellen].

In (18.16b) ist die Phrase *einen Freund vorzustellen* extraponiert. Die Argumente von *vorstellen*, die nicht gesättigt wurden (*ihr*), werden vom regierenden Verb *versucht* angezogen und dann im Mittelfeld gesättigt.

Abbildung 18.4 zeigt die Analyse für (18.15b), den zu (18.16b) parallelen Satz mit Voranstellung. *Versucht* wird mit *einem Freund vorzustellen* kombiniert und bildet einen Verbalkomplex. Dieser lizenziert die Einführung der nichtlokalen Abhängigkeit mit dem Kopfverb *hat*. *Hat* übernimmt dabei das Subjekt ($\boxed{2}$) und das verbleibende Objekt ($\boxed{3}$) des Verbalkomplexes. Subjekt und Objekt werden in weiteren Projektionen gesättigt. Zum Schluß wird die nichtlokale Abhängigkeit gebunden.

Abbildung 18.4.: Analyse von *Versucht einen Freund vorzustellen hat er ihr*.

18.3. Alternativen

18.3.1. Pollard (1990)

Der Ansatz

Pollard (1990) war der erste, der sich innerhalb der HPSG-Theorie mit der Voranstellung von Verbalphrasenteilen beschäftigt hat.

Er nimmt an, daß die Subkategorisierungseigenschaften eines Kopfes in einer Menge repräsentiert werden. Für die Hilfsverben verwendet er Einträge wie den in (18.17).

wird (nach (Pollard, 1990)):

$$\left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \quad \left[\begin{array}{l} \text{VFORM } \mathit{fin} \\ \text{verb} \end{array} \right] \\ \text{SUBCAT} \quad \{ \boxed{1} \text{NP}[\mathit{nom}], \text{VP}[\mathit{bse}, \text{SUBJ} \{ \boxed{1} \}], \text{SUBCAT} \boxed{2} \} \cup \boxed{2} \end{array} \right] \quad (18.17)$$

Durch das Schema 23 gestattet er die Sättigung von Köpfen durch beliebig viele Komplemente in beliebiger Reihenfolge.

Schema 23 (Kopf-Komplement-Schema von Pollard (1990))

$$\left[\begin{array}{l} \text{SYNSEM} \quad \left[\text{LOC|CAT} \quad \left[\begin{array}{l} \text{SUBJ} \quad \{ \boxed{1} \} \\ \text{SUBCAT} \quad \{ \boxed{m+1}, \dots, \boxed{n} \} \end{array} \right] \right] \\ \text{DTRS} \quad \left[\begin{array}{l} \text{HEAD-DTR} \quad \left[\text{SYNSEM|LOC|CAT} \quad \left[\begin{array}{l} \text{SUBJ} \quad \{ \boxed{1} \} \\ \text{SUBCAT} \quad \{ \boxed{2}, \dots, \boxed{n} \} \end{array} \right] \right] \\ \text{COMP-DTRS} \quad \left\{ \left[\text{SYNSEM} \quad \boxed{2} \right], \dots, \left[\text{SYNSEM} \quad \boxed{m} \right] \right\} \end{array} \right] \\ \textit{phrasal-sign} \end{array} \right]$$

Dieses Schema wird zur Bildung von Teilverbalphrasen genutzt. Komplemente können in beliebiger Reihenfolge und beliebiger Zahl gesättigt werden.

In (18.17) wurde der LEX-Wert des Verbkomplements bewußt nicht instantiiert. Somit kann das Matrixverb beliebig viele Komplemente des eingebetteten Verbs anziehen. Den Satz (18.18) kann man dann so analysieren, wie das Abbildung 18.5 zeigt.

(18.18) Das Buch gegeben hat Peter dem Jungen.

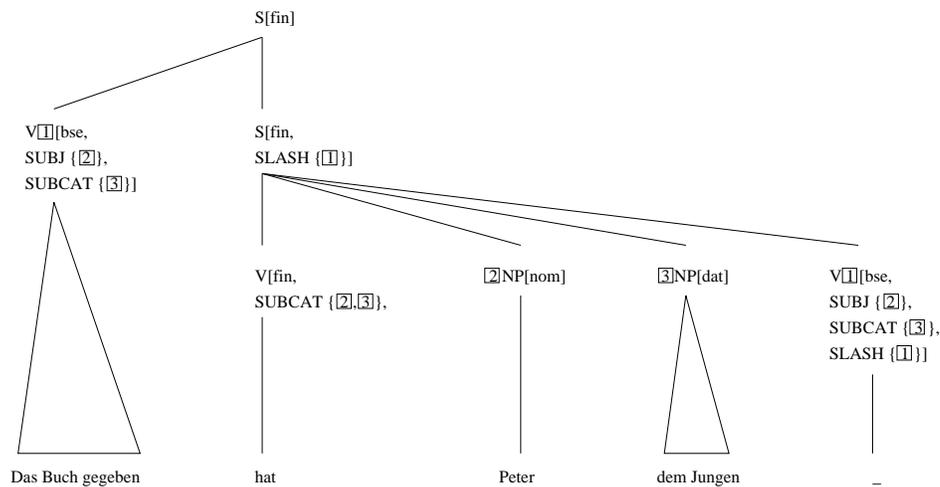


Abbildung 18.5.: Analyse von *Das Buch gegeben hat Peter dem Jungen*. nach Pollard

Die Probleme

Unechte Mehrdeutigkeiten

Dadurch, daß der Sättigungsgrad von verbalen Komplementen nicht vom Matrixverb vorgeschrieben ist, ergeben sich viele unechte Mehrdeutigkeiten. Für den Satz (18.19) bekommt man die Kopf-Komplement-Strukturen in (18.20).

(18.19) Hat er seiner Tochter ein Märchen erzählen können?

- (18.20) a. [Hat er seiner Tochter ein Märchen [erzählen können]]?
 b. [Hat er seiner Tochter [ein Märchen erzählen können]]?
 c. [Hat er [seiner Tochter ein Märchen erzählen können]]?
 d. [Hat er seiner Tochter [ein Märchen erzählen] können]]?
 e. [Hat er [seiner Tochter ein Märchen erzählen] können]]?
 f. [Hat er [seiner Tochter [ein Märchen erzählen] können]]?

Voranstellung einzelner Hilfsverben

Die von Pollard vorgeschlagene Analyse läßt den Satz (18.5) – hier als (18.21) wiederholt – zu.

(18.21) * Müssen wird er seiner Tochter ein Märchen erzählen.

18.3.2. Nerbonne (1994)

Nerbonne (1994, S. 131) nimmt die folgende lexikalische Regel zur Einführung nichtlokaler Abhängigkeiten an:

$$\left[\text{SYNSEM|LOC|CAT} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \quad [verb] \\ \text{SUBCAT} \quad [1] \langle \dots, [2] [\text{LOC} [3]], \dots \rangle \end{array} \right] \right] \rightarrow \quad (18.22)$$

$$\left[\begin{array}{l} \text{SYNSEM} \\ \text{LOC|CAT} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \quad [\text{FIN} +] \\ \text{SUBCAT} \quad [1] - [2] \end{array} \right] \\ \text{NONLOC|SLASH} \{ [3] \sqcap' \textit{unspec-lex} \} \end{array} \right]$$

Diese Regel soll die CELR von Pollard und Sag (1994, Kapitel 9) ersetzen. Nerbonne argumentiert, daß es keine Voranstellung von Komplementen von Nomina gibt. Das ist falsch, wie das Beispiel (9.5c) – hier als (18.23) wiederholt – zeigt.

(18.23) [Von welcher Cousine]_i hast du [ein Bild _i] ins Photoalbum geklebt?

Außerdem kann man auch aus Adjektivphrasen extrahieren, wie (18.24) zeigt.

(18.24) [Seiner Frau]_i will Karl immer [_i treu] sein.

Die Spezifikation der Kopfmerkmale im Eingabezeichen ist somit nicht adäquat.

Das *unspec-lex* bedeutet, daß der LEX-Wert des in die SLASH-Menge aufgenommenen Elements unspezifiziert bleibt. Dazu wird eine besondere Unifikation \sqcap' benutzt, die sozusagen sicherstellt, daß der LEX-Wert nicht von der linken Regelseite übernommen wird. Die Unterspezifikation bezüglich LEX ist notwendig, da die vorangestellten Phrasen null oder mehrere Komplemente gesättigt haben können. Das heißt, der LEX-Wert der vorangestellten Phrase kann sowohl + als auch – sein (siehe oben). Man könnte den gewünschten Effekt einfacher erreichen, wenn man annähme, daß der LEX-Wert unter dem Pfad SYNSEM steht, also überhaupt nicht in der Information, die in SLASH aufgenommen wird, enthalten ist.

18.3.3. Hinrichs und Nakazawa (1994)

Hinrichs und Nakazawa (1994b) gehen davon aus, daß *ein Märchen erzählen* in (18.25a) und *erzählen* in (18.25b) eine gesättigte Verbalprojektion ist.

(18.25) a. Ein Märchen erzählen wird er seiner Tochter.

b. Erzählen wird er seiner Tochter ein Märchen.

Erzählen ist nach ihrer Auffassung ein Verb, das sein Akkusativ- und sein Dativkomplement in der SLASH-Liste hat. Sie verwenden dazu eine CELR, die der in Kapitel 9.4.3 angegebenen, ähnelt:¹⁹

¹⁹ Ich habe ihre Notation der Notation, die ich verwende, angepaßt. Hinrichs und Nakazawa verwenden einen Strukturaufbau nach (Pollard und Sag, 1994, Kapitel 9). Meine Anpassungen sind für die folgende Diskussion ohne Belang.

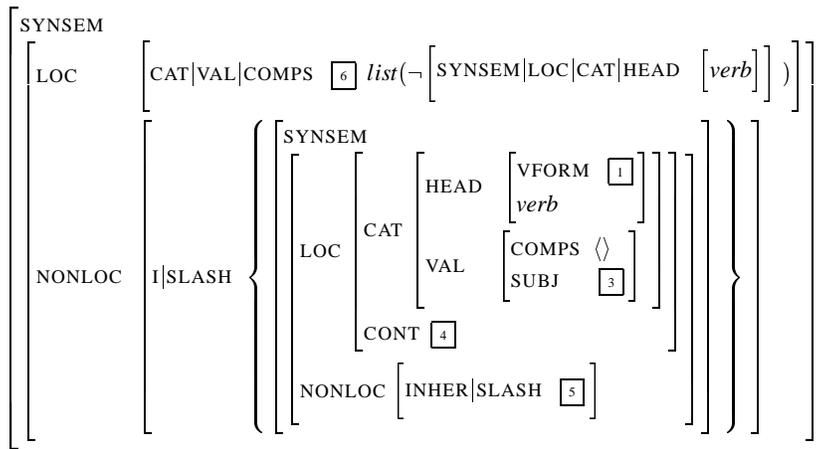
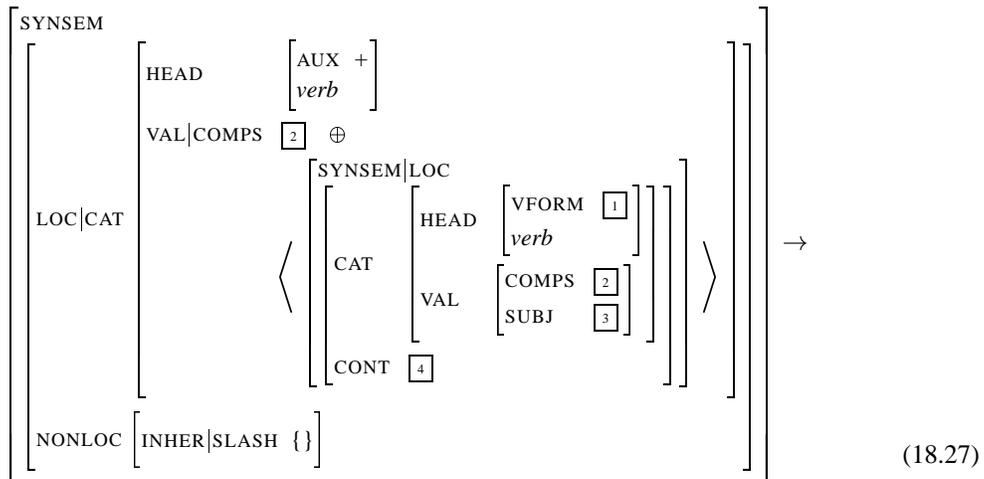
$$\left[\begin{array}{l} \text{SYNSEM} \\ \text{lexical-sign} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{LOC} \left[\text{CAT|SUBCAT } \boxed{1} \oplus \langle \boxed{2} \text{ [phrase]} \rangle \oplus \boxed{3} \right] \\ \text{NONLOC} \left[\text{INHER|SLASH } \boxed{4} \right] \end{array} \right] \right] \rightarrow \quad (18.26)$$

$$\left[\begin{array}{l} \text{SYNSEM} \\ \text{lexical-sign} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{LOC} \left[\text{CAT|SUBCAT } \boxed{1} \oplus \boxed{3} \right] \\ \text{NONLOC} \left[\text{INHER|SLASH } \boxed{4} \oplus \langle \boxed{2} \rangle \right] \end{array} \right] \right]$$

Dadurch, daß der SLASH-Wert des Eingabezeichens nicht mit $\langle \rangle$ spezifiziert ist, kann die Regel mehrfach auf einen Lexikoneintrag angewendet werden. So können alle Komplemente eines Kopfes in die SLASH-Liste gelangen.

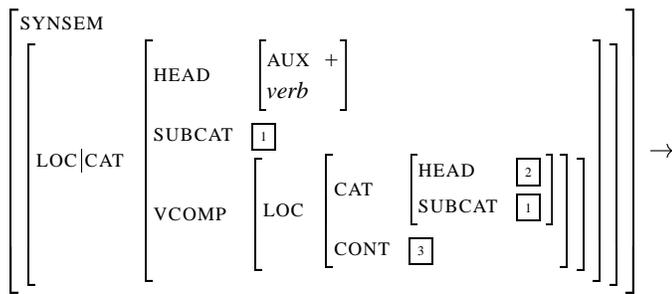
Hinrichs und Nakazawa gehen davon aus, daß sich sowohl in der Subcat-Liste als auch in der SLASH-Liste Objekte vom Typ *sign* befinden. Sie sind damit in der Lage, das Phänomen der NP-Aufspaltung (*Split-NP*) (siehe Beispiel (9.47) auf S. 108) zu beschreiben. Will man nur PVP-Fronting mit ihrem Ansatz beschreiben, reicht es aus anzunehmen, daß die SLASH-Elemente vom Typ *synsem* sind. Hinrichs und Nakazawa formulieren die Regel in (18.27), die Hilfsverben erzeugt, die eine vollständig gesättigte Verbalprojektion in ihrer SLASH-Liste haben. Betrachtet man die Regel in (18.27), so sieht man ganz klar die Vorteile der Verwendung des vCOMP-Merkmals. Die Spezifikation des Listentyps von $\boxed{6}$ entfällt in (18.28). Die Spezifikation der Listenelemente als nicht-verbal ist zu ungenau, da auch Adjektive aus Kopulakonstruktionen nicht in $\boxed{6}$ enthalten sein dürfen, da sonst (18.11) analysierbar wäre. Die Unakzeptabilität von Voranstellung von Verben aus idiomatischen Wendungen wie (18.48) könnten Hinrichs und Nakazawa ohne zusätzliche Merkmale überhaupt nicht erklären. Die Relation *same-member* wird gebraucht, da in der Standard-HPSG SLASH eine Menge zum Wert hat und somit die Unifikation von $\boxed{5}$ und $\boxed{6}$ fehlschlagen würde. (18.28) zeigt eine Reformulierung der obigen Regel unter Verwendung des Merkmalstrukturaufbaus, den ich verwende. Die Elemente in der Subcat-Liste sind vom Typ *synsem*. So auch die Elemente in der SLASH-Liste. Das ist für den Ansatz von Hinrichs und Nakazawa wichtig.

Lexikalische Regel zur Voranstellung von Verbalphrasenteilen
(originale Version von Hinrichs und Nakazawa):

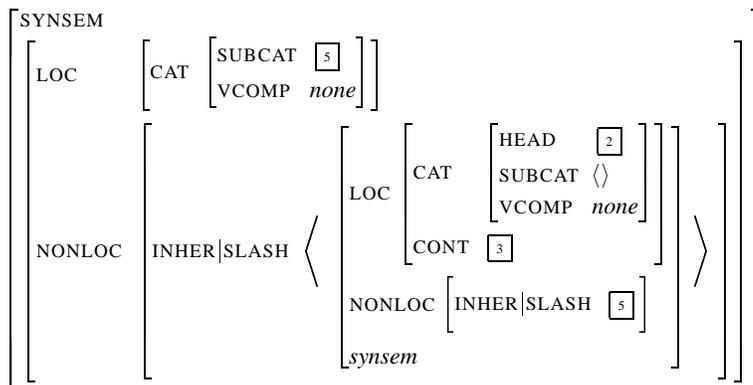


wobei gilt: *same-member*($\boxed{5}, \boxed{6}$)

Lexikalische Regel zur Voranstellung von Verbalphrasenteilen
nach Hinrichs und Nakazawa (mit angepaßter Schreibweise):



(18.28)

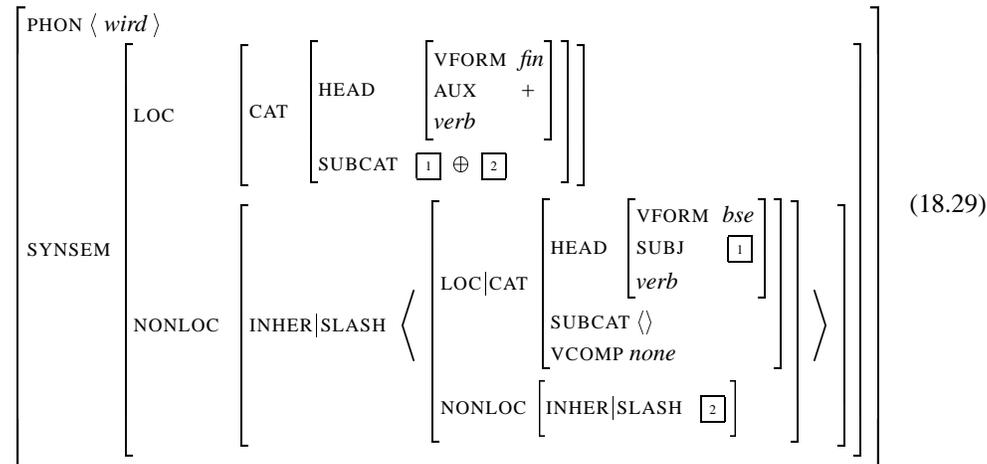


Hier zeigt sich gleich ein Problem mit der von Hinrichs und Nakazawa formulierten Regel: Die Regel ist nur auf Hilfsverben anwendbar, die die Subcat-Liste ihres verbalen Komplements ($\boxed{1}$) unverändert übernehmen. Damit ist die obige Regel mit der Beschreibung des deutschen Passivs als Objekt-zu-Subjektanhebung inkompatibel.

Das Problem läßt sich leider nicht einfach dadurch lösen, daß man die Spezifikation des *structure sharing* im Eingabezeichen wegläßt, da Hinrichs und Nakazawa (1994b, S. 21) gerade dieses *structure sharing* dazu benutzen, die Anwendung der PVP-LR auf finite Verben zu verhindern. Die Regel auf finite Verben anzuwenden, würde keinen Sinn machen, da $\boxed{5}$ in diesem Fall das Subjekt des finiten Verbs enthielte, dieses aber nicht in die SLASH-Liste des vorangestellten Verbs gelangen kann. Um Sätze, bei denen ein direktes verbales Komplement des finiten Hilfsverbs vorangestellt wurde, trotzdem analysieren zu können, wenden Hinrichs und Nakazawa die Regel auf den Eintrag des Hilfsverbs in der *bse*-Form an, aus dem dann durch die Anwendung der Subjekteinsetzungsregel (SILR) die finite Form erzeugt wird. Für Systeme mit einer morphologischen Analyse oder mit lexikalischen Regeln wie die in Kapitel 7 vorgestellten würde das bedeuten, daß die PVP-LR auf Stämme angewendet werden muß, da die finite Form aus Stamm-Endungspaaren und nicht aus lexikalischen Zeichen erzeugt wird. Die PVP-LR wäre somit die einzige Extraktionsregel, die auf Stämmen operiert, alle anderen nicht den PHON-Wert ändernden Regeln haben lexikalische Zeichen als Eingabe. Eine äußerst unschöne Konsequenz.

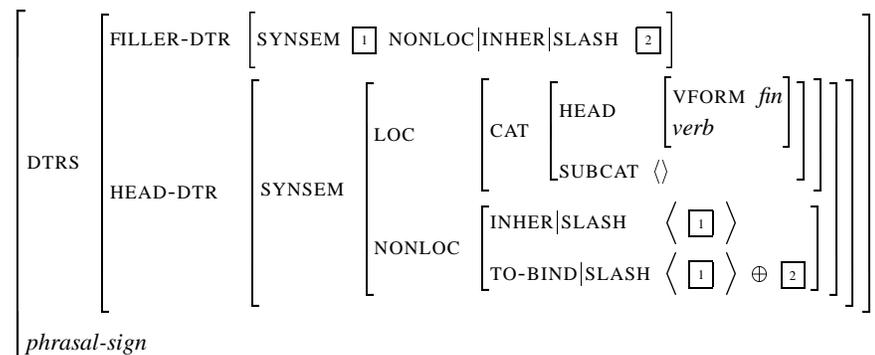
Für den Lexikoneintrag *wird* erzeugt die Regel (18.28) und die SILR den Eintrag in (18.29).

Eintrag für *wird* als Ausgabe der lexikalischen Regel (18.28) und der SILR:



Mit diesem Lexikoneintrag für *wird* und dem Schema 24 kann man dann den Satz (18.25b) so analysieren, wie das die Abbildung 18.6 zeigt.

Schema 24 (Füller-Kopf-Schema nach Hinrichs und Nakazawa)



In der Ableitung des Satzes wird ein Lexikoneintrag für *erzählen* genutzt, der durch Anwendung der CELR entstanden ist. Wichtig bei dieser Analyse ist, daß die nichtlokale Abhängigkeit für die vorangestellte Teilverbalphrase durch eine lexikalische Regel eingeführt wird.

Die Analyse für den Satz (18.25a) zeigt Abbildung 18.7.

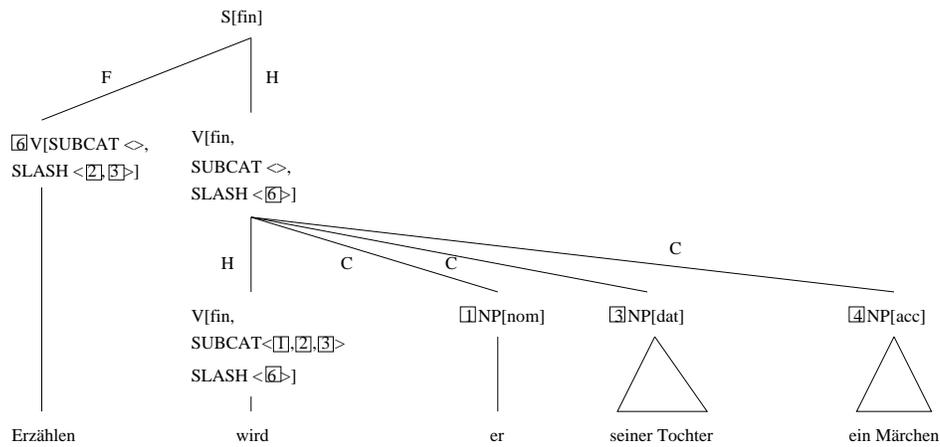


Abbildung 18.6.: Analyse von *Erzählen wird er seiner Tochter ein Märchen.* nach Hinrichs und Nakazawa

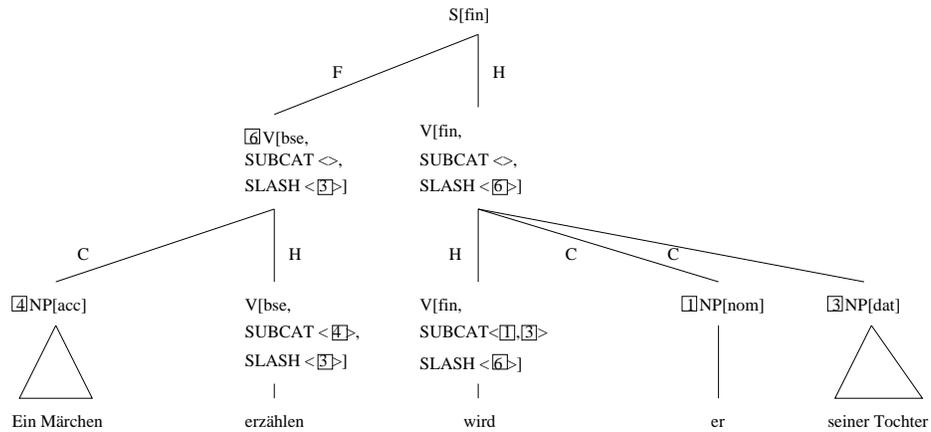


Abbildung 18.7.: Analyse von *Ein Märchen erzählen wird er seiner Tochter.* nach Hinrichs und Nakazawa

Die Probleme

Modifikation

Hinrichs und Nakazawa gehen auf die Modifikation von vorangestellten Verbphrasenteilen nicht ein.

(18.30) Lesen wird Karl das Buch morgen in der Bahn.

Um (18.30) analysieren zu können, müssen sowohl *morgen* als auch *das Buch* als auch *in der Bahn* Elemente der SLASH-Liste von *lesen* sein. Bei der Annahme von lexikalischen Regeln zur Einführung nichtlokaler Abhängigkeiten ist ein unendliches Lexikon vonnöten, um Sätze wie (18.30) erklären zu können.

Dadurch, daß Hinrichs und Nakazawa eine SLASH-Menge verwenden, bekommen sie für (18.30) zwei Lesarten. Welche Lesart man bekommt, hängt davon ab, in welcher Reihenfolge die Modifikatoren in die SLASH-Menge von *lesen* eingeführt werden. Bei intersektiven Modifikatoren bekommt man so unechte Mehrdeutigkeiten und bei nicht intersektiven eine falsche Lesart. Dieses Problem läßt sich jedoch leicht beheben, indem man statt der SLASH-Menge eine SLASH-Liste verwendet. Adjunkte können dann nur in der Reihenfolge ins Mittelfeld eingesetzt werden, in der sie beim vorangestellten Verb extrahiert wurden. In Abhängigkeit davon, wie man die Permutation von Elementen im Mittelfeld beschreibt, ergeben sich dann aber andere Probleme. Verwendet man lexikalische Regeln zur Beschreibung der Konstituentenstellung, so muß man Anwendungsreihenfolgen für die PVP-LR und die Konstituentenumordnungsregel festlegen. Verwendet man andere Mechanismen (siehe Kapitel 21), so ist man gezwungen, die aus dem Vorfeld stammenden Adjunkte irgendwie zu markieren und ihre Permutation zu verhindern.

Unechte Mehrdeutigkeiten

Für den Satz (18.31) gibt es zwei Analysen, wenn man das Schema 24 statt des in Kapitel 9 vorgeschlagenen Kopf-Füller-Schemas (siehe S. 97) verwendet.

(18.31) Das Bild sieht Maria.

Das liegt daran, daß *Bild* eine optionale *von*-Präpositionalphrase zum Komplement nehmen kann. Diese kann auch ins Vorfeld bewegt werden.

- (18.32) a. Maria hat ein Bild von ihrem Idol gesehen.
 b. Von ihrem Idol hat Maria ein Bild gesehen.

Das heißt, daß die CELR auf *Bild* angewendet werden kann. Im Satz (18.31) wird der SLASH-Wert von *das Bild* ignoriert. Er wird durch das Schema 24 einfach abgebunden. Man müßte dieses Problem dadurch beseitigen, daß der SLASH-Wert von Elementen in der SLASH-Liste immer die leere Liste ist. Das heißt, daß die jeweilige CELR modifiziert werden muß.

Ein weiteres Problem, das indirekt mit der Analyse von Hinrichs und Nakazawa zusammenhängt, ist die Verwendung der Komplementextraktionsregel zur Einführung mehrerer

Elemente in die SLASH-Menge, wie (Bouma, 1996b) festgestellt hat. Die Komplementextraktionsregel nimmt ein Element der Subcat-Liste entfernt dieses und führt ein entsprechendes LOCAL-Objekt in die SLASH-Menge ein. Um mehrere Elemente in SLASH einzuführen, muß man die Regel rekursiv anwenden. Da aber nirgends definiert wird, in welcher Reihenfolge Elemente in SLASH eingeführt werden sollen, gibt es z. B. für die Erzeugung von (18.33b) zwei Möglichkeiten.

- (18.33) a. SUBCAT $\langle \text{NP}[\textit{acc}], \text{NP}[\textit{dat}] \rangle$, SLASH $\{ \}$
 b. SUBCAT $\langle \rangle$, SLASH $\{ \text{NP}[\textit{acc}], \text{NP}[\textit{dat}] \}$

Es kann zuerst die NP[acc] extrahiert werden und dann die Komplementextraktionsregel auf diesen Lexikoneintrag angewendet werden oder die NP[dat] wird zuerst extrahiert. Solche unechten Mehrdeutigkeiten lassen sich nur mit sehr unschönen Stipulationen verhindern.

Übergenerierung

Wie Hinrichs und Nakazawa selbst festgestellt haben, läßt ihre Analyse Sätze wie (18.34) zu.²⁰

- (18.34) * Gewußt, daß Peter $_i$ schlägt, habe ich sie $_i$.

Mit dem Ansatz von Hinrichs und Nakazawa kann auch ein tiefer eingebettetes Komplement innerhalb der vorangestellten Verbphrase zum Komplement des Hilfsverbs im Mittelfeld werden. In (18.34) enthält die Phrase *Gewußt, daß Peter schlägt* eine Akkusativ-NP in der SLASH-Liste. Diese wird dann zum Argument von *habe*.

Dasselbe Problem existiert auch für die in Kapitel 12 vorgestellten *Stranded Prepositions* und bei extrahierten Präfixen (Kapitel 9.4.3 und Kapitel 19.2).

- (18.35) a. [Da] $_i$ hatte doch keiner [$_i$ mit] gerechnet.
 b. * [[$_i$ mit] gerechnet] hatte [da] $_i$ keiner.

- (18.36) * [$_i$ fahren] will Karl Rad $_i$.

Bei der von mir vorgestellten Analyse gibt es dieses Problem nicht.

18.3.4. Baker (1994)

Baker (1994) nimmt ein Dominanzschema an, das es gestattet, beliebig viele Komplemente eines Kopfes zu sättigen.

²⁰ In der Analyse gibt es natürlich keine Spuren. $_i$ soll nur die syntaktische Zugehörigkeit markieren.

$$[\text{COMPS}\langle C'_0, \dots, C'_p \rangle] \rightarrow \text{HEAD}[\text{COMPS}\langle C_0, \dots, C_n \rangle], C''_0, \dots, C''_q \quad (18.37)$$

$(n \geq 0, q, p \leq n)$

Dieses Schema ist wieder problematisch, wenn nicht verlangt wird, daß das Hilfsverb, dessen Argumente angezogen werden, vor den anderen Komplementen gesättigt wird.

Baker verwendet eine lexikalische Regel, die von der Nerbonnes darin abweicht, daß das Eingabezeichen nicht finit sein muß. Ansonsten treffen die Kritikpunkte an Nerbonnes Ansatz auf auf Bakers zu.

18.4. Probleme

18.4.1. Voranstellung mit Subjekten und Präpositionalphrasen

Die Sätze in (18.38) sind problematisch, weil in ihnen das Subjekt Bestandteil der vorangestellten Phrase ist.

- (18.38) a. Und rate mal, was dann gemacht wurde!
 Ein Witz erzählt wurde.
- b. Ein solch idiotischer Witz erzählt wurde hier noch nie.
- c. Ein solch schönes Geschenk gemacht wurde mir noch nie.
- d. Zwei Männer erschossen wurden während des Wochenendes.²¹
- e. Ein verkanntes Meisterwerk dem Musiktheater zurückgewonnen ist da nicht.²²

Die Bildung der Phrase *ein Witz erzählt* ist möglich. Diese Phrase ist dann vollständig gesättigt hat aber eine nicht leere Liste als ERG-Wert. Der LOCAL-Wert von *ein Witz erzählt* ist nicht mit dem LOCAL-Wert in SLASH unifizierbar, da in dem SLASH-Element gefordert wird, daß der ERG-Wert von der Subcat-Liste der vorangestellten Projektion abziehbar sein muß (zum Eintrag für *werden* siehe S. 288).

Völlig parallel verhält es sich mit (18.39).

- (18.39) Die Gläser gewaschen kriegt ihr nur, wenn ihr euch jetzt mehr anstrengt.²³

²¹ (Webelhuth, 1985, S. 210)

²² ECI Multilingual Corpus CD I, Frankfurter Rundschau Korpus, File ger03a01.eci (FR Woche, die am 5. Juli 1992 endet). Ich danke Wojciech Skut für das Suchen dieses Beispiels im Negra-Korpus und Thorsten Brants für die Lokalisierung der Quelle. Dieser Satz war übrigens der einzige mit einer vorangestellten Verbalprojektion, die das Subjekt enthält, in einem Korpus von 18000 Sätzen aus der Frankfurter Rundschau.

²³ (Reis, 1985, S. 142)

Durch die Spezifizierung des ERG-Wertes des eingebetteten Verbalkomplexes wird (18.39) unanalysierbar (vergleiche S. 298). Das Akkusativkomplement von *waschen* wird vom Verb in der Projektion im Vorfeld gesättigt, und das *kriegen* muß jedoch den ERG-Wert der Komplementphrase von deren Subcat-Liste abziehen, was nicht mehr möglich ist, wenn das mit dem ERG-Element identische Komplement bereits gesättigt wurde.

Ähnlich problematisch sind die folgenden Sätze:

- (18.40) a. Solch ein Fehler unterlaufen war ihm noch nie.²⁴
 b. Viel passieren kann ihnen nicht.²⁵
 c. Das Herz geklopft und geschaudert hat dem Kind.²⁶

Baker (1994) schlägt vor, Subjekte von Verben wie *unterlaufen* in (18.41) unabhängig von der Fintheit der Verbform als Elemente der Subcat-Liste zu behandeln. Dem schließt sich auch Pollard (1994, S. 273) an. Würde man diesen Ansatz für alle ergativen Verben bzw. Themaverben verfolgen, so wäre der Satz (ii) in Fußnote 59 auf Seite 302 – hier als (18.41) wiederholt – nicht analysierbar.

(18.41) , weil die Frau mir aufzufallen versucht.

Versucht bettet eine Verbalprojektion mit einem Element in SUBJ ein (siehe Kapitel 15.3.6).

Sätze wie (18.42) sind nicht analysierbar, da *den Sänger* Subjekt von *jodeln* ist und somit nicht mit *jodeln* kombiniert werden kann. *Den Sänger* steht nur in der Subcat-Liste von *lassen*.

(18.42) ? [Den Sänger jodeln] läßt der König.²⁷

Es gibt auch ein zu (18.42) analoges Beispiel für die Voranstellung eines Adjektives mit seinem Subjekt:

(18.43) [Viel los] war nicht.²⁸

Alle bis jetzt in diesem Abschnitt angesprochenen Probleme können als Indizien im klassischen VP-Streit (siehe auch Kapitel 1.7) gelten. Mit dem Subjekt als Element der Subcat-Liste wäre man der Lösung einiger der Probleme näher. Es bliebe allerdings immer noch zu klären, wie *den Sänger* in (18.43) Akkusativ zugewiesen bekommt.²⁹ Auch entfallen dann Generalisierungen, die man aufstellen kann, wenn das Subjekt nicht Element der Subcat-Liste ist. So kann man beispielsweise bei separatem Subjekt sagen, daß nur Maximalprojektionen extraponiert werden können und daß nur Maximalprojektionen modifizieren können. Wären

²⁴ (Uszkoreit, 1984, S. 83) schreibt das Beispiel Craig Thiersch zu. Siehe auch (Haider, 1982, S. 11) oder (Uszkoreit, 1987, S. 55).

²⁵ Tagesthemen, 23.11.95

²⁶ (Wegener, 1990, S. 98)

²⁷ (Oppenrieder, 1991, S. 57)

²⁸ Max Goldt, *Die Kugeln in unseren Köpfen*. München: Wilhelm Heine Verlag. 1997, S. 200

²⁹ Auch die Kasusprinzipien, die Lebeth (1994a) in Abhängigkeit von Kongruenzbeziehungen formuliert hat, sind nicht geeignet, diese Daten zu erklären. Zwar decken sie zufällig (18.43) ab, dafür können sie aber den Nominativ in der Konstituente im Vorfeld in (18.38) nicht zuweisen. (siehe S. 317–318).

Subjekte immer Bestandteil der Subcat-Liste, so wären adjektivische Partizipien ein Beispiel für Modifikatoren, die nicht maximal sind.

Man beachte, daß diese Generalisierung auch nicht durch die Annahme aufrecht zu erhalten ist, daß das Subjekt nur bei Verben in obligatorisch kohärenten Konstruktionen (also Verben in der *bse*- und *ppp*-Form) in der Subcat-Liste enthalten ist.

(18.44) Maria behauptet, dem Mann nicht aufgefallen zu sein.

Auffallen ist ein ergatives Verb und liegt zudem in der *ppp*-Form vor. Der Verbalkomplex *aufgefallen zu sein* hätte also genau wie *aufgefallen* kein Subjekt, das von *behaupten* kontrolliert werden kann. Die Schlußfolgerung ist also, daß man das Subjekt aller infiniten Verben gleich repräsentieren muß.

Bei der Voranstellung von Verben mit bestimmten Elementen, die eigentlich zu einem übergeordneten Verb gehören, scheint es sich allerdings um ein generelleres Problem des Argumentanziehungsansatzes zu handeln, wie der Satz (18.45) zeigt.

- (18.45) a. Von Grammatikern angeführt werden auch Fälle mit dem Partizip intransitiver Verben ...³⁰
- b. Von Riemsdijk entdeckt sind nun Daten, die zeigen, daß es durchaus möglich ist, eine W-Phrase hinter *glauben* zu haben.³¹

In (18.45a) ist die *von*-Phrase ebenfalls Argument von *werden* und nicht von *angeführt*. Ähnlich verhält es sich mit dem Zustandspassiv in (18.45b). Nach der in Kapitel 15.3.2 vorgeschlagenen Analyse ist die *von*-Phrase Argument von *sind*.

Die folgenden Beispielsätze von Höhle (1994, S. 5) fallen in dieselbe Problemklasse.

- (18.46) a. Der Wein ausgegangen ist uns diesmal nicht.
- b. Die Argumente ausgegangen sind / * ist uns diesmal nicht.

Selbst wenn man annimmt, daß Subjekte ergativer Verben auf der Subcat-Liste repräsentiert werden, kann man die Sätze in (18.46) nicht erklären. Das finite Verb stimmt in (18.46) mit dem Subjekt des ergativen Verbs in Person und Numerus überein. Im Kapitel 16.3 wurde eine lexikalische Regel formuliert, die sicherstellt, daß subjektlose Konstruktionen nur mit Verben in der dritten Person Singular vorkommen. Da der Verbalkomplex, der in (18.46b) unter *sein* eingebettet wird, kein Element in der SUBJ-Liste mehr enthält, und da *sein* den SUBJ-Wert des eingebetteten Verbalkomplexes übernimmt, wäre (18.46b) durch die lexikalische Regel ausgeschlossen.

18.4.2. Idiomatische Wendungen und Funktionsverbgefüge

In (Müller, 1997d) habe ich behauptet, daß sich auch die idiomatischen Redewendungen³² von Uszkoreit (1987, S. 107) als komplexe Prädikate analysieren lassen. In bezug auf die Vorfelddbesetzung verhalten sie sich nämlich wie die Teilverbalphrasen.

³⁰ Dieser Satz ist im Text – d. h. nicht als diskutierter Beispielsatz – von Askedal (1984, S. 28) zu finden.

³¹ Im Text von (Fanselow, 1987, S. 66).

³² Zur Beschreibung von idiomatischen Wendungen in HPSG siehe (Krenn und Erbach, 1994).

- (18.47) a. Die Leviten werden wir dem Burschen lesen.
 b. Den Garaus werden wir dem Gesindel machen.
 c. Eine Abfuhr werden wir dem Aufwiegler erteilen.
 d. In die Quere waren wir den Polizisten gekommen.
- (18.48) a. * Lesen werden wir dem Burschen die Leviten.
 b. * Machen werden wir dem Gesindel den Garaus.
 c. * Erteilen werden wir dem Aufwiegler eine Abfuhr.
 d. * Gekommen waren wir den Polizisten in die Quere.

Man könnte *lesen* über *vCOMP die Leviten* selegieren lassen. Aus demselben Grund, wie *müssen* in (18.5) nicht ins Vorfeld bewegt werden kann, wären auch die Fälle in (18.48) ausgeschlossen. Leider ist die Sache nicht ganz so einfach, denn die idiomatischen Wendungen sind passivierbar.³³

- (18.49) a. Dem Burschen wurden die Leviten gelesen.
 b. Dem Gesindel wurde der Garaus gemacht.
 c. Den Aufwieglern wurde eine Abfuhr erteilt.

In die Quere kommen ist nicht passivierbar, da es ergativ ist. Das Problem an Sätzen wie (18.49) ist, daß das Auftreten von *werden* im Plural beweist, daß *die Leviten* ein Objekt des Verbs ist, das bei der Passivierung zum Subjekt wird und als solches mit dem Verb in Numerus und Person übereinstimmt.

- (18.50) * Dem Burschen wurde die Leviten gelesen.

- (18.51) Es wurde Karten gespielt.³⁴

Wäre (18.50) grammatisch, so würde es sich analog zu (18.51) um eine unpersönliche Konstruktion handeln.³⁵ Verwendet man die in Kapitel 15 vorgestellte Passivanalyse, so muß *die Leviten* Element der Subcat-Liste von *lesen* sein und kann nicht über *vCOMP* selegiert werden. Die Selektion von *Karten* über *vCOMP* ist jedoch möglich.

Gegen die Analyse der Idiome als untrennbaren Komplex sprechen auch Sätze wie (11.33) – hier als (18.52) wiederholt.

³³ Wie Reis (1985, S. 153) festgestellt hat, lassen sich auch Passiv-Paraphrasen mit idiomatischen Wendungen bilden.

- (i) a. Er kriegt die Leviten gelesen.
 b. Er kriegt den Garaus gemacht.

Siehe auch (Fanselow, 1987, S. 163).

³⁴ (Kroch und Santorini, 1991, S. 295)

³⁵ Diese Argumentation findet sich bereits bei Kathol (1995, S. 248).

(18.52) DBFV-Athleten müssen Wasser nur vor der Qualifikation für internationale Wettbewerbe lassen.³⁶

In (18.52) treten die Bestandteile des Gefüges *Wasser lassen* voneinander getrennt auf. Sätze wie (18.52) sind allerdings nur sehr selten zu finden.

Die bereits in Kapitel 9.5 zitierten Sätzen (9.63) – hier als (18.53) wiederholt – weisen auch das Muster der in diesem Kapitel vorgestellten Konstruktionen auf.

- (18.53) a. Den Stein ins Rollen brachte eine Haushaltsdebatte in der Provinzialversammlung, in der ein Abgeordneter sich über diese Gepflogenheiten beschwerte.³⁷
- b. Endlich Ruhe in die Sache brachte die neue deutsche Schwulenbewegung zu Beginn der siebziger Jahre.³⁸
- c. Eine lange Kolonialgeschichte hinter sich hat das einst britische Warenhaus Lane Crawford, ...³⁹
- d. Den Kürzungen zum Opfer fiel auch das vierteljährlich erscheinende Magazin *aktuell*, das seit Jahren als eines der kompetentesten in Sachen HIV und Aids gilt.⁴⁰
- e. Öl ins Feuer goß gestern das Rote-Khmer-Radio: ...⁴¹

Man könnte annehmen, daß *ins Rollen*, *in die Sache*, *hinter sich* und *zum Opfer* Bestandteile komplexerer Prädikate sind. Um diese Sätze mit den vorgestellten Mechanismen erklären zu können, müßte man allerdings annehmen, daß *den Stein* ein Komplement von *ins Rollen* ist. Das würde bedeuten, daß *ins* zwei Komplemente haben müßte, welche links und rechts von ihm stehen. Eine sehr unplausible Annahme.

Alternativ könnte man annehmen, daß beide Elemente Komplement einer Verbspur sind. Verbspuren wurden allerdings in den bisherigen Kapiteln zu vermeiden versucht.

18.4.3. Adjektive und der Prädikatskomplex

Wenn man annimmt, daß Adjektive Bestandteil des Prädikatskomplexes sind, sind Sätze wie (18.54) und (18.55) nicht zu erklären.

- (18.54) a. Sie wuchsen in einem gesellschaftlichen Klima auf, das *freier* in Deutschland nie *war*.⁴²
- b. Beide großen Parteien, die in den neuen Ländern so *groß* nicht *sind*, können beim Schlußgalopp weit mehr Prozentpunkte gewinnen oder verlieren als in den fester gefügten westlichen Milieus.⁴³

³⁶ Spiegel, 21/98, S. 207

³⁷ taz, 19.10.95, S. 20

³⁸ taz, 07.11.96, S. 20

³⁹ Polyglott-Reiseführer „Hongkong Macau“, München 1995, S. 28

⁴⁰ zitty, 8/97, S. 36

⁴¹ taz, 18.06.97, S. 8

⁴² taz, 01.07.95, S. 10 „Immer noch Angst? – Zu den Christopher-Street-Day-Paraden dieses Jahres“

- c. Seine erste Neujahrsansprache hätte *besser nicht sein* können.⁴⁴

In (18.54) befinden sich Modifikatoren zwischen dem Adjektiv und der Kopula.

- (18.55) a. Ich sah keinen Grund, eifersüchtig zu sein, und war es doch.⁴⁵
 b. Ich sah keinen Grund, eifersüchtig zu sein, und bin es dennoch gewesen.

In (18.55) steht das *es* für das Adjektiv *eifersüchtig* und es befindet sich im Mittelfeld, vom Verbalkomplex getrennt, wie (18.55b) noch deutlicher als (18.55a) zeigt. In Analogie zu (18.56) könnte es sich hier um eine inkohärente Konstruktion handeln.

- (18.56) a. Karl versuchte gestern, den Schatz zu finden, und Peter wird es morgen versuchen.
 b. , weil Karl den Schatz zu finden gestern versuchte.

In der inkohärenten Konstruktion ist sowohl die Pronominalisierung als auch die Intraposition der Infinitivphrase möglich. Wie (18.57) zeigt, ist das bei kohärenten Konstruktionen nicht der Fall.

- (18.57) a. * Karl schien gestern, den Schatz zu finden, und Peter wird es morgen scheinen.
 b. * , weil Karl den Schatz zu finden gestern schien.

Genauso sind die Konstituentenstellungen in (18.58) ohne die Annahme einer inkohärenten Konstruktion nicht erklärbar.

- (18.58) Karl ist stolz auf seinen Sohn gewesen.

Wenn *auf seinen Sohn* extraponiert ist, weil es rechts von seinem Kopf steht, und wenn *stolz* und *gewesen* eine kohärente Konstruktion bilden, dann müßte *auf seinen Sohn* rechts vom gesamten Komplex stehen und könnte nicht zwischen Gliedern des Komplexes positioniert werden (vergleiche (18.3) und (18.4)).

Allerdings müßten Sätze wie (18.59) grammatisch sein, wenn Adjektive in inkohärenten Konstruktionen vorkommen können und *auf seinen Sohn stolz* ein Kohärenzfeld bilden kann.

- (18.59) a. * Karl ist gewesen auf seinen Sohn stolz.
 b. * Karl ist gewesen stolz auf seinen Sohn.

Auch die Relativierungen in (18.60) müßten in Analogie zu (10.96a) möglich sein.

- (18.60) a. * der Sohn, auf den stolz Karl gewesen ist.
 b. * die Sache, deren sich sicher Karl gewesen ist.

⁴³ Spiegel, 38/98, S. 30

⁴⁴ taz, 02./03.01.99, S. 9

⁴⁵ (Hoberg, 1981, S. 93)

18.5. Zusammenfassung

Die bisher existierenden Analysen hatten entweder das Problem der unechten Mehrdeutigkeiten oder machten Annahmen, die nicht haltbar sind (Nerbonne (1994): Nur Komplemente von Verben können vorangestellt werden.).

Der Ansatz von Hinrichs und Nakazawa setzt voraus, daß finite Formen aus der *bse*-Form abgeleitet werden. Ohne diese Annahme müßte man die lexikalische Regel auf Stämme anwenden. Es gäbe dann lexikalische Regeln, die Stämme auf Stämme abbilden, und Regeln, die lexikalische Zeichen auf lexikalische Zeichen abbilden. Das Passiv als Objekt-zu-Subjekt-Anhebung läßt sich nur dann mit der Analyse von Hinrichs und Nakazawa vereinen, wenn die PVP-LR auf Stämme angewendet wird. Die Analyse von Hinrichs und Nakazawa kann Skopusphänomene in bezug auf Adjunkte, die Vorfeldelemente modifizieren, nicht erklären. Außerdem läßt ihre Analyse ungrammatische Sätze zu.

Die in Abschnitt 18.2 vorgestellte Analyse zeichnet sich gegenüber anderen Analysen durch ihre Einfachheit aus.

Literatur

Innerhalb der HPSG-Literatur sind mir die folgenden Aufsätze zum Thema Voranstellung von Verbphrasenteilen bekannt: (Pollard, 1990), (Nerbonne, 1994), (Baker, 1994), (Hinrichs und Nakazawa, 1994b) und (Meurers, 1999).

De Kuthy und Meurers (1998) schlagen eine Analyse für Voranstellungen von Komplementen von Nomina und für deren Anordnung im Mittelfeld vor, die diese Konstruktionen ebenfalls über Argumentanziehung beschreibt. Siehe dazu auch Kapitel 12.3.3.

Die hier vorgestellte Lösung ist in (Müller, 1997d) veröffentlicht.

19. Abtrennbare Präfixe

In diesem Kapitel wird ein Ansatz vorgestellt, der die syntaktischen Eigenschaften eines Präfixverbs auf das Präfix überträgt, wenn dieses einzeln stehen kann. Damit kann die Voranstellung von Präfixen zusammen mit Verbarargumenten analog zur im vorangegangenen Kapitel beschriebenen Voranstellung von Teilprojektionen beschrieben werden. Gleichzeitig sind Linearisierungsgesetzmäßigkeiten und die Kasuszuweisung in vorangestellten Projektionen, die nur das Präfix und nichtverbale Elemente enthalten, erklärt.

19.1. Die Phänomene

19.1.1. Die syntaktische Kategorie separabler Präfixe

Im Deutschen gibt es bestimmte Verben, die in Verberststellung von ihrem Präfix getrennt auftreten. Solche Präfixe werden auch Verbzusätze genannt, um sie von Präfixen wie *be-*, *ent-* oder *ver-* zu unterscheiden.

Adjektive, Adverbien, Nomina, Präpositionen und Verben können als abtrennbare Präfixe vorkommen.

- (19.1)
- a. Er ließ die Sümpfe trockenlegen.
 - b. Er legt den Sumpf trocken.
 - c. Er ist weggelaufen.
 - d. Er lief weg.
 - e. Er ist radgefahren.
 - f. Er fuhr Rad.
 - g. Er hat den Mantel umgefärbt.
 - h. Er färbte den Mantel um.
 - i. Er ist sitzengeblieben.
 - j. Er blieb sitzen.

Es gibt allerdings sowohl Präfixe, die nicht in eine der genannten Kategorien fallen (*dar* (*darlegen*), *inne* (*innehalten*), *acht* (*achtgeben*)), als auch Verben, die nicht als eigenständige Verben ohne Präfix vorkommen (*einen Besuch abstatten*, *sich anstrengen*). Präfixverben

können auch Verben enthalten, die von Adjektiven oder Nomina abgeleitet sind (*aufheitern, aufhellen, einölen, eindellen, ankreuzen, anprangern*).¹

Die orthographischen Festlegungen in bezug auf Getrennt- und Zusammenschreibung von Verben im Deutschen sind willkürlich.² Es scheint sinnvoll, *radfahren* und *Bus fahren* gleich zu behandeln. Ich betrachte also im folgenden sowohl *Rad* als auch *Bus* als Präfix.

- (19.2) a. Ich fahre Bus.
 b. Ich fahre Rad.
 c. Ich bin Bus gefahren.
 d. Ich bin radgefahren.

Hierfür sprechen auch die beiden folgenden Beispielsätze. Uszkoreit (1987, S. 103) hat festgestellt, daß *Bus* nicht durch Adjektive modifiziert werden kann.

- (19.3) * Er ist höchst selten frühen Bus gefahren.

Wenn man solche Präfixe nicht als Nomina analysiert, ist automatisch auch das folgende Beispiel von Kroch und Santorini (1991, S. 295) erklärt:

- (19.4) Es wurde oft Karten gespielt.

In (19.4) handelt es sich um ein unpersönliches Passiv. *Karten* ist an einem Objekt-zu-Subjekt-Anhebungsprozeß nicht beteiligt. Wäre das der Fall, müßte das Verb mit *Karten* im Numerus übereinstimmen und demzufolge im Plural stehen. Man beachte übrigens, daß sich das Präfixverb *Karten spielen* darin von idiomatischen Wendungen wie *Leviten lesen* unterscheidet. Wie der Satz (18.49a) – hier als (19.5) wiederholt – zeigt, handelt es sich bei *Leviten* um ein Komplement des Verbs, das in der Passivkonstruktion zum Subjekt wird.

- (19.5) Dem Burschen wurden die Leviten gelesen.

Auf dieselbe Weise läßt sich das Verhalten der von Höhle (1978, S. 170) als abweichend beschriebenen Verben erklären. In (19.6) ist die Passivierung von *lassen* möglich.

- (19.6) a. Der Hammer wurde fallen gelassen.
 b. Die beiden wurden warten gelassen.
 c. Karl wurde einfach stehen gelassen.
 d. Die Kinder wurden schlafen gelassen.
 e. Das Licht wurde brennen gelassen.
 f. Die Leiche wurde dort liegen gelassen.

Normalerweise ist das jedoch ausgeschlossen.

¹ Siehe auch (Stiebels und Wunderlich, 1992, S. 20).

² Siehe dazu auch (Drach, 1937, Kapitel 8).

- (19.7) a. * Karl wurde beten gelassen.
 b. * Karl wurde eintreten gelassen.
 c. * Karl wurde den Hund streicheln gelassen.
 d. * Der Hund wurde streicheln gelassen.

Die Passivierung ist nur dann möglich, wenn das unter *lassen* eingebettete Verb einer bestimmten Gruppe von Verben angehört. Analysiert man alle Verben dieser Gruppe zusammen mit *lassen* als komplexes Verb, dann kann man das abweichende Verhalten erklären.

Höhle stellt weiter fest, daß diese Verben auch ohne Ersatzinfinitiv vorkommen können (siehe Kapitel 14).³

- (19.8) a. Sie haben den Hammer fallen gelassen.
 b. Sie haben die beiden warten gelassen.
 c. Sie haben Karl einfach stehen gelassen.
 d. Sie haben die Kinder schlafen gelassen.
 e. Sie haben das Licht brennen gelassen.
 f. Sie haben die Leiche dort liegen gelassen.

Normalerweise ist das nicht möglich.

- (19.9) a. Sie haben Karl beten (*ge)lassen.
 b. Sie haben Karl eintreten (*ge)lassen.
 c. Sie haben Karl den Hund streicheln (*ge)lassen.
 d. Sie haben den Hund streicheln (*ge)lassen.

Auch diese Daten zeigen, daß es sinnvoll ist, Verben wie die in (19.8) zusammen mit *lassen* als komplexes Verb zu analysieren.

Weitere Evidenz für diesen Ansatz liefert der Skopus der Modifikation in (19.10).

- (19.10) Der Hammer wurde schnell / oft fallen gelassen.

In (19.10) können die Adverbien nur die gesamte Bedeutung von *fallen lassen* modifizieren. Die Lesart, in der nur *fallen* modifiziert wird, ist nicht vorhanden. Hier verhalten sich diese Verben also völlig analog zu Präfixverben, die zusammengeschrieben werden.

- (19.11) Karl hat Maria nicht sitzenlassen.

³ Ich habe das Pronomen *wir* durch *sie* ersetzt. Ich finde nicht alle Beispiele aus (19.8) gleichermaßen gut. Sie sind allerdings deutlich besser als die Beispiele in (19.9). Daß manche der Beispiele in (19.8) als weniger gut angesehen werden, mag damit zusammenhängen, daß diese Verben sehr selten sind und die Konstruktion deshalb merkwürdig klingt, weil man als Sprecher dazu neigt, die zu der häufigsten Konstruktion analoge Konstruktion zu verwenden.

Wenn in (19.11) *nicht* Skopus über *sitzen* hat, verschwindet die idiomatische Bedeutung.

Obwohl die orthographischen Regeln teilweise willkürlich sind, ist es nicht sinnvoll, sie zu ignorieren und – wie z. B. Uszkoreit (1987, S. 82) und Kathol (1995, S. 245) es tun – anzunehmen, daß die Präfix-Verb-Kombination immer aus mehreren Wörtern besteht, die bei Verbletzstellung adjazent zueinander sein müssen. Würde man die Schreibung ignorieren, würden für die folgenden Beispiele – und auch für (19.11) – immer zwei Analysen existieren, obwohl die Bedeutung durch die Schreibung festgelegt ist.

(19.12) a. Statt nur herumzustehen, solltest du lieber mit arbeiten.

b. Er hatte seit Jahren an dieser Zeitschrift mitgearbeitet.

(19.13) a. Den Ergänzungsband muß der Käufer nicht mit nehmen.

b. Es ist sicherer, den Schirm mitzunehmen.

Nach (Herberg und Baudusch, 1989, S. 156) drückt das *mit* bei Getrennschreibung eine vorübergehende Beteiligung aus. Bei Zusammenschreibung wird eine dauernde Teilnahme bzw. Gemeinsamkeit ausgedrückt, oder das *mit* bildet mit dem Verb einen ganz neuen Begriff.

Die Koordinationsdaten in (19.14) stellen kein Argument gegen die Einhaltung der orthographischen Norm dar.

(19.14) a. , weil leider viele weder rad- noch Bus fahren.

b. , weil leider viele weder Bus noch radfahren.

Wie (19.15) zeigt, ist es auch möglich, normalerweise nicht abtrennbare Präfixe in Koordinationsstrukturen vom Verb zu trennen.

(19.15) Die drastische Aufholjagd soll das ausgefallene Seminar er- und gleichzeitig den Protest fortsetzen.⁴

Das Präfix *er* von *ersetzen* kann nicht allein in der rechten Satzklammer stehen.

(19.16) * Die Aufholjagd setzt das Seminar er.

Zusammenfassend kann man also feststellen, daß die Schreibweise nicht zwangsläufig darüber Auskunft gibt, ob Verben als Verben mit einem separablen Präfix zu behandeln sind. Vielmehr geben bestimmte Eigenschaften wie Modifizierbarkeit und Passivierbarkeit Aufschluß darüber, wie Verben eingeordnet werden müssen. Die Daten in diesem Abschnitt sind leicht zu erklären, wenn man annimmt, daß es sich bei den Präfixen nicht um Elemente der Kategorie handelt, von der die Präfixe historisch abstammen. Im folgenden werde ich Argumente dafür angeben, daß die Präfixe sich in vielerlei Hinsicht wie das gesamte Präfixverb verhalten.

⁴ taz, 01.27.98, S. 3

19.1.2. Voranstellung ins Vorfeld

Bei gewissen Verben, bei denen ein Beitrag zur Semantik des Satzes vom Präfix kommt, ist es möglich, das Präfix voranzustellen. Das wird oft bestritten. Bierwisch (1963, S. 103) behauptet zum Beispiel, daß Präfixe wie *ab*, *an*, *auf*, *aus*, *ein*, *über*, *unter* nicht voranstellbar sind. Wie die verschiedenen Beispiele in diesem Kapitel jedoch zeigen, gibt es auch für solche Präfixe grammatische Beispiele mit dem Präfix im Vorfeld. Die Voranstellbarkeit ist keine Eigenschaft des Präfixes, sondern eine des entsprechenden Präfixverbs. Engel (1977, S. 213) behauptet, daß nur Präfixe, die auch in Kopulakonstruktionen auftreten – wie z. B. die in (19.17) –, vorangestellt werden können.

(19.17) a. Das Licht ist an.

b. Die Tür ist zu.

(19.18) a. An sollst du das Licht machen.

b. Zu sollst du die Tür machen.

Auf Seite 219 schreibt er dann selbst den Satz (19.19), der ein Präfix im Vorfeld enthält, das nicht zu dieser Klasse gehört.

(19.19) *Fest* scheint auch zu *stehen*, daß nicht nur der zu verbalisierende Sachverhalt, sondern auch die Stellungnahme des Sprechers zum Sachverhalt in den jeweiligen Satzpaaren identisch sind.

Fest entspricht dem Adjektiv *fest*, die Bedeutung von *feststehen* ist jedoch nicht kompositional aus der Bedeutung des Verbs und des Adjektivs abzuleiten.

(19.20) * Daß nicht nur der zu verbalisierende Sachverhalt, sondern auch die Stellungnahme des Sprechers zum Sachverhalt in den jeweiligen Satzpaaren identisch sind, ist fest.

Stiebels und Wunderlich (1992, S. 3) geben die folgenden Beispiele und behaupten, daß die Voranstellung nur mit resultativen oder direktionalen Verben möglich ist.⁵

(19.21) a. (Ganz) zu hat sie die Tür geschlagen.

b. (Weit) hinaus ist der Ball geworfen worden.

Auch Kiss (1994b, S. 100) und Eisenberg (1994, S. 313) behaupten, daß Präfixe nicht vordfeldfähig seien.

Im folgenden gebe ich Beispiele, die zeigen, daß es sich bei der Voranstellung von Präfixen um ein allgemeineres Phänomen handelt und daß die Klasse der Verben, deren Präfixe vordfeldfähig sind, wesentlich größer ist, als immer behauptet wird. Die bereits im Kapitel 9.4.3

⁵ Ich empfinde den Satz (19.21a) als markiert. Das liegt daran, daß ein Zuschlagen einer Tür immer dazu führt, daß die Tür (ganz) zu ist. Es kann kein Kontrast durch die Voranstellung etabliert werden.

angegebenen Beispiele seien der Übersichtlichkeit halber hier noch einmal als (19.22) wiederholt.⁶

- (19.22) a. Los ging es schon in dieser Woche.⁷
- b. Zurück ließ er nichts als sein Manuskript, das er während seines hiesigen Aufenthaltes geschrieben hat und das er mit wenigen Zeilen mir zueignete, mit dem Bemerkten, ich könne damit machen, was ich wolle.⁸
- c. Fest steht aber auch, daß der Täter nicht mehr in der Nähe des Tatorts ist.⁹
- (19.23) a. Offen bleibt allerdings, wieso ein extraponierter Infinitiv bzw. ein infiniter Subjektsatz als CP klassifiziert werden muß.¹⁰
- b. Der Mann, den die argentinische Spezialeinheit Sonnabend in einem Luxushotel festnahm, ist Thomas Drach, mutmaßlicher Kopf jener Bande, die vor zwei Jahren den Hamburger Sozialwissenschaftler aus seinem Haus entführte und 33 Tage gefangenhielt. *Frei kam* Reemtsma erst nach Zahlung von 30 Millionen Mark.¹¹
- c. Raus kam der „Schwindel“ erst gestern: Etwa 20 Demonstranten protestierten vor dem Tor der niederbayrischen Kaserne gegen die Arrestierung.¹²
- d. Zusammen wird nur geschrieben, was auch von der Bedeutung her zusammengehört.
- (19.24) a. – da warf es endlich das Gestell mit dem Spielzeug um: und das Glockenspiel läutete Ostern ein, *auf schrie* die Ziehharmonika, die Trompete mag wem was geblasen haben, alles gab gleichzeitig Ton an, ...¹³
- b. Auf steigt der Strahl ...¹⁴
- (19.25) Schlange stehen bereits Hans Jürgen Syberberg, der noch 1990 von der Entscheidungskraft der SS-Leute an der Rampe von Auschwitz schwärmte, und Botho Strauss, der singende Brandenburger Bock, der das Höhere Faseln ebenso beherrscht.^{15,16}

⁶ In (19.23) liegen Grenzfälle vor. Die Präfixe verhalten sich größtenteils wie Adjektive. Nach den orthographischen Regeln wird *offenbleiben*, *freikommen* und *rauskommen* allerdings zusammengesrieben. Die Regeln wurden bereits von Drach (1937, S. 57) kritisiert. *Raus* kann in (19.23) als Adjektiv eingeordnet werden, wie (i) zeigt.

(i) Jetzt ist es raus.

⁷ taz, 10.11.95, S. 4

⁸ Herman Hesse, *Der Steppenwolf*. Aufbau-Verlag, Berlin und Weimar, 1986, S. 20

⁹ nach Tagesschau, 21.03.98

¹⁰ Im Haupttext von (Kiss, 1994a, S. 467).

¹¹ taz, 31.03.98, S. 1

¹² taz, 06.08.98, S. 9

¹³ Günter Grass, *Die Blechtrommel*. Deutscher Taschenbuchverlag. 1993, S. 272

¹⁴ Conrad Ferdinand Meyer. Siehe auch (Heidolph, Fläming und Motsch, 1981, S. 721).

¹⁵ Wiglaf Droste, taz, 27.02.98, S. 20

Voranstellungen wie die in (19.24) sind selten. Hier spielte wohl auch der Rhythmus eine Rolle. Wahrscheinlich sind solche Voranstellungen analog zur Vorfelddbesetzung durch ein positionales *es* oder *das* (siehe Kapitel 5.2). Da auch andere semantisch leere Elemente diese Position einnehmen können, wie der Satz (9.28b) – hier als (19.26) wiederholt – zeigt, ist diese Erklärung wahrscheinlich.

(19.26) Mit sich schleppt der amorphe Verwandtenhaufen tonnenweise Mundvorrat, also Essen, weil es ja sonst nichts gäbe.¹⁷

In (19.26) wurde eine inhärent reflexive Präpositionalphrase vorangestellt.

Die Stellung des Präfixes in (19.22c) ist absolut unmarkiert. Das ist darauf zurückzuführen, daß es in diesem Satz nur drei Möglichkeiten gibt, das Vorfeld zu besetzen. Das Vorfeld kann durch ein positionales *es*, durch den *daß*-Satz oder eben durch das Präfix *fest* besetzt werden. Da der *daß*-Satz sehr schwer ist, wird er nach dem Verb angeordnet, so daß die Stellung des Präfixes im Vorfeld völlig natürlich ist.¹⁸ Der Duden (1991, S. 62) gibt noch das zu (19.22c) analoge Beispiel (19.27).

(19.27) Auf fällt, daß ...

In vielen Fällen ist die Voranstellung von Präfixen ausgeschlossen.

(19.28) a. * An hat er das Buch gefangen.

b. * Auf ist mir die Frau gefallen.

Man kann beobachten, daß die Voranstellung besser wird, wenn das vorangestellte Präfix negiert bzw. kontrastiert ist.

(19.29) a. ?* Um färbt Karl den Stoff.

b. Nicht um färbt Karl den Stoff, sondern ein.

Uszkoreit (1987, S. 101) behauptet, daß das Voranstellen semantisch nicht autonomer Präfixe unmöglich ist und gibt das folgende Beispiel:

(19.30) * Teil kann er immer nehmen, mit dem Abnehmen sieht's schon schwieriger aus.

Der Grund für die Unakzeptabilität von (19.31) ist jedoch, daß die Bedeutung der beiden Verben total verschieden ist. In einem Kontext, wo ein Schauspieler 10 Kilo zunehmen muß, um eine bestimmte Filmrolle zu bekommen, ist der folgende Satz durchaus äußerbar:

(19.31) Nein, nicht ab muß er nehmen, sondern zu.

Die korrekte Generalisierung scheint also vielmehr zu sein, daß das Voranstellen semantisch nicht autonomer Präfixe möglich ist, wenn ein Kontrast zwischen zwei Präfixverben hergestellt wird, die dasselbe Hauptverb, aber verschiedene Präfixe haben, die die Hauptbedeutung des Verbs weiter spezifizieren. So fügt z. B. *um* Information über die Art des Färbens zu *färben* hinzu. Bei *einfallen* fügt *ein* keine Information zu *fallen* hinzu – der Zusammenhang zwischen dem Hauptverb *fallen* und *einfallen* ist nicht mehr transparent.

¹⁶ Nach den orthographischen Regeln wird *Schlange stehen* auseinander geschrieben. Analog zu *mit dem Bus fahren* ist *Schlange stehen* aus *in einer Schlange stehen* gebildet worden. Ich behandle es im folgenden auch als Präfixverb.

¹⁷ Wiglaf Droste, taz, 12.12.97, S. 20

¹⁸ Diese Erklärung dürfte auch für (19.34h) gelten.

(19.32) * Nicht auf ist mir die Tatsache gefallen, sondern ein.

Wenn die Bedeutung der Hauptverben nicht ähnlich genug ist, wird die kontrastive Voranstellung unmöglich.

(19.33) * Nicht auf schrie der Mann, sondern rum.

Es gibt auch Fälle, in denen das Präfix zusammen mit Komplementen (19.34) oder Adjunkten (19.35) vorangestellt ist.

(19.34) a. Die Tür auf hat er gemacht.¹⁹

b. Den Wohnungsplanungen zugrunde liegt ein städtebauliches Gutachten der Senatsbauverwaltung von 1995.^{20,21}

c. Mit der Schwarzmalerei einher gehe die sinkende Sterbe- und Geburtenfreudigkeit'.²²

d. Mit dem Höhenflug der SPD einher gingen schlechtere Umfragewerte für Union und Grüne.²³

e. Damit einher geht übrigens die wahrscheinliche Durchsetzung des sogenannten „Bayern“-Modells zur BAFÖG-Reglung, die bei mangelnden Leistungsnachweisen auch Einschnitte bei Kindergeld und Freibeträgen vorsieht!!!²⁴

f. Damit zusammen hängt auch, daß bestimmte Konstituenten leichter voranstellbar sind.

g. In diese Situation hinein platzte die Vorstellung eines neuen Konzepts für eine Videodisc mit einer noch aufwendigeren Kodierung: Divx, was für Digital Video Express steht.²⁵

h. Die Zeitschrift ›Focus‹ hat vor einiger Zeit auch die Umweltdaten deutscher Städte miteinander verglichen. Dabei heraus kam u. a., daß Halle an der Saale die leiseste Stadt Deutschlands ist.²⁶

Diese Sätze sind völlig analog zur Voranstellung von Teilprojektionen, die im Kapitel 18 diskutiert wurde. In (19.34a) ist *die Tür* ein Argument mit strukturellem Kasus. Nimmt man das Kasusprinzip an, das in Kapitel 15.1 vorgestellt wurde, dann ist die Kasuszuweisung in (19.34a) erklärt, wenn man den Präfixen denselben syntaktische Status zuspricht, den auch das zugehörige Präfixverb hat. *Auf* verhält sich in (19.34a) wie *aufgemacht* und weißt an *die Tür* Kasus zu.

(19.35) ist ein Beispiel, für ein vorangestelltes Präfix, das durch ein Adverb modifiziert wird.

¹⁹ (von Stechow und Sternefeld, 1988, S. 476)

²⁰ taz berlin, 18./19.07.98, S. 23

²¹ Nach den orthographischen Regeln wird *zugrunde liegen* auseinander geschrieben.

²² Spiegel, 49/1997, S. 254

²³ taz, 14./15.03.98, S. 6

²⁴ Streikzeit, 10.12.97, Universität des Saarlandes, Saarbrücken

²⁵ c't, 13/98, S. 116

²⁶ Max Goldt, *Die Kugeln in unseren Köpfen*. München: Wilhelm Heine Verlag. 1997, S. 18

(19.35) Gut zurecht kommt derjenige, der das Leben mit all seinen Überraschungen annimmt und dennoch verantwortungsvoll mit sich umgeht.²⁷

Ist die Voranstellung ausgeschlossen, wie in (19.28), dann ist auch die Voranstellung zusammen mit Argumenten oder Modifikatoren ungrammatisch.

- (19.36) a. * Das Buch an hat er gefangen.
 b. * Die Frau auf ist mir gefallen.
 c. * Nicht an hat er das Buch gefangen, sondern auf.

Analog zu (18.5) und (18.11) sind die Sätze in (19.37) ungrammatisch.²⁸

- (19.37) a. * Fahren will Karl Rad.
 b. * Fahren will Karl Bus.

19.1.3. Linearisierung

Die Präfixe nehmen immer eine Stellung in der rechten Satzklammer ein.²⁹ Wenn das Verb in der Verberststellung steht, befindet sich nur das Präfix in der rechten Satzklammer. Ist das Verb selbst Bestandteil der rechten Satzklammer, so ist das Präfix entweder morphologisch mit dem Verb verbunden oder steht adjazent zu dem Verb, zu dem es gehört.

- (19.38) a. Karl schlägt der Frau vor zu gehen.
 b. * Karl schlägt vor, der Frau zu gehen.

- (19.39) a. , daß Karl häufig Bus fährt.
 b. * , daß Karl Bus häufig fährt.

Dieses Verhalten ist am einfachsten erklärt, wenn man annimmt, daß die separablen Präfixe sich syntaktisch wie Verben verhalten. Sie werden dann durch die entsprechenden Linearisierungsregeln für den Verbalkomplex angeordnet. Keine zusätzlichen Regeln sind nötig.

²⁷ Balance, Broschüre aus der TK-Schriftenreihe zur gesundheitsbewußten Lebensführung, Techniker Krankenkasse. 1995.

²⁸ Festgestellt wurde das zuerst von Olszok (1983, S. 127) und von Uszkoreit (1987, S. 104). Eine Erklärung für diese Tatsache stellt Kathol (1995, S. 247) vor. Kathol analysiert Präfixe auch als Teil des Verbalkomplexes. In seiner Analyse können sie jedoch nicht mit Argumenten kombiniert werden.

²⁹ Siehe auch (Drach, 1937, S. 55).

19.1.4. Semantik

Wunderlich (1983) hat festgestellt, daß die Kombination von Präfixen, die von Präpositionen abstammen, mit ihren Verben in vielen Fällen zu einer Verbbedeutung führt, die sich mit einer kompositionalen Semantik erklären läßt. Er nimmt eine Inkorporierungsanalyse an, bei der die Präposition eine Rolle in der Semantik des Verbs füllt. Dieser Ansatz wurde von Uszkoreit (1987, S. 94) kritisiert, da er sich nicht ohne weiteres auf Präfixe, die von Nomina abstammen, erweitern läßt. Das Verb *Bus fahren* in (19.40) hat zwei Lesarten, nämlich die, in der jemand der Fahrer eines Busses ist, und die, in der jemand als Fahrgast mitfährt.

(19.40) Karl fährt Bus.

In beiden Fällen müßten verschiedene Rollen des Verbs gefüllt werden. Außerdem müßte *mit dem Bus* in (19.41) als Argument des Verbs analysiert werden.

(19.41) Peter wird mit dem Bus fahren.

In der Lesart, in der Peter Fahrgast ist, wird *mit dem Bus* normalerweise als Modifikator analysiert. Stiebels und Wunderlich (1992, S. 22) nehmen auch nicht an, daß Präfixverben mit Adjektiv, Nomen oder Verb als Partikel syntaktisch oder in irgendeiner anderen Weise kompositional analysiert werden. Insbesondere werden Ansätze verworfen, die vorschlagen, die Partikeln als sogenannte *Small Clauses* zu behandeln (Siehe z. B. (Hoekstra, 1988)). In den *Small-Clause-Analysen* wird davon ausgegangen, daß das Präfix ein Prädikat repräsentiert.

(19.42) a. Er macht das Licht an.

b. Das Licht ist an.

Wie bereits Stiebels und Wunderlich (1992, S. 14) festgestellt haben, gibt es Beispiele wie (19.43), bei denen eine solche Analyse versagt.

(19.43) a. Er schmort den Braten an.

b. Der Braten ist an.

Es dürfte schwer sein, eine Situation zu konstruieren, in der (19.43b) äußerbar ist. Auf jeden Fall steht (19.43b) in keinem Zusammenhang zu (19.43a).

Stiebels und Wunderlich (1992) behandeln Präfixverben mit Adjektiv, Nomen oder Verb und die mit idiomatisierter Bedeutung als eigene Lexikoneinträge. Für die kompositionalen Fälle der Kombination von Präpositionen mit Verben schlagen sie eine lexikalische Analyse vor.

Lebeth (1992) macht Vorschläge, wie sich eine solche lexikalische Analyse mit Hilfe einer morphologischen Komponente in der HPSG beschreiben läßt. Ich werde darauf im folgenden nicht weiter eingehen, sondern lediglich erklären, wie die syntaktischen Eigenschaften der Präfixverben innerhalb einer HPSG-Theorie beschrieben werden können.

19.2. Die Analyse

Im vorigen Abschnitt wurde schon gezeigt, daß Sätze wie (19.34) am einfachsten zu analysieren sind, wenn man annimmt, daß sich Präfixe syntaktisch wie Verben verhalten, d. h., daß sie mit Komplementen und mit Adverbien kombiniert werden können.^{30,31} Die Daten in (19.34) legen es nahe, diese Selektion analog zu den Voranstellungen von Adjektiv- und Verbteilphrasen über *vCOMP* zu machen.³² Das heißt, ein Präfixverb selegiert ein Präfix und zieht von diesem die Argumente an. Für den Satz (19.44) erhält man dann eine Analyse, die Abbildung 19.1 entspricht.

(19.44) Macht er die Tür auf?

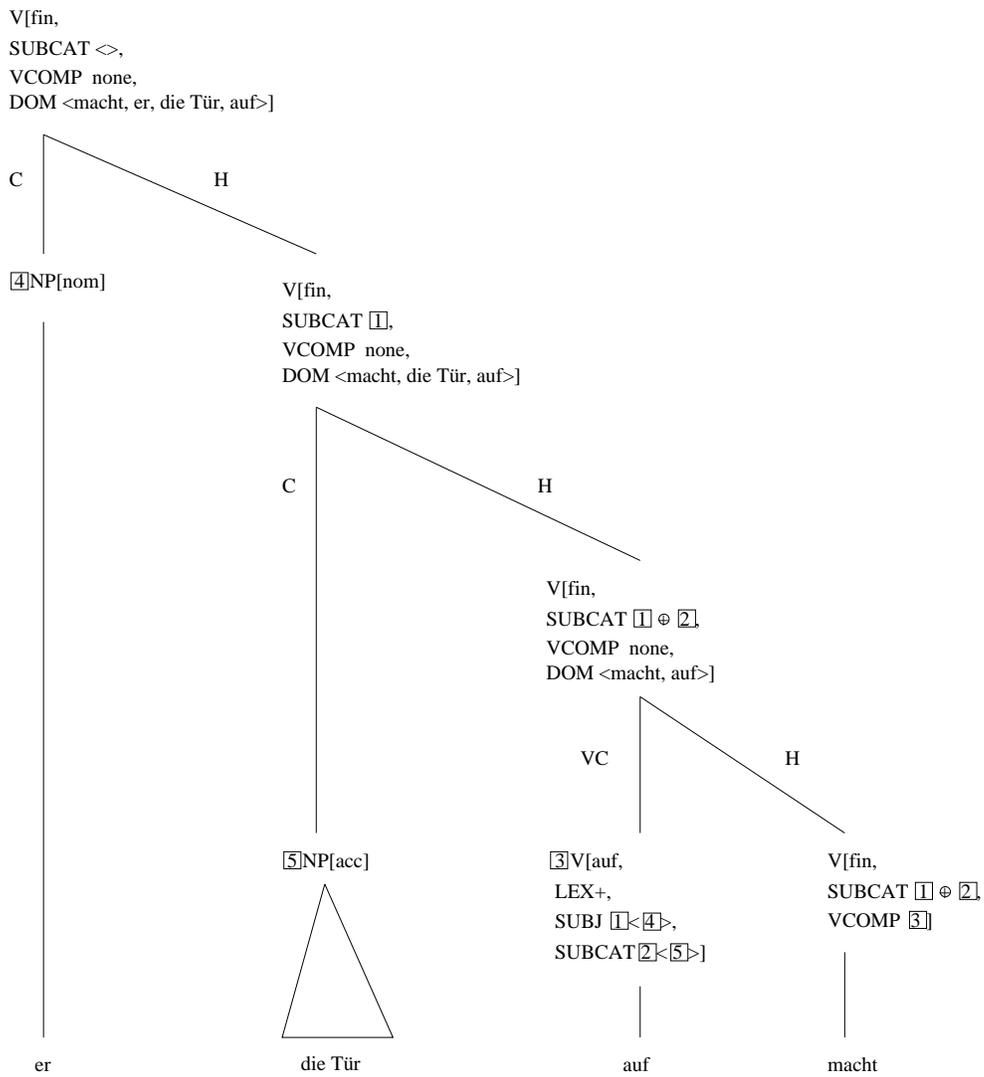
Dabei stellt sich die Frage, wie die Subcat-Liste von Präfixen aussehen soll. Würde man die Subcat-Liste der Präfixe völlig unterspezifiziert lassen, so bekäme man dieselben Probleme, die man auch bei der Annahme einer Spur für Verbbewegung bekommt (siehe Kapitel 11.5). Deshalb muß man wohl die Präfixe mit allen möglichen, d. h. bei entsprechenden Präfixverben vorkommenden Subcat-Listen, ins Lexikon schreiben. So gibt es zum Beispiel für *auf* Einträge, die den Verben *auffahren* (intransitiv), *aufnehmen* (inhärent reflexives Verb), *auffallen* (transitiv mit Dativobjekt) und *aufmachen* (transitiv mit Akkusativobjekt) entsprechen. Das Verb ohne Präfix, also *fahren*, *nehmen*, *machen* bzw. *fallen*, muß das Präfix, das zu ihm gehört, selegieren. Bei der Argumentanziehung müssen nicht alle Argumente angezogen werden, da einige der Argumente in der Projektion im Vorfeld gesättigt werden können. Daraus folgt, daß die Selektion des Präfixes nicht Bezug auf die Subcat-Liste des Präfixes nehmen kann. Auch auf den *CONT*-Wert des Präfixes kann nicht Bezug genommen werden, da das Präfix modifiziert sein kann, wie (19.35) zeigt. Ich schlage deshalb einen Selektionsmechanismus vor, der dem von Kiss und Wesche (1991) und Kiss (1995a) für die Verbbewegung vorgeschlagenen ähnelt. Ein Präfixverb selegiert ein Präfix mit einem bestimmten Wert für das Kopferkmal *v1*. Das Präfixverb, das das Präfix über *vCOMP* selegiert, und das entsprechende Präfix werden aus den Stammeinträgen durch lexikalische Regeln erzeugt.

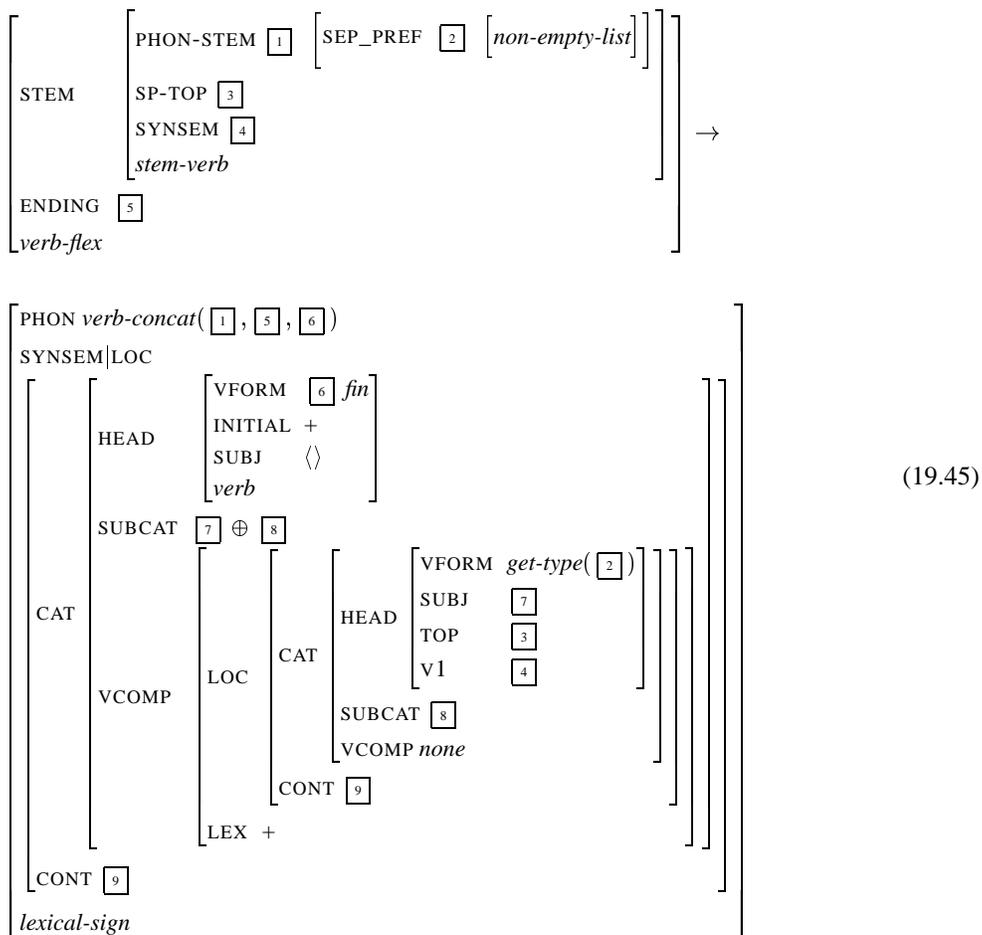
³⁰ Gamon und Reutter (1997) schlagen vor, die Präfixe als Verben zu behandeln. Sie begründen das damit, daß das Präfix die rechte Satzklammer bildet. Diese Daten kann man aber auch erklären, wenn man eine eigene syntaktische Kategorie für Präfixe annimmt und die Präfixe als normale Argumente des Matrixverbs ansieht. Zwingend sind meiner Meinung nach nur die Daten in (19.34).

Kyle Johnson (1991) hat innerhalb einer GB-Analyse vorgeschlagen, Partikel im Englischen als Verben zu behandeln.

³¹ (19.15) ist übrigens ein weiteres Indiz dafür, daß Präfixe mit Komplementen und Modifikatoren kombiniert werden können.

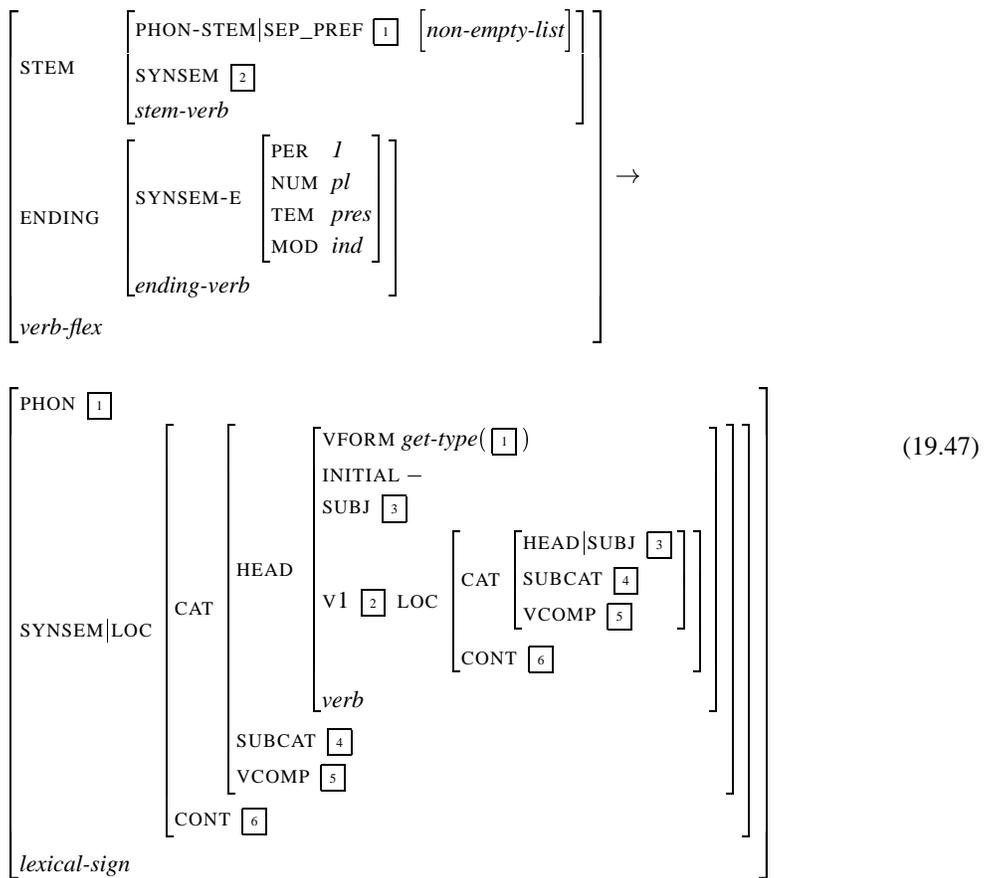
³² Tilman Höhle hat schon 1976 in seiner Dissertation vorgeschlagen, die separablen Präfixe mit der Regel zu analysieren, die auch für die Bildung des Verbalkomplexes verwendet wird. Sein Ansatz ist in (Höhle, 1982b) veröffentlicht. Höhle behandelt in seinem Aufsatz Wortbildungsphänomene, syntaktische Phänomene werden nicht diskutiert.

Abbildung 19.1.: Analyse von *Macht er die Tür auf?*



Die Funktion *verb-concat* liefert in Abhängigkeit von den Flexionsmerkmalen die phonologische Form des flektierten Verbs. Die Relation *get-type* ordnet die Phonemliste, die zum separablen Präfix gehört, einem entsprechenden Typ zu. SP-TOP ist ein zu TOP analoges Merkmal, das den Wert – hat, wenn das Präfix nicht vorstellbar ist.

Die lexikalische Regel (19.45) erzeugt (19.46).



Die Endungswerte sind in (19.47) nur deshalb spezifiziert, damit nicht für alle Stamm-Endungs-Paare ein neuer Lexikoneintrag für das Präfix erzeugt wird.

auf erzeugt aus *aufmachen*:

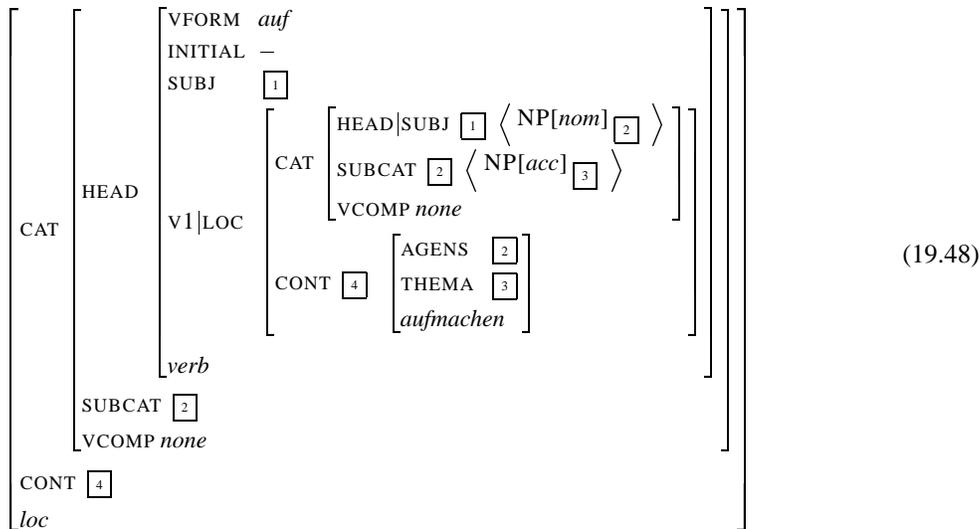
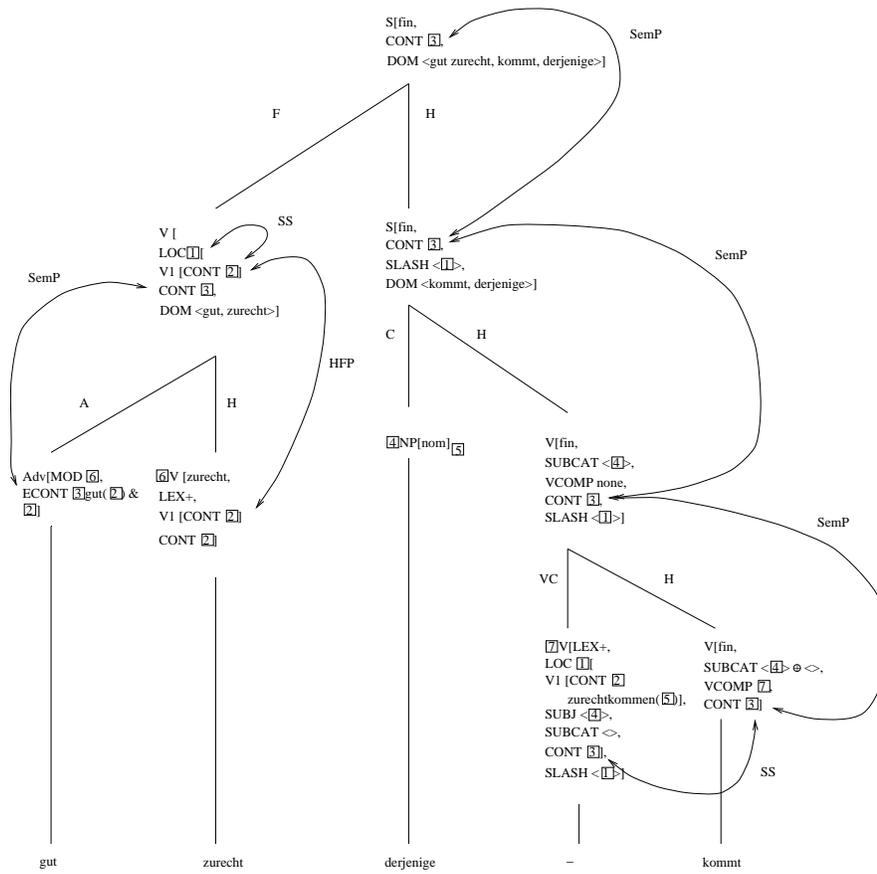


Abbildung 19.2 zeigt, wie über *v1* die Beziehung zwischen Verb und Präfix hergestellt wird. In der Abbildung habe ich eine Spur verwendet, damit die Zusammenhänge erkennbar sind. In der Grammatik verwende ich natürlich auch für die vorangestellten Präfixe das Schema 21, das im Kapitel 18.2.2 vorgestellt wurde.

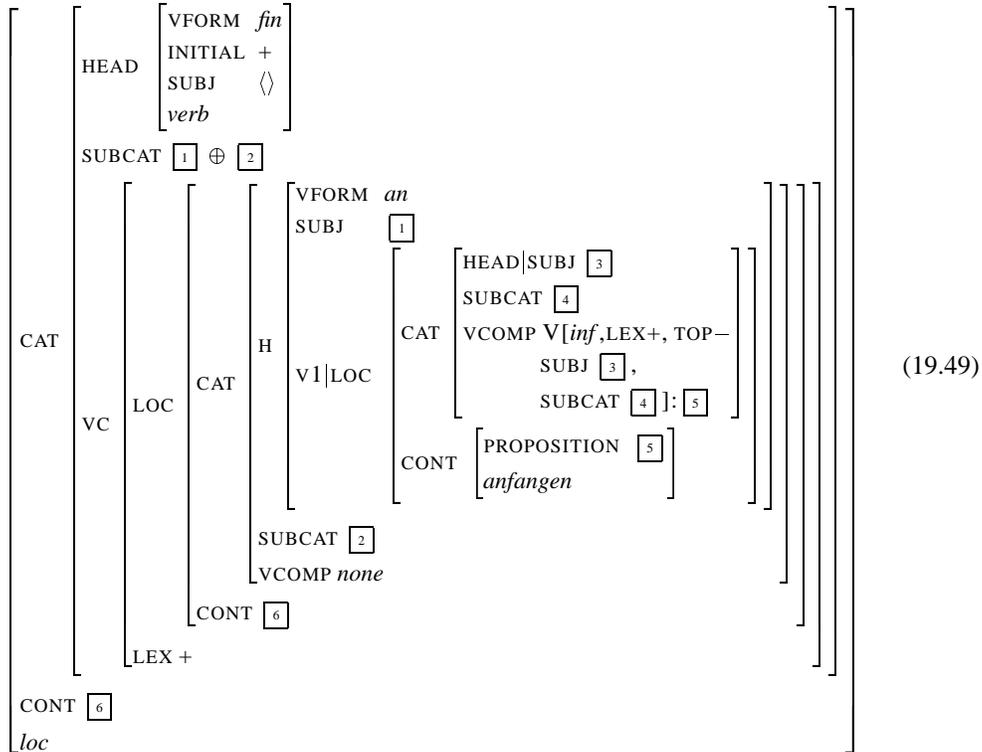
Das Verb *macht* selegiert die Spur über *vcomp* (6). Die Abkürzung *SC* steht für Subkategorisierung. Das Verb instantiiert den *v1*-Wert der Spur. Die Spur führt ihren *LOCAL*-Wert (1) in *SLASH* ein. *SLI* steht für *Slash Introduction*. Über den *NONLOC*-Mechanismus wird der *SLASH*-Wert im Baum nach oben gereicht und dann von der Füllerphrase *die Tür auf* abgebunden. Der *v1*-Wert ist Bestandteil der zwischen Spur und Füller geteilten *LOCAL*-Information. Das Kopfmerkmalsprinzip stellt sicher, daß der *v1*-Wert von *auf* dem von *die Tür auf* gleicht. Im Präfix werden die *SUBJ*- und *SUBCAT*-Werte unter *v1* mit denen unter *CAT* identifiziert. Das Subjekt und das Komplement des Präfixes sind also identisch mit denen, die das Verb *macht* verlangt. *Auf* wird mit *die Tür* kombiniert. Die *Subcat*-Liste der Projektion ist leer. *Subcat*-Liste und *Subjekt*-Wert der Phrase *die Tür auf* sind in der Information, die Füller und Spur teilen enthalten. *Macht* zieht also die verbleibenden Komplemente der Füllerphrase (3) an und übernimmt deren Subjekt (2). Da *macht* finit ist, befindet sich das Subjekt in der *Subcat*-Liste und wir im nächsten Projektionsschritt gesättigt.

Die Analyse für (19.35) zeigt Abbildung 19.3. Das Verb *kommt* instantiiert den *v1|CONT*-Wert der Spur. Da *v1* als Kopfmerkmal in der Spur unter *LOCAL* steht, wird es zusammen mit den anderen Merkmalen unter *LOCAL* als [1] im Baum hochgereicht, bis das *SLASH*-Element dann als Füllertochter abgebunden wird. Das Kopfmerkmalsprinzip stellt sicher, daß der *v1|CONT*-Wert der Füllerphrase *gut zurecht* identisch ist mit dem *v1|CONT*-Wert von *zurecht*. Im Lexikoneintrag für das Präfix *zurecht* ist der *v1|CONT*-Wert mit dem *CONT*-Wert des Präfixes strukturgeteilt. Das Adverb *gut* ist in *gut zurecht* die Adjunkttochter, so daß die Semantik der Phrase *gut zurecht* durch den *ECONT*-Wert von *gut* bestimmt ist. Dieser *CONT*-Wert ist auch unter *LOCAL* im Füller und demzufolge auch in der Spur enthalten. Der *CONT*-Wert der Spur wird von *kommt* übernommen und dann ganz normal bei der Kombination des Verbs mit Komplementen und dem Füller projiziert.

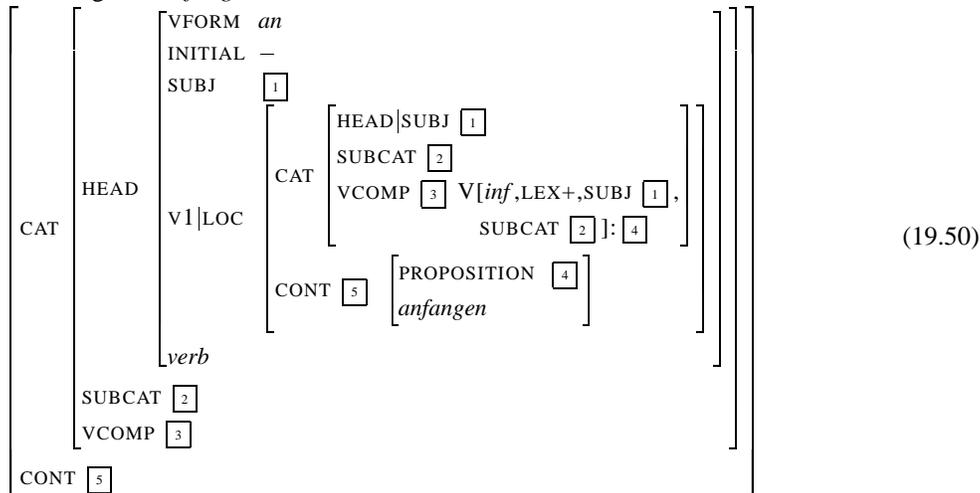
Abbildung 19.3.: Analyse von *Gut zurecht kommt derjenige, ...* Informationsfluß mit v1

Alle Präfixverben selektieren Präfixe mit dem VCOMP-Wert *none*. Das trifft auch für das Verb *anfangen* zu. *Anfangen* ist ein Phasenverb und kann kohärent konstruieren (siehe Kapitel 17.1.6). In kohärenten Konstruktionen selektiert *anfangen* einen Infinitiv mit *zu* über VCOMP. Den Lexikoneintrag, den die lexikalische Regel für Präfixverben in Verberstellung erzeugt, zeigt (19.49). Das zugehörige Präfix ist in (19.50) zu sehen.

fängt erzeugt aus *anfangen*:



an erzeugt aus *anfangen*:



Mit diesen beiden Einträgen ist die Analyse von (19.51) völlig analog zu anderen kohärenten Konstruktionen.³³

- (19.51) a. Es fängt zu regnen an.
 b. Die Frau fängt den Hund zu hassen an.

Zuerst wird das Präfix mit den Infinitiv mit *zu* kombiniert. Das Präfix hebt die Argumente des Infinitivs an. Dann wird der Komplex *zu regnen an* bzw. *zu hassen an* mit *fängt* kombiniert.

Die Sätze in (19.36) sind ausgeschlossen, weil im Stammeintrag für *anfangen* der SP-TOP-Wert als – spezifiziert ist. Damit selektiert *fängt* ein Element mit dem TOP-Wert – und durch die Slash-Einführungsschemata (Schemata 21–22 auf S. 361–362) wird gewährleistet, daß das Präfix nicht in die SLASH-Liste aufgenommen wird.

(19.37b) ist genauso unzulässig wie das Voranstellen eines Modalverbs ohne dessen verbales Komplement. *Fahren* verlangt über VCOMP das Präfix *Bus*. Das Komplement von *will* ist eine Verbalprojektion, die den VCOMP-Wert *none* hat, also in bezug auf ihre verbalen Komplemente vollständig ist. Nur ein solches Komplement kann extrahiert werden, und das unvollständige *fahren* kommt als Füller einer solchen Extraktion nicht in Frage. Füller müssen in der hier angenommenen Grammatik immer einen leeren INHER|SLASH-Wert haben, so daß auch die Möglichkeit, daß *fahren Bus* in SLASH enthält, ausscheidet.

Extraktion aus Wörtern

Noch nicht geklärt ist, wie die Voranstellung des Präfixes in (19.52) zu behandeln ist.

³³ Das unterscheidet die hier vorgestellte Analyse von der Kathols (1995, S. 244–248). Kathol nimmt ebenfalls an, daß Präfixe über VCOMP selektiert werden. Präfixe nehmen in seinem Ansatz allerdings keine Komplemente. Bei ihm ist der VCOMP-Wert eine Liste. Für *fängt* nimmt er eine zweielementige Liste an, die das Präfix und den Verbalkomplex enthält.

- (19.52) a. Rad würde Karl gerne fahren.
 b. Karl würde gerne radfahren.

Da *radfahren* in (19.52b) ein Wort ist, muß also in (19.52a) eine Extraktion aus einem Wort vorliegen. Gegen solche Extraktionen wird immer argumentiert, da sie das Prinzip der lexikalischen Integrität³⁴ verletzen, das besagt, daß keine syntaktische Regel auf Wortteile Zugriff hat. Daß man mit einem solchem Prinzip nicht weit kommt, zeigen Sätze wie (19.15). (19.15) ist wahrscheinlich als symmetrische Koordination zu analysieren.

- (19.53) Die drastische Aufholjagd soll [[das ausgefallene Seminar er-] und [gleichzeitig den Protest fort]] setzen.

Damit wird das Präfix *er* mit einem Komplement kombiniert. Die lexikalische Integrität von *ersetzen* ist verletzt.

Genauso handelt es sich in (19.54) um sogenanntes *Gapping*.

- (19.54) Wenn [[Ihr Lust] und [noch nichts anderes vor]] habt, können wir sie ja vom Flughafen abholen.

Ihr und *Lust* gehören zusammen und *noch nichts anderes* und *vor*.

Andere Beispiele dafür, daß Koordination mit der Morphologie interagieren kann, sind die Sätze in (19.55).

- (19.55) a. Und das Lied singen, das er einst für Marilyn Monroe schrieb, nach Diana Spencers Tod aber flink ein bißchen [um- und passend] schrieb, bis der Lady-Di-Lack fertig war?³⁵
 b. Eigentlich hatte Pierre Seel sich geschworen, nie wieder jenes Land zu betreten, [[dessen nationalsozialistisches Regime ihn ins Konzentrationslager] und [dessen Schergen seinen Freund um]] brachten.³⁶
 c. Beide sind auf allen Kontinenten zugegen und haben immer schon eine besondere Schwäche für [militärische und Atom] anlagen gehabt.³⁷

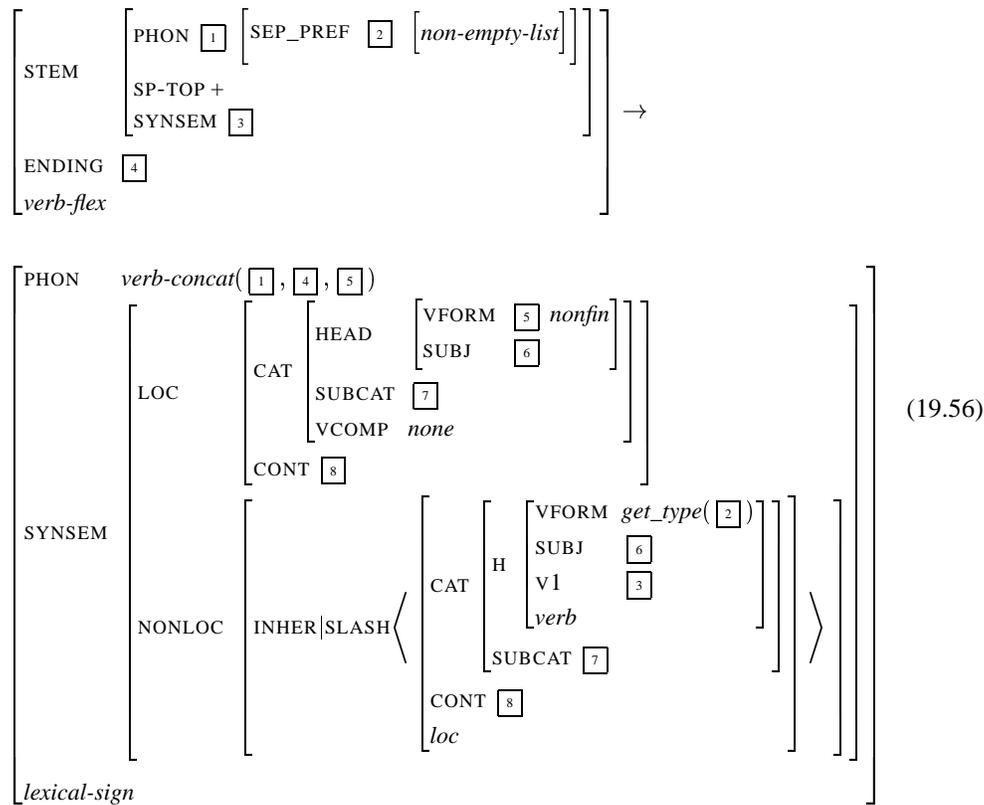
Uszkoreit (1987, S. 102) behauptet, daß Extraktion aus Wörtern generell nicht vorkommt und daß deshalb auch das Voranstellen von Präfixen anders zu erklären sei. Die Extraktion von R-Pronomina (siehe Kapitel 12) ist ein Beispiel für Extraktion aus Wörtern. Ich denke, daß die Verwendung lexikalischer Regeln das Besondere dieses Prozesses adäquat beschreibt. Sätze wie (19.52a) kann man analog zu den R-Pronomen mit Hilfe der lexikalischen Regel (19.56) beschreiben.

³⁴ Siehe (Chomsky, 1983).

³⁵ taz, 19.02.98, S. 20

³⁶ taz, 30.09.96, S. 5

³⁷ „An den Atomtests verdienen nicht nur Franzosen“, taz, 01.09.95, S. 7



Da *radfahren* in bezug auf die Komplexbildung anders als *Bus fahren* analysiert wird, muß auch die Ungrammatikalität von (19.57) anders erklärt werden als die von (19.37b).

(19.57) *Fahren_i will Karl Rad.

Rad ist im Zusammenhang mit der *bse*-Form *rad-fahren* nur in der SLASH-Liste oder in der phonologischen Repräsentation des Verbs selbst enthalten. Füllertöchter müssen immer eine leere SLASH-Liste haben, so daß das *Rad* nicht ins Mittelfeld zurückgelangen kann.

19.3. Probleme

Die Koordinationsdaten, die in diesem Kapitel angeführt wurden, um zu begründen, daß die Annahme, daß Präfixe Komplemente haben können, können mit dem vorliegenden Ansatz unter Umständen nicht erklärt werden. Wenn Präfixe in ihren Kopfmerkmalen eine vollständige Beschreibung des zugehörigen Verbs enthalten, so sind Sätze wie (19.58) nicht mit der Standard-Koordinationsstheorie zu erklären, da in symmetrischen Koordinationen die CAT- und NONLOC-Werte unifiziert werden.

(19.58) Seither tuscheln viele gar von „Erleichterung“, so souverän trat er da auf und ab.³⁸

Eine mögliche Lösung für dieses Problem wäre, die Semantik von Präfixverben – auch der nichtkompositionalen Verbindungen – kompositional zu repräsentieren. Das heißt, daß *auf* und *ab* einen gewissen Slot in der semantischen Repräsentation von *treten* füllen. Dann wäre es ausreichend in der Repräsentation der Präfixe nur die Repräsentation für *treten* unter *v1* zu haben. In (19.58) würde der Slot in der Beschreibung von *treten* dann durch die Semantik der Koordination *auf und ab* gefüllt. Problematisch bleibt jedoch die Selektion des Präfixes durch das Matrixverb, denn die Unifikation der *VFORM*-Werte der Präfixe schlägt fehl. Dies ist jedoch ein allgemeines Problem bei der Behandlung der Koordination in Unifikationsgrammatiken.

Ein weiteres Problem im Zusammenhang mit der Koordination stellen Sätze wie (19.15), (19.54) und (19.55) dar. Sie zeigen, daß es mehr Interaktionsmöglichkeiten zwischen Morphologie und Syntax geben muß, als in Kapitel 7 angenommen.

Literatur

Die in diesem Kapitel vorgestellte Analyse baut auf der Analyse von Uszkoreit (1987, Kapitel 4) auf. Kathol (1995, S. 244–248) stellt eine Analyse vor, die ebenfalls von einer Komplexbildung ausgeht. Er kann aber die Mitnahme von Komplementen nicht erklären, da seine Präfixe Maximalprojektionen sind.

Wunderlich (1983; 1984) beschäftigt sich ebenfalls mit separablen Präfixen. Er schlägt eine Inkorporierungsanalyse vor, die die teilweise kompositionale Semantik von Präfix-Verb-Verbindungen erklären kann, in denen das Präfix von einer Präposition abstammt. Dieser Ansatz wurde von Uszkoreit verworfen, da – wie auch von Wunderlich selbst bemerkt – die Bedeutung von Präfixverben nicht immer kompositional bestimmt werden kann.

Zusätzlich zu der hier vorgestellten Analyse findet man in (Müller, In Vorbereitung) Hinweise dazu, wie man Grammatiken verarbeiten kann, die die in diesem Kapitel vorgestellte Analyse für Präfixverben verwenden.

³⁸ taz, 30.09.98, S. 12

20. Bindung von Pronomina und Anaphern

In natürlichen Sprachen benutzt man referierende Ausdrücke, um auf Gegenstände (oder Konzepte) zu verweisen. Diese Beziehung zwischen einem sprachlichen Ausdruck und einem Gegenstand wird im allgemeinen als Referenz und der Gegenstand, auf den referiert wird, wird als Referent bezeichnet. Bindungstheorien werden formuliert, um die Koreferenz, d. h. die Referenz auf ein und denselben Gegenstand, in Sätzen wie (20.1) erklären zu können. Man kann sich mit bestimmten Wörtern oder Phrasen auf bereits eingeführte Elemente beziehen. Diese Wörter bzw. Phrasen werden in manchen Theorien anaphorisch genannt. Innerhalb der HPSG-Theorie werden aber nur Reflexiva und Rezipropronomen als Anaphern bezeichnet.

- (20.1) a. Karl_i kennt sich_i selbst ganz genau.
b. Karl_i glaubt, daß Maria ihn_i liebt.
c. Er_{*i} glaubt, daß Maria Karl_i liebt.

Hier bedeuten gleiche Indizes an Nomina und Pronomina Koreferenz. Indizes (_i) sind nicht mit Spuren (_{_i}) zu verwechseln. Ein Stern vor dem Index bedeutet, daß die Bindung an das Nomen mit diesem Index nicht möglich ist. In (20.1a) sind *Karl* und *sich* koindiziert, d. h. sie haben durch *structure sharing* dieselben Parameter (IND-Werte), stimmen also in Person, Numerus und Genus überein. Es muß keine Koindizierung vorliegen, damit zwei Nominalphrasen koreferent sein können. Man kann sich z. B. mit dem Pronomen *es*, aber auch mit dem Pronomen *sie* auf die Nominalphrase *ein Mädchen* beziehen:

- (20.2) A: Ein Mädchen_i, das ich im Ferienlager kennengelernt habe, kommt nach Berlin.
Es_i wird morgen mit dem Zug kommen.
B: Was will sie_i in Berlin?
A: Sie_i will ihren Onkel besuchen.

Ein anderes Beispiel für die Verschiedenheit von Koindizierung und Koreferenz habe ich in einem Interview einer Berliner Programmzeitschrift gefunden:¹

- (20.3) Zitty : Wie würden Sie selber die Figur des von Ihnen verkörperten [Eddi van Snead]_i beschreiben?
Uwe Ochsenknecht: Er_i ist ein sympathischer Loser – wie die beiden anderen Hauptfiguren übrigens auch: Mona wegen ihres Aussehens und ihrer Übergewichtigkeit, Rachel wegen ihrer Probleme mit den Männern und ich_i wegen der Ehe mit Mona.

Die Indexwerte für *ich* und *er* sind natürlich verschieden und doch wird auf dieselbe Person referiert. Der folgende Satz aus einem Text über eine Transsexuelle ist ein weiteres Beispiel:

- (20.4) Nur ab und zu, ganz heimlich, zog er_i nachts Frauenkleider an und spielte für kurze Zeit eine Rolle, die sie_i im „normalen“ Leben nicht spielen durfte, wollte, konnte ...²

¹ Arnold Frank, Interview mit Uwe Ochsenknecht, zitty, 10/94

² taz-mag, 26./27.10.97, S. VIII

Es gibt verschiedene Arten von Bindungsphänomenen. Manche Bindungen sind nahezu gesetzmäßig³ und folgen syntaktischen Kriterien. So ist z. B. die Bindung in (20.1a) obligatorisch, die in (20.1b) möglich und die in (20.1c) normalerweise ausgeschlossen. Die Formulierung einfacher Prinzipien, die solche Phänomene beschreiben, ist Ziel syntaktischer Bindungstheorien.

Es gibt aber auch Fälle, in denen die Pronominabindung nach pragmatischen Kriterien erfolgt, – Fälle, bei denen ohne spezielles Kontextwissen eine Zuordnung eines Antezedens zu einem Pronomen sogar unmöglich ist. Ohne die Kenntnis der Psyche deutscher Autofahrer ergibt die Antwort von B im folgenden Dialog keinen Sinn:

(20.5) A: Wo hast du denn heute dein Auto_i geparkt?

B: Ich_i stehe da hinten.

Wenn man, wie von Pollard und Sag (1994, S. 52, S. 332) vorgeschlagen, den folgenden LOCAL-Wert für *ich* annimmt, bekommt man eine inkonsistente semantische Repräsentation für den Dialog.

$$\left[\begin{array}{l} \text{CONT} \left[\begin{array}{l} \text{IND} \left[\begin{array}{l} \text{REF} \boxed{1} \\ \text{PER} \textit{I} \\ \text{NUM} \textit{sg} \end{array} \right] \\ \textit{ppro} \end{array} \right] \\ \text{CONTEXT} \left[\text{C-INDICES|SPEAKER} \boxed{1} \right] \\ \textit{loc} \end{array} \right] \quad (20.6)$$

Der Wert von SPEAKER ist der Referent, der das Pronomen *ich* äußert. Durch diese Behandlung von *ich* würden im obigen Beispiel Auto und Autofahrer zu einem Referenten verschmelzen. Die Annahme, daß Auto und Fahrer eine Einheit bilden, ist in manchen Fällen sicher nicht unbegründet (Man kann das durch Schlagen aufs Dach oder Treten gegen den Kotflügel überprüfen. Siehe auch (Wegener, 1985a, S. 68) zum Gebrauch des Dativs im Zusammenhang mit Autoteilen.); es ist aber sicherlich nicht Bs Absicht, das mit seiner Äußerung auszudrücken. Bei einer Analyse des obigen Dialogs müßte also eine Uminterpretation der Semantik vorgenommen werden. Wie ein solcher Referenztransfer zu beschreiben ist, ist gegenwärtig noch eine offene Frage. Siehe hierzu auch (Pollard und Sag, 1994, S. 85).

Im folgenden werde ich die Theorie der Syntax der Anaphernbindung nach Pollard und Sag (1994) und deren Probleme vorstellen.

³ Da es in bezug auf syntaktische Regeln zur Pronomenbindung Ausnahmen gibt, geht z. B. Hauen-schild (1991, S. 15) davon aus, daß bestimmte Bindungsregeln nicht gesetzmäßig sind, sondern nur Kriterien zur Bildung von Bindungshypothesen darstellen. Solchen nahezu gesetzmäßigen Regeln wird allerdings eine höhere Wichtung als anderen Bindungskriterien zugeordnet.

Daraus folgt, daß lokales O-Kommando ein Spezialfall von O-Kommando ist, nämlich genau der Fall, bei dem $X = Z$ ist.⁷

Def. 3 *Y O-bindet Z (lokal) gdw. Y und Z koindiziert sind und Y Z (lokal) O-kommandiert. Ist Z nicht (lokal) O-gebunden, so sagt man, Z ist (lokal) O-frei.*

Die von Pollard und Sag (1994) angegebenen Bindungsprinzipien haben die Form:

Prinzip 23 (HPSG-Bindungsprinzipien)

Prinzip A *Eine lokal o-kommandierte Anapher muß lokal o-gebunden sein.*

Prinzip B *Ein Personalpronomen muß lokal o-frei sein.*

Prinzip C *Ein Nicht-Pronomen muß o-frei sein.*

Pollard und Sag behaupten, daß diese Prinzipien für gesprochene Sprache gelten. In (Pollard und Sag, 1994, S. 266) wird eingeräumt, daß es in der englischen Literatur Beispiele gibt, in denen Prinzip A verletzt ist. Es gibt mit diesen Prinzipien einige Probleme, auf die ich weiter unten noch eingehen werde. Im folgenden soll die Wirkungsweise der Prinzipien an Hand einiger Beispiele erklärt werden.

Die Korrektheit der Sätze in (20.7) ergibt sich aus Prinzip A.

- (20.7) a. Der Mann_i verachtet sich_i.
b. Sich_i verachtet der Mann_i.

Sich wird von *der Mann* lokal O-kommandiert.

In (20.8) sind *Max* und die Präpositionalphrase *über sich* Elemente der Subcat-Liste von *denkt*.

- (20.8) Max_i denkt über sich_i nach.

Die Präposition *über* übernimmt den CONT-Wert vom Komplement *sich*. Der semantische Gehalt von *über sich* ist somit token-identisch mit dem von *sich*. Deshalb O-kommandiert *Max* lokal *sich*.

Die Bindungsprinzipien gelten auch für phonologisch nicht realisierte Elemente. In (20.9) taucht das Subjekt von *verändern* an der Oberfläche nicht auf.

- (20.9) Max zwingt den Mann_i, sich_i zu verändern.

Der Index des nichtausgedrückten Subjekts ist jedoch token-identisch mit dem von *den Mann*. Demzufolge ist der Index von *den Mann* Element der SUBJ-Liste von *verändern* (siehe Kapitel 17 über Kontrollkonstruktionen), und *den Mann* O-kommandiert *sich* lokal. Dieselben Verhältnisse liegen im Satz (20.10) vor.

- (20.10) Der Mann_i wurde gezwungen, sich_i zu verändern.

Die Elemente der COMP-DTRS-Liste sind vom Typ *sign*. Wenn – wie in Kathols Ansatz (1995) – die Konstituentenstruktur nicht mehr im Zeichen enthalten ist, kann nur eine nichtkonfigurationale Version der Bindungstheorie angenommen werden. Aber selbst bei der Annahme einer nichtkonfiguralen Bindungstheorie wie der im Abschnitt 20.3 bleibt der Begriff des O-Kommandos unklar.

⁷ (Pollard und Sag, 1994, S. 235)

Der Mann ist das Objekt von *gezwungen*. Deshalb ist *der Mann* identisch mit dem logischen Subjekt von *verändern*. Und obwohl *werden* das Objekt von *gezwungen* zum Subjekt des Satzes (20.10) macht, O-kommandiert doch *der Mann* lokal *sich*. In (20.11) O-kommandiert *Max* das erste *sich* lokal, und das erste *sich* O-kommandiert das zweite *sich* lokal, da beide *sich* Elemente der SUBJ+Subcat-Liste von *verändern* sind.

(20.11) Max_i zwingt $sich_i$, $sich_i$ zu verändern.

(20.12) ist mit dieser Bindung wegen Verletzung des Prinzips A unzulässig.

(20.12) Der Mann_i zwingt Maria, $sich_{*i}$ zu lieben.

In (20.13) ist im Gegensatz zu (20.9) *Max* und nicht *dem Mann* Element der SUBJ-Liste von *verändern*.

(20.13) Max_i verspricht dem Mann, $sich_i$ zu verändern.

Demzufolge ist *Max* lokal zu *sich*, und das Reflexivum muß an *Max* gebunden werden.

Im folgenden Satz ist Prinzip B verletzt.⁸

(20.14) Der Mann_i verachtet ihn_{*i}.

In den folgenden beiden Sätzen kann *er* an *John* gebunden werden.

(20.15) a. Daß er_i von Maria geliebt wird, glaubt John_i.

b. John_i glaubt, daß er_i von Maria geliebt wird.

c. Er_{*i} glaubt, daß John_i von Maria geliebt wird.

In (20.15c) dagegen ist Prinzip C verletzt.

Bei adjektivisch gebrauchten Partizipien, wie z. B. *liebende* in (20.16), taucht das Subjekt nicht in der Subcat-Liste des Partizips auf.

(20.16) Karl heiratet eine nur $sich_i$ selbst liebende Frau_i.

Das Objekt (*sich selbst*) wird gesättigt. Das Subjekt bleibt ungesättigt, teilt aber den Index mit dem modifizierten Nomen. Da Lokalität für die Liste definiert ist, die aus der Konkatenation von SUBJ- und Subcat-Liste entsteht, ist *Frau* in (20.16) lokal zu *sich*, und *sich* wird richtig gebunden. Genauso ist die Bindung in (20.17) durch Prinzip B ausgeschlossen.

(20.17) Karl heiratet eine nur sie_{*i} liebende Frau_i.

Würde man für adjektivische Partizipien nicht die Existenz eines SUBJ-Wertes annehmen und die Rolle des Subjekts mit Hilfe des MOD-Merkmals füllen, so wäre keine Erklärung für die Bindungsverhältnisse in den obigen Sätzen zu finden.

⁸ Es gibt auch Sonderfälle, in denen die Verletzung des Prinzips B möglich ist:

(i) Es ist nicht wahr, daß niemand John_i gewählt hat. JOHN_i wählte ihn_i.

Pollard und Sag (1994, S. 75) erklären solche Fälle dadurch, daß sie zwei verschiedene Indizes annehmen, die auf dasselbe referieren.

20.2. Probleme mit dem Dominanzbegriff

Es gibt ein Problem mit dem Begriff der Dominanz. In (Pollard und Sag, 1994) wird betont, daß nichtlokale Abhängigkeiten nicht durch Bewegung von Kategorien beschrieben werden, sondern nur durch ein *structure sharing*.⁹ In gewissem Sinne findet aber doch eine Bewegung statt. Eine Spur hat zwar die syntaktischen und semantischen Eigenschaften ihres Füllers (*structure sharing*), aber nicht dessen Töchter. Dies ist ein Problem bei der Bindung der Indizes in dem Satz (20.18), wenn man, wie ich das in Kapitel 9 getan habe, die Stellung von *Karls Freund* im Vorfeld mittels nichtlokaler Abhängigkeiten, d. h. über den NONLOC-Mechanismus, beschreibt.¹⁰

(20.18) *Karls_i Freund kennt er_{*i}.*

Die Ableitungsgeschichte des Satzes zeigt Abbildung 20.1. Die NP-Spur hat keine Töchter, also dominiert der Knoten der NP-Spur nicht den Determinator-Knoten von *Karls*. Deshalb O-kommandiert *er* nicht *Karls*, was offensichtlich falsch wäre, denn *Karls* wäre O-frei, und da Prinzip C nicht verletzt wäre, könnte *Karls* an *er* gebunden werden. Das heißt, man muß die Dominanz für den Sonderfall der Spuren anders definieren.¹¹

Def. 4 *Es seien X und Y synsem-Objekte innerhalb einer Struktur. X dominiert Y gdw.*

⁹ (Pollard und Sag, 1994, S. 163):

This is typical of a more general difference between derivational theories and information-based theories. In derivational theories, like GB, the fundamental explanatory mechanisms are transformations, such as move-alpha, which successively convert one level of structure into another. But, however well the facts may appear to motivate different levels of structure, we are not aware of any evidence that transformations themselves correspond to anything in the empirical domain. In information-based theories like HPSG, by contrast, the fundamental explanatory mechanism is conditions of identity or sharing of substructure by different attributes of a common structure.

¹⁰ Pollard und Sag (1994, S. 265) benutzen den Umstand, daß Spuren keine Töchter haben, zur Erklärung einiger Bindungsphänomene.

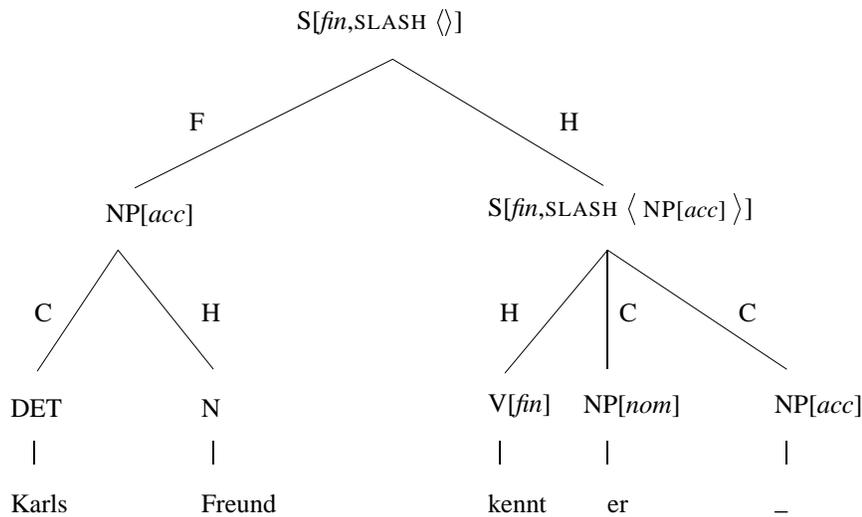
(83) I wonder [which of Claire's_i friends]_j [we should let her_i invite __j to the party]?

(84) [Which picture of herself_i]_j does Mary_i think John likes __j?

First, in (83), the filler *which of Claire's friends* has its local value structure-shared with that of the trace. But there is simply no sense in which the NP *Claire* is contained within the trace position. That is because subconstituents of a sign are part of the DAUGHTERS value of that sign, which is not contained in the local value of the sign. Hence there is also no sense in which *Claire* is O-commanded by *her*. Consequently, (83) does not lead to a violation of Principle C as we have formulated it, and is therefore predicted to be grammatical.

Durch diese Annahme ergeben sich jedoch Fälle, in denen unzulässige Bindungen zugelassen werden. Darauf werde ich weiter unten eingehen.

¹¹ Bei der Verwendung von unären Schemata oder lexikalischer Regeln zur Einführung nichtlokaler Abhängigkeiten müßte entsprechend Bezug auf die Information in der Subcat-Liste des Kopfes genommen werden, aus dem extrahiert wurde. Der SLASH-Wert des extrahierten Komplements ist ja entsprechend instantiiert.

Abbildung 20.1.: *Karls Freund kennt er.*

- *Y ist Tochter von X oder*
- *Z ist Tochter von X und Z dominiert Y oder*
- *X dominiert Z und Z ist eine Spur, deren Füller U ist, und Y wird von U dominiert.*

Das Problem der Spuren ist kein spezifisch deutsches. Ein einfaches Beispiel für die englische Topikalisierung ist der Satz (20.19).

(20.19) [Karl_i's friend]_j, he_{*i} knows _{-j}.

In diesem Satz darf *he* nicht an *Karl* gebunden werden. Das oben geschilderte Problem existiert also auch im Englischen.

20.3. Eine nichtkonfigurationale Bindungstheorie

In (Pollard und Sag, 1994, Kapitel 6.8.3) definieren Pollard und Sag *lokal O-kommandieren* und *O-kommandieren* neu. Der Begriff der Dominanz wird aus den Definitionen von O-Kommando entfernt. Das Ergebnis ist eine Bindungstheorie, die die oben geschilderten Probleme nicht hat, die aber auch keine Erklärungen für die Beispiele aus Fußnote 10 – hier als (20.20) wiederholt – liefern kann.

- (20.20) a. I wonder [which of Claire's_i friends]_j [we should let her_i invite _{-j} to the party]?
- b. [Which picture of herself_i]_j does Mary_i think John likes _{-j}?

In Kapitel 6 wird keine Unterscheidung zwischen Subjekt und restlichen Komplementen getroffen. Die folgenden Definitionen sind also für Grammatiken ohne SUBJ-Merkmal gedacht.

Def. 5 Sind Y und Z synsem-Objekte mit verschiedenen LOCAL-Werten und Y referentiell, so **O-kommandiert** $Y Z$ lokal gdw.

- Y weniger oblique als Z ist oder
- Y ein X lokal O-kommandiert, in dessen ARG-S-Liste Z auftaucht.

Def. 6 Sind Y und Z synsem-Objekte mit verschiedenen LOCAL-Werten und Y referentiell, dann **O-kommandiert** $Y Z$ gdw.

- Y weniger oblique als Z ist oder
- Y ein X O-kommandiert, in dessen Subcat-Liste Z auftaucht.
- Y ein X O-kommandiert, das eine Projektion von Z ist (d. h. die HEAD-Werte von X und Z sind token-identisch).

Das Zusammenspiel der drei Definitionsteile von O-kommandieren soll kurz am Beispiel des Satzes (20.21) erklärt werden.

(20.21) Karls Freund kennt er.

Er kommandiert lokal *Karls Freund*. Damit kommandiert (nach 3) *er* auch *Freund*, da *Karls Freund* eine Projektion von *Freund* ist. Nach 2 O-kommandiert *er* auch *Karls*, da *Karls* Element der Subcat-Liste von *Freund* ist.

Diese Definition von O-kommandieren besagt für Grammatiken ohne Argumentanziehung – abgesehen von den Modifikatorfällen – dasselbe wie die Definition 2 mit der geänderten Dominanzdefinition. Die beiden revidierten Definitionen sind für Grammatiken des Englischen sinnvoll, in denen Kontroll- und Anhebungsstrukturen ohne Argumentanziehung beschrieben werden können. Die zweite Klausel in der Definition von lokalem O-Kommando ist etwas verwirrend. Sie entspricht der GB-Behandlung von Kontrollstrukturen mittels eines leeren Elements PRO. Dieses PRO ist das nichtausgedrückte Subjekt einer kontrollierten Verbphrase. Dabei scheint aber eine eindeutige Bindung des PRO nicht gewährleistet zu sein:

(20.22) Der Vater zwingt das Kind [PRO zu schlafen].

Durch die Kontrolltheorie, die standardmäßig in der HPSG verwendet wird, ist eine Koindizierung des Schlafenden mit *Vater* ausgeschlossen. Die Bindungsprinzipien der HPSG würden aber die Bindung des anaphorischen PRO an *Kind* nicht erzwingen.

20.4. Probleme

20.4.1. Die nichtkonfigurationale Bindungstheorie und Adjunkte

Problematisch sind bei der nichtkonfiguralen Art der Definition von O-Kommando Modifikatoren, da diese in den meisten Grammatiken nicht Elemente von Subcat-Listen sind.

(20.23) Er_{*i} kennt die $Karl_i$ betrügende Frau.

In (20.23) gibt es keine Kommando-Beziehung, wenn die modifizierende Phrase *Karl betrügende* nicht Element der Subcat-Liste von *Frau* ist, was meistens angenommen wird. Die Bindung in (20.23) ist also nicht ausgeschlossen, da *er* nach Definition nicht *Karl* O-kommandiert, also nicht O-bindet. Prinzip C wäre nicht verletzt.¹² Würde man annehmen, daß Adjunkte genauso wie Komplemente in der Argumentstruktur repräsentiert werden (Chung, 1998; Przepiórkowski, 1999), dann wäre zwar (20.23) erklärt, aber alle Sätze mit mehr als zwei Modifikatoren, die ein Nomen modifizieren, wären ausgeschlossen. Das soll an Hand von (20.24) erklärt werden.

(20.24) die große rote Blume

Für das Nomen in (20.24) ergäbe sich die Argumentstruktur in (20.25).

$$(20.25) \left\langle \begin{array}{l} \text{DET,} \\ \left[\begin{array}{l} \text{LOC|CONT} \left[\begin{array}{l} \text{INDEX} \quad [1] \\ \text{RESTRICTION} \quad [2] \left\{ \left[\text{INST} \quad [1] \right] \right\} \cup [3] \end{array} \right] \end{array} \right] , \\ \left[\begin{array}{l} \text{LOC|CONT} \left[\begin{array}{l} \text{INDEX} \quad [1] \\ \text{RESTRICTION} \quad \left\{ \left[\text{INST} \quad [1] \right] \right\} \cup [2] \end{array} \right] \end{array} \right] \end{array} \right\rangle$$

Der Kopf entspricht (20.26).

$$\left[\begin{array}{l} \text{LOC|CONT} \left[\begin{array}{l} \text{INDEX} \quad [1] \\ \text{RESTRICTION} \quad [3] \left\{ \left[\text{INST} \quad [1] \right] \right\} \end{array} \right] \end{array} \right] \quad (20.26)$$

Das heißt, daß in der Argumentstruktur von *Blume* zwei Elemente mit identischem nicht-pronominalem Index sind. Damit ist das Prinzip C verletzt. Somit werden, wenn man immer alle Adjunkte in die Liste, auf der die Bindungstheorie operiert aufnimmt, alle Phrasen mit mehr als einem Modifikator pro Nomen durch die Theorie ausgeschlossen.

¹² Ivan Sag (persönliche Mitteilung, 1998) ist ohnehin der Meinung, daß Prinzip C nicht Bestandteil der Bindungstheorie sein sollte. Damit sind Sätze wie (20.23) zwar nicht ausgeschlossen, ihre Behandlung führt aber auch nicht zu dem hier dargestellten Paradoxon.

20.4.2. Die nichtkonfigurationale Bindungstheorie und Argumentanziehung

Man kann die zweite Klausel in der Definition des lokalen O-Kommandos weglassen, wenn man die Standardkontrolltheorie benutzt. In der Definition des O-Kommandos ist sie jedoch nötig, um die den Dominanzverhältnissen entsprechende Relation zwischen Kommandierendem und Kommandiertem herzustellen. In Grammatiken mit Argumentanziehung führt ebendies zu Problemen, wenn die eingebetteten Verben in die Kommandoverhältnisse einbezogen sind:

(20.27) Der Sheriff wird den Dieb sich überlassen.

Im Satz (20.27) kommandiert *Dieb* lokal *sich*. Das entspricht der Intuition. Nach Klausel zwei der Definition von O-Kommando O-kommandiert *sich* aber auch *Dieb*, da *Dieb* Element der SUBJ-Liste von *überlassen* ist.

| | |
|------------|-------------------------------------|
| Verb | ARG-S |
| wird | ⟨ Sheriff, Dieb, sich, überlassen ⟩ |
| überlassen | ⟨ Sheriff, Dieb, sich ⟩ |

Damit O-kommandieren sich *Dieb* und *sich* gegenseitig. *Sich* kann an *Dieb* gebunden werden. Da *sich Dieb* aber O-kommandiert, ist *Dieb* nicht O-frei. Damit ist Prinzip C verletzt.

Da Verbalkomplexe Nominalphrasen enthalten können (siehe Kapitel 14.3), müssen sie immer in der Definition von O-Kommando berücksichtigt werden. Das oben beschriebene Problem verschwindet also durch die Verwendung eines VCOMP-Merkmals nicht.

Ein ähnliches Problem mit der Argumentanziehung ergibt sich bei der Analyse von Sätzen wie (20.28), wie schon Pollard (1994, S. 285) festgestellt hat.

(20.28) Otto sah sich im Traum verfolgt werden.

Wenn die Bindungstheorie sowohl auf der Argumentstruktur von *verfolgen* als auch auf der Argumentstruktur von *sehen* operiert, dann muß das Objekt von *verfolgen (sich)* an das nicht ausgedrückte Subjekt von *verfolgen* gebunden werden, da dieses in der Argumentstruktur von *verfolgen* vorhanden ist. Das heißt, daß (20.28) eine Bedeutung zugeordnet wird, in der Otto sich sieht, wie er sich selbst verfolgt.

20.4.3. Reflexivpronomina und dreiargumentige Verben

Grewendorf (1988, Kapitel 6) formuliert Reflexivierungskriterien, die ich hier mit den entsprechenden HPSG-Begriffen wiedergebe:

Reflexivierungsregel 1

Eine in der Subcat-Liste eines Verbs auftretende Nominalphrase wird genau dann reflexiviert, wenn sie mit dem Subjekt koreferent ist.

Reflexivierungsregel 2

- a. *Ein nicht-präpositionales Objekt wird bei Koreferenz mit einem Akkusativobjekt reflexiviert.*
- b. *Bei Koreferenz mit einem Akkusativ- oder Dativobjekt wird in einer subkategorisierten Präpositionalphrase reflexiviert, in einer modifizierenden Präpositionalphrase pronominalisiert.*

Folgende Beispiele werden angegeben:

- (20.29) a. Peter_i hilft sich_i.
 b. Peter_i bewundert sich_i.
 c. Peter_i sieht die Schlange neben sich_i.
- (20.30) a. Ich überließ die Schwester_j sich_j / ihr_{*j}.
 b. So allmählich kam der Lebensmüde dahin, sich_j wieder für sich_j zu interessieren.
 c. Die Leute schlugen dem Fragenden_j ihn_j / sich_{*j} als Verhandlungsführer vor.
 d. Man multipliziere den Quotienten_j mit sich_j / ihm_{*j}.
 e. Ich öffnete ihr_j die Augen über sich_j / sie_{*j}.
- (20.31) a. Ich sprach mit Maria_j über sie_j / sich_{*j}.
 b. Ich beklagte mich bei Maria_j über sie_j / sich_{*j}.

Des weiteren stellt Grewendorf fest:

- Ist das Antezedens ein Dativobjekt, dann wird ein koreferentes Akkusativobjekt nicht reflexiviert, sondern pronominalisiert.
- Eine koreferente Nominalphrase, die sich innerhalb einer Präpositionalphrase befindet, wird nicht reflexiviert, wenn das Antezedens eine Nominalphrase ist, die sich ebenfalls innerhalb einer Präpositionalphrase befindet.

Die erste Generalisierung entspricht der Obliqueness-Hierarchie: Ein Reflexivum muß an ein weniger obliques Komplement gebunden werden. Auf ein Dativ-Komplement, das ja mehr oblique ist als ein Akkusativkomplement, kann man sich nicht mittels Reflexivum beziehen, man muß dazu ein Pronomen benutzen. Diese Unterscheidung ist nicht so ganz eindeutig. Grewendorf gibt folgende Beispiele an:

- (20.32) a. Der Arzt zeigte den Patienten_j sich_j / ihm_{*j} im Spiegel.
 b. Der Arzt zeigte dem Patienten_j ihn_j / sich_{*j} im Spiegel.

Eisenberg (1986, S. 184) führt dagegen (20.33) an.

- (20.33) a. Ich empfehle ihm_j sich_j.
 b. Du ersparst ihm_j sich_j.
 c. Du verleidest ihm_j sich_j.

Sind also beide Reflexivierungen möglich, so verletzt entweder (20.32a) oder die Sätze in (20.33) das Prinzip A, unabhängig von der Festlegung der Obliqueness-Hierarchie.

Die Sätze in (20.32) sind noch aus einem weiteren Grund für die HPSG-Bindungstheorie problematisch: Im zweiten Satz bindet *ihn dem Patienten*. *Ihn* ist weniger oblique als *dem Patienten*, O-kommandiert *dem Patienten* also lokal. Somit O-kommandiert *ihn den Patienten* auch, da lokales O-Kommando ein Spezialfall von O-Kommando ist. Da *Patienten* und *ihn* koindiziert sind, liegt nach Definition 3 eine O-Bindung von *Patienten* durch *ihn* vor. Das widerspricht dem Prinzip C.

Bei der zweiten Generalisierung ist zu beachten, daß die Reihenfolge der präpositionalen Elemente in der Subcat-Liste dabei ohne Belang ist. Das heißt, daß die oben formulierten Prinzipien verletzt sind, egal ob in (20.34) die *mit*- oder die *über*-PP als mehr oblique eingestuft wird.

- (20.34) a. Ich sprach mit Maria_j über sie_j / sich_{*j}.
 b. Ich sprach über Maria_j mit ihr_j / sich_{*j}.

Entweder das Prinzip B oder das Prinzip C ist verletzt.

Bei Sätzen mit zwei Präpositionalphrasen spielen auch wieder Linearisierungsbedingungen eine Rolle:

- (20.35) a. Ich sprach über sie_{*j} mit Maria_j.
 b. Ich sprach mit ihr_{*j} über Maria_j.

Das Pronomen muß in solchen Sätzen seinem Antezedens folgen.

20.4.4. Koindizierung vs. Koreferenz

Die Definition für O-bindet verwendet den Begriff koindiziert und nicht koreferent. Mit Hilfe der Koindizierung erreicht man, daß bestimmte Merkmale der Indizes übereinstimmen müssen.

- (20.36) a. Ich kenne mich.
 b. * Ich kenne sich.

In Sätzen wie (20.36a) müssen Numerus und Person übereinstimmen. (20.36b) ist wegen fehlender Übereinstimmung ungrammatisch. Im Englischen ist das Genusmerkmal für Sätze wie (20.37) wichtig.

- (20.37) a. John knows himself.
 b. * John knows herself.

Der letzte Satz ist ungrammatisch, wenn man annimmt, daß *John* auf ein männliches Wesen referiert, der Index für *John* also den Genus-Wert *mas* hat. Die Koindizierung, die in der Definition von O-bindern verwendet wird, führt allerdings zu einem Problem. Sätze wie (20.38) werden von den Bindungsprinzipien nicht ausgeschlossen.

- (20.38) a. John_i likes her_{*i'}.
 b. Das Mädchen_i liebt sie_{*i'}.

Die Apostrophe sollen eine Koreferenz anzeigen. Nach der Definition von O-bindern wird *she* nicht von *Mädchen* lokal O-gebunden, da der Genus-Wert der beiden Nominalphrasen verschieden ist und sie deshalb nicht koindiziert sein können. *She* ist also lokal O-frei. Prinzip B wäre also nicht verletzt, obwohl die Koreferenz in (20.38b) unzulässig ist. Für den englischen Satz kann man sich unter Umständen noch damit herausreden, daß man sich, wenn *John* auf ein männliches Individuum referiert, nicht mit *her* auf *John* beziehen kann, *she* kann aber durchaus auf *Mädchen* referieren, wie (20.2) zeigt.

Dieses Problem läßt sich nicht auf das Genus-Merkmal beschränken, wie das folgende Beispiel von Eisenberg (1994, S. 197) verdeutlichen soll.

- (20.39) Auf der Brücke stand ein Paar. Sie stritten sich heftig.

Im Beispiel (20.39) kann das Pronomen *she* auf die Nominalphrase im Singular verweisen. Über Koreferenzen in Texten sagt die HPSG-Bindungstheorie nichts aus. Die Probleme, die sich aus solchen Fällen ergeben, seien darum an den folgenden Sätzen erläutert. Innerhalb von Sätzen ist sowohl die Verwendung von *es* als auch die von *she* möglich.

- (20.40) a. Das Paar_i behauptet, daß sie_i sich lieben.
 b. Das Paar_i behauptet, daß es_i sich liebt.

In (20.40a) kann keine Koindizierung vorliegen, da das Numerus der beiden nominalen Elemente verschieden ist, wie man auch an der Kongruenz mit den jeweiligen finiten Verben sieht. Genauso wie in (20.38) O-kommandiert in (20.41) *das Paar* nicht *she*.

- (20.41) Das Paar_i kennt sie_{*i'}.

Die Bindung in (20.41) verletzt somit keines der Bindungsprinzipien.

Die Erklärung, die für die Verhältnisse in (20.15c) gefunden wurde, fällt für (20.42) ebenfalls weg.

(20.42) Sie_{*i'} behaupten, daß das Paar_{i'} sich liebt.

Die Bindungsprinzipien würden wieder greifen, wenn man annehmen würde, daß *Mädchen* hinsichtlich des Genus-Wertes unterspezifiziert ist und das *Paar* hinsichtlich des Numerus-Wertes unterspezifiziert ist. Damit wäre dann der Index-Wert nur noch für die Bindungstheorie von Belang, und die Kongruenz innerhalb von Nominalphrasen (20.43), Subjekt-Verb-Kongruenz (20.44) und die Kongruenz von Relativ- und Bezugswort in Relativsätzen (20.45) müßte mit rein syntaktischen Mitteln beschrieben werden.

(20.43) a. ein kluges Mädchen
b. * eine kluge Mädchen

(20.44) a. Das Paar schläft.
b. * Das Paar schlafen.

(20.45) a. das Paar, das sich liebt,
b. * das Paar, die sich lieben,

Für die Genus-Kongruenz von *Mädchen* bzw. *Weib* in Relativsätzen gibt es interessante Beispiele:

- (20.46) a. Jenes *Mädchen* ist es, das vertriebene, *die* du gewählt hast.¹³
b. Meine Geschichte war ruchbar geworden, und es waren viele Menschen neugierig geworden, das *Mädchen* zu sehen, *die* Gott mehr schätzte als ihren Bräutigam.¹⁴
c. [...] er war ordentlich und fleißig und ward es um so mehr, als das gute, natürliche *Mädchen*, *die* wir schon kennen, ihn als Gatten beglückte, [...] ¹⁵
d. Er bemühte sich aufrichtig um ein liebenswürdiges *Weib*, *die* seiner Leidenschaft weit über den gegenwärtigen Zustand erhöht schien.¹⁶
- (20.47) a. und auch Zeset, sein vollwüchsiges *Weib*, *die* Dienst tat bei Mut-em-enet, stellte er an, daß sie auf sie einwirke im Sinne seiner Gehässigkeit.¹⁷
b. und ein älteres, mit bürgerlicher Sorgfalt gekleidetes und viel aus purer Freundlichkeit lachendes *Fräulein*, *die* Verwandte in Holland besucht hat und sich auf der Heimreise befindet.¹⁸

¹³ Goethe, *Hermann und Dorothea*, Berliner Ausgabe, Band 3, S. 609, Berlin: Aufbau, 1960. Siehe auch (Jung, 1967, S. 139).

¹⁴ Goethe, *Wilhelm Meisters Lehrjahre*, Hamburger Ausgabe, Band 7, S. 383

¹⁵ Goethe, *Unterhaltungen deutscher Ausgewanderten*, Hamburger Ausgabe, Band 6, S. 368

¹⁶ Goethe, *Wilhelm Meisters Wanderjahre*, Hamburger Ausgabe, Band 8, S. 60

¹⁷ Thomas Mann, *Joseph und seine Brüder*, 1948, SFV 1960, Band 4/5, S. 980

¹⁸ Thomas Mann, *Reden und Aufsätze*, SFV 1960, Band 9, Aufsatz „Meerfahrt mit ‘Don Quijote’“, S. 441

- (20.48) a. „Farbe bringt die meiste Knete!“ verriet ein 14-jähriges türkisches *Mädchen*, die die Mauerstückchen am Nachmittag am Checkpoint Charlie an Japaner und US-Bürger verkauft.¹⁹
- b. Es ist ein junges *Mädchen*, die auf der Suche nach CDs bei Bolzes reinschaut.²⁰
- (20.49) a. Das *Mädchen*, das Rosen und andere Blumen herumtrug, bot ihm ihren Korb dar, ...²¹
- b. Nun sitz ich hier, wie ein altes *Weib*, das ihr Holz von Zäunen stoppelt und ihr Brot an den Türen, um ihr hinsterbendes, freudloses Dasein noch einen Augenblick zu verlängern und zu erleichtern.²²

Die Beispiele in (20.46)–(20.49) scheinen nahezu legen, daß die Relativpronomina wie normale Pronomina durch das Bezugsnomen gebunden werden, so daß sowohl das sächliche als auch das feminine Relativpronomen verwendet werden kann.

Der Ansatz mit Unterspezifikation bestimmter Merkmale hat außerdem das Problem, daß Bindungen in Sätzen mit verschiedenen Pronomen zu Unifikationskonflikten führen.

- (20.50) Das Paar_i behauptet, daß es_i sich liebt und daß sie_i sich nie streiten.

Durch die Unterspezifikation des Numerus-Wertes von *Paar* ist *Paar* zwar sowohl mit *es* als auch mit *sie* kompatibel, aber nicht mit beiden gleichzeitig. Dieses Problem tritt auch beim Satz (20.49b) auf: Der Index des Nomens *Weib*, des Relativpronomens *das* und des Possessivpronomens *ihr* können nicht identisch sein, da *das* ein Neutrum und *ihr* ein Femininum ist.

Man beachte, daß das hier diskutierte Problem nicht dadurch gelöst werden kann, daß man in der Definition von O-bindern ‘koindiziert’ durch ‘koreferent’ ersetzt. Pollard und Sag (1994, S. 75) erlauben nämlich explizit, daß zwei verschiedene Indices auf dasselbe Individuum referieren können.

- (20.51) a. It isn’t true that nobody voted for John_i. JOHN_j voted for him_i. (in a context where both uses of *John* refer to the same person)
- b. He_i [pointing to Richard Nixon] voted for Nixon_j.

Auf diese Weise wären dann auch die folgenden Sätze von Grewendorf (1985, S. 153) weg-zuerklären.

- (20.52) a. Wenn jeder Wolfgangs Mutter liebt, dann liebt auch Wolfgang_i Wolfgangs_j Mutter.
- b. Nur Adenauer_i stimmte für Adenauer_j.

Im Prinzip macht die Existenz solcher Beispiele und die Erklärung, die für sie angenommen wird, Prinzip B und Prinzip C überflüssig, da diese Prinzipien durch pragmatische Faktoren jederzeit wieder außer Kraft gesetzt werden können.

¹⁹ taz, 14.06.90, S. 6

²⁰ taz, 13.03.96, S. 11

²¹ Goethe, *Wilhelm Meisters Lehrjahre*, Hamburger Ausgabe, Band 7, S. 90

²² Goethe, *Die Leiden des jungen Werther*, Hamburger Ausgabe, Band 6, S. 99

20.4.5. Weitere Probleme mit der Dominanz

Die Bindung von *sein* an *Vater* in (20.53) ist durch kein Prinzip ausgeschlossen.

(20.53) $\text{Sein}_{*i} \text{ Vater}_i$ schläft.

Ich denke, daß für die Unmöglichkeit der Bindung in (20.53) syntaktische Kriterien verantwortlich sind, die es im Rahmen einer HPSG-Bindungstheorie auszudrücken gilt.

20.4.6. *Exempt Anaphors*

Die folgenden Sätze werden durch die Bindungsprinzipien ebenfalls nicht ausgeschlossen:

(20.54) a. * Einander friert.²³

b. * Sich düstet.

Pollard und Sag haben das Prinzip A bewußt so formalisiert, daß es nur für Anaphern gilt, die lokal o-kommandiert werden. So ist das Reflexivpronomen *himself* in (20.55) nicht lokal o-kommandiert.

(20.55) John_i was going to get even with Mary. That picture of himself_i in the paper would really annoy her, as would the other stunts he had planned.²⁴

Pollard und Sag behaupten, daß die Bindungsprinzipien für solche Reflexivpronomina nicht gelten und daß nichtsyntaktische Faktoren für ihre Bindung verantwortlich sind.

In manchen englischsprachigen Publikationen findet man das Beispiel (20.56), das den Sätzen in (20.54) ähnelt.

(20.56) * Himself sleeps.

Dieser Satz ist jedoch ohnehin aus syntaktischen Gründen ungrammatisch, da *himself* im Akkusativ steht und *sleeps* ein Nominativkomplement verlangt (Siehe auch ((Brame, 1977, S. 388) und (Pollard und Sag, 1994, S. 262)).²⁵ In (20.54) handelt es sich um subjektlose Konstruktionen. Die Erklärung, die man für (20.56) verwenden kann, zieht in diesem Fall nicht. Die Sätze in (20.54) müßten also durch die Bindungstheorie ausgeschlossen werden, das Akkusativkomplement von *dürsten* ist aber nicht lokal o-kommandiert, und die Bindungstheorie sagt somit über (20.54b) nichts aus.

Zu einer Diskussion von arbiträrer Referenz anaphorischer Elemente siehe auch Kapitel 15.3.4.

²³ (Fanselow, 1987, S. 119)

²⁴ (Pollard und Sag, 1994, S. 270)

²⁵ Dieselbe Erklärung kann man auch für Fanselows (1987, S. 125) Beispiel (i) annehmen.

(i) * Einander sehen den Männern.

20.4.7. Lokalität

Sätze wie der folgende von Fanselow (1987, S. 112) sind problematisch.

(20.57) Wir beschreiben ihm_i [sich_i und seine Familie].

Solche Beispiele wirken immer etwas konstruiert, man findet sie jedoch auch in normalen Texten:

(20.58) a. Die Erneuerung war ausschließlich auf Druck von außen zustande gekommen. Sie verdankte sich keineswegs dem Bedürfnis, vor sich und der Öffentlichkeit Rechenschaft abzulegen.²⁶

b. Martin Walser versucht, sich und die Nation zu verstehen.²⁷

Das Problem an diesen Sätzen ist, daß die Definition von Lokalität, wie sie in den Definitionen von lokal O-kommandieren verwendet wird, die Bindungsverhältnisse in (20.57) und (20.58) nicht erklären kann. Koordinierte Nominalphrasen führen normalerweise einen Pluralindex ein (zu Ausnahmen siehe Kapitel 10.4.1.1).

(20.59) Der Mann und die Frau kennen / * kennt das Kind.

In (20.60) ist *der Mann und die Frau* Argument von *kennen*. Also ist der Index von *der Mann und die Frau* lokal zu *das Kind*. Die Indices von *der Mann* und von *die Frau* sind tiefer in die komplexe Nominalphrase eingebettet. Aus demselben Grund ist in (20.58) *sich* nicht lokal zum Subjekt von *abzulegen* und in (20.57) nicht lokal zu *ihm*. Die Anapher ist also in keinem der beiden Sätze lokal O-kommandiert, so daß die Bindungstheorie nichts über die Sätze aussagt.

Genauso ist das *ihn* in (20.60b) nicht lokal zu *er*, so daß eine Bindung nicht durch die Bindungstheorie ausgeschlossen ist.

(20.60) a. Er_i sorgt nur für [sich_i und seine Familie].

b. Er_i sorgt nur für [ihn_{*i} und seine Familie].

Würde man annehmen, daß dem Satz (20.60) der Satz (20.61) zu Grunde liegt, würden die Bindungsprinzipien wieder greifen, doch solche aus der Transformationsgrammatik stammenden Ideen hat innerhalb des HPSG-Paradigmas noch nie jemand vertreten.

(20.61) Er_i sorgt nur für sich und er_i sorgt nur für seine Familie.

Solche Ansätze zur Behandlung der Koordination wären auch nicht auf alle Koordinationsdaten anwendbar, wie bereits Klein (1985) und Eisenberg (1994) festgestellt haben. Die beiden folgenden Sätze sind nicht bedeutungsgleich und für symmetrische Prädikate wie in (20.63) kann man die Koordination nicht auf zwei einzelne Sätze zurückführen.

(20.62) a. Ein Mädchen stand an der Ecke und winkte mir über die Straße.

b. Ein Mädchen stand an der Ecke und ein Mädchen winkte mir über die Straße.

(20.63) a. Karl und Maria lieben einander.

b. * Karl liebt einander und Maria liebt einander.

²⁶ Taz UNISpezial WS 94/95, 10.15.94, S. 16

²⁷ taz, 12.10.98, S. 1

20.5. Zusammenfassung

Der von Pollard und Sag (1994) verwendete Dominanzbegriff ist problematisch, da Spuren keine Töchter haben, und so die Kommandierung tiefer eingebetteter Konstituenten in vorangestellten Phrasen nicht korrekt beschrieben wird. Mit einer modifizierten Dominanzdefinition ist dieses Problem zu lösen. Diese entspricht einer Rekonstruktion der Argumentstruktur.

In Grammatiken mit Argumentanziehung führt die nichtkonfigurationale Bindungstheorie zu Widersprüchen und ist also nicht ohne weiteres verwendbar.

Die Bindungsverhältnisse trivalenter Verben können mit der für das Englische entwickelten Bindungstheorie nicht erklärt werden. Man kann also schlußfolgern, daß eine Bindungstheorie für die HPSG des Deutschen erst noch ausgearbeitet werden muß. Da die Bindungstheorie von Pollard und Sag in vielen Fällen fürs Deutsche versagt, kann sie keinen universellen Charakter haben. Es stellt sich die Frage, ob die Formulierung einer universellen Bindungstheorie überhaupt möglich ist. Dalrymple (1993) schlägt eine lexikalische Spezifikation von Bindungseigenschaften von Pronomina vor. Damit könnte man sprachspezifische Eigenschaften von Pronomina und Anaphern gut beschreiben.

Argumentationen, die auf Bindungsdaten aufbauen sind angesichts der in diesem Kapitel diskutierten Probleme genauso fragwürdig wie solche, die Koordinationsdaten heranziehen. Bindungs- und Koordinationsdaten können beim gegenwärtigen Stand der Forschungen maximal als Indizien gewertet werden.

Literatur

Einen guten Überblick über die Problematik der Bindung von Pronomina, Anaphern und definiten Nominal- bzw. Präpositionalphrasen gibt Quantz (1992). In seinem Report werden viele Herangehensweisen gegeneinander abgewogen, es wird auf die Einteilung von Anaphern in bestimmte Klassen und auf semantische Kriterien für deren Bindung eingegangen. Die Arbeit von Quantz wurde im Zusammenhang mit Projekten zur Wissensrepräsentation und zum Textverstehen durchgeführt.

Dalrymple (1993) beschreibt in ihrem Buch die Syntax der Anaphernbindung. Die Notwendigkeit positiver und negativer Bedingungen wird an Hand von Beispielen aus Marathi und Norwegisch gezeigt. Verschiedene Bindungstheorien werden vorgestellt und miteinander verglichen. Dalrymple zeigt, daß es möglich ist, Bindungsverhältnisse in bezug auf grammatische Funktionen zu beschreiben.

Das gesamte Kapitel 6 in (Pollard und Sag, 1994) ist der Bindungstheorie gewidmet.

In (Grewendorf, 1988, Kapitel 6) sind die in Abschnitt 20.4.3 erwähnten Reflexivierungsregeln für das Deutsche beschrieben. Wer sich für die GB-Bindungstheorie interessiert, kann Kapitel 8.2.3 desselben Buches lesen.

21. Diskontinuierliche Konstituenten

In den letzten Jahren wurden verschiedene Vorschläge zur Analyse bestimmter syntaktischer Phänomene mit Hilfe diskontinuierlicher Konstituenten gemacht (Reape, 1994; Pollard, Kasper und Levine, 1992, 1994; Kathol, 1995). Ich selbst habe ebenfalls einige Analysen ausgearbeitet, die Phänomene erklären können, welche mit anderen Ansätzen nur schwierig zu beschreiben sind. Im allgemeinen finde ich die Ansätze, die diskontinuierliche Konstituenten annehmen, eleganter als Umordnungs- oder Bewegungsanalysen. Bisher gibt es keine generelle Extrapositionsanalyse, die ohne diskontinuierliche Konstituenten auskommt.

Während das Parsen mit kontinuierlichen Konstituenten polynomiale Komplexität hat, ist die Komplexität beim Parsen mit diskontinuierlichen Konstituenten exponentiell. Informatiker sprechen bei der Berechnung der Komplexität von Problemen vom *worst case*. Der *worst case* ist der Fall, in dem ein Algorithmus die meisten Ressourcen (d. h. Speicher und Rechenzeit) benötigt. Im folgenden Kapitel werde ich einige Tabellen mit den Zeiten für Sätze zeigen, die den *worst case* für dieses Grammatikfragment darstellen. Es werden zusätzliche Bedingungen formuliert, die die Zeit- und Platzkomplexität des Parseproblems erheblich reduzieren.

Analysemöglichkeiten für die Extraposition wurden in Kapitel 13 bereits diskutiert. Bei der Annahme kontinuierlicher Konstituenten muß man Extraposition wohl über den NON-LOC-Mechanismus beschreiben und handelt sich alle damit verbundenen Nachteile ein. In den nun folgenden Abschnitten 21.1.1 und 21.1.2 sollen Alternativen zur Beschreibung anderer Wortstellungsphänomene unter Berücksichtigung von linguistischen und Verarbeitungsspekten untersucht werden.

21.1. Wortstellung im Mittelfeld

Die Beschreibung der Stellung von Adverbien und Komplementen im Mittelfeld ist nicht unproblematisch. Es gibt viele verschiedene Ansätze, die alle Vor- und Nachteile haben. Besonders schwierig ist die Beschreibung von Adverbien, da hier zusätzlich zum Problem der freien Wortstellung noch Skopusphänomene ins Spiel kommen.

Im folgenden will ich zuerst die Ansätze vorstellen, die diskontinuierliche Konstituenten annehmen, und dann die, die von kontinuierlichen ausgehen.

21.1.1. Adjunkte im Mittelfeld

21.1.1.1. Diskontinuierliche Konstituenten

Der Skopus von Adverbien im Mittelfeld wird bei Ansätzen mit diskontinuierlichen Konstituenten durch LP-Regeln geklärt. Bei der Bildung einer Wortstellungsdomäne darf kein

Adverb in der Domäne des modifizierten Kopfes enthalten sein, das links vom modifizierenden Adverb steht.¹

(21.1) , weil Karl morgen nicht schläft.

(21.1) hat somit die Bedeutung in (21.2).

morgen(¬schlafen(Karl)) (21.2)

Die freie Stellung von Komplementen im Mittelfeld ist mit diskontinuierlichen Konstituenten und dem in Kapitel 11 und 17 vorgestellten Ansatz einfach zu erklären. Bei der Sättigung von Komplementen spielt es keine Rolle, wo sich diese im Satz befinden. Die Komplementtöchter werden in die Wortstellungsdomäne aufgenommen und können dort an beliebiger Stelle stehen, solange keine LP-Regel verletzt ist.

21.1.1.1.1. Reape (1994)

Reape (1994, S. 179) beschreibt Adverbien als Modifikatoren von Verbalphrasen bzw. Sätzen, d. h. von Maximalprojektionen.

(21.3) , weil der Fritz die Maria seit langem zu lieben scheint.

In (21.3) ist nach Reape das Komplement von *scheint* ein Infinitiv-Satz (*der Fritz die Maria zu lieben*). *Seit langem* kann dann entweder den Infinitiv-Satz oder den finiten Satz *der Fritz die Maria zu lieben scheint* modifizieren. In beiden Fällen wird *seit langem* in die Wortstellungsdomäne des betreffenden Satzes aufgenommen, so daß das Auftauchen im Mittelfeld zu erklären ist.

Reapes Verwendung von Infinitiv-Sätzen ist problematisch. Das Agreement zwischen Matrixverb (*scheint*) und Subjekt des Infinitiv-Satzes ist nur zu erklären, wenn der Infinitiv-Satz Agreementmerkmale hat, die sich nicht morphologisch äußern.

(21.4) a. Du scheinst Maria seit langem zu lieben.

b. Er scheint Maria seit langem zu lieben.

Im Kapitel 17.6 habe ich deshalb gezeigt, wie man bei Annahme von diskontinuierlicher Konstituenten Adverbien im Mittelfeld beschreiben kann, wenn man annimmt, daß das Subjekt nur von finiten Verben gesättigt wird.

Ein weiteres Problem mit Reapes Ansatz ist, daß Reape keinerlei Beschränkungen für die Diskontinuität formulieren kann,² weil Adverbien Maximalprojektionen modifizieren und weil sie an jeder Stelle im Mittelfeld zwischen Komplementen stehen können.

Wenn man zuläßt, daß Maximalprojektionen diskontinuierlich sein können, erhält man für (21.5) die falsche Semantik in (21.6b).³

¹ Kasper (1994) behauptet, daß bestimmte Adverbien diesem Muster nicht folgen. Schon Reis (1980, S. 67) hat aber gezeigt, daß die entsprechenden Beispielsätze falsch gedeutet wurden. Siehe hierzu auch S. 174.

² Das gilt auch für die Beschreibung des Verbalkomplexes im Niederländischen, die Ojeda (1988) im Rahmen der GPSG entwickelt hat.

(21.5) Glaubst Karl etwa, Maria sei krank?

(21.6) a. *glauben(karl,krank(maria))*

b. *glauben(maria,krank(karl))*

In den meisten Fällen werden solcherart falsche Analysen durch LP-Regeln ausgeschlossen. In (21.5) jedoch wären für die zweite Analyse keine LP-Regeln verletzt. *Glaubt* ist INITIAL+, und das Komplement *Maria* steht, wie verlangt, rechts von *glaubt*. *Karl* ist vorangestellt und steht links von *sei krank*.

Die Analyse, in der Maria etwas glaubt, könnte man nur durch die Bedingung ausschließen, daß eine vorangestellte Konstituente an die Verbalprojektion grenzen muß, zu der sie gehört.

Allerdings tritt dasselbe Problem in anderer Form bei Sätzen wie (21.7a) auf.

(21.7) a. , weil die Frauen Türen öffnen.

b. , weil die Türen Frauen öffnen.

Schließt man eine diskontinuierliche Nominalphrase wie *die Türen* in (21.8) nicht aus, so bekommt man eine falsche Lesart für (21.7a).

(21.8) die Türen öffnen
 Frauen

Wie (21.7) zeigt, sind beide Permutationen der Nominalphrasen möglich, so daß man (21.8) nicht durch Linearisierungsbeschränkungen ausschließen kann.

21.1.1.2. Kontinuierliche Konstituenten

Die freie Wortstellung wird bei der Annahme von kontinuierlichen Konstituenten entweder durch lexikalische Regeln, die die Subcat-Liste umordnen (Uszkoreit, 1986b; Meurers, 1994), oder dadurch erklärt, daß die Sättigung von Komplementen in beliebiger Reihenfolge möglich ist. Die Reihenfolge der Sättigung entspricht dann der Oberflächenreihenfolge im String.

21.1.1.2.1. Kiss (1993)

Der Ansatz von Kiss zur Analyse von Adverbien im Mittelfeld wurde bereits im Kapitel 11.5 diskutiert. Für den Satz b in (17.77) – hier als (21.9) wiederholt – ist die Lesart, in der *nicht schlagen* modifiziert, nicht ohne weiteres ableitbar, da es keine Projektion *den Jungen schlagen* gibt.

(21.9) a. Der Lehrer darf den Jungen nicht schlagen.

³ Wird hier von der Diskontinuität von Maximalprojektionen gesprochen, so ist jeweils der nicht extraponierte Teil einer Projektion gemeint. Behandelt man Extraposition wie im Kapitel 13.3 beschrieben so sind Maximalprojektionen mit extraponierten Konstituenten im Normalfall diskontinuierlich.

b. Der Lehrer darf nicht den Jungen schlagen.

Kiss ist deshalb gezwungen, einen komplizierten Mechanismus zur Verwaltung von Modaloperatoren einzuführen.

Sind mehrere Adverbien im Satz vorhanden, hat das am weitesten links stehende Skopus über die rechts stehenden, da das Adverb, das sich näher am Verbalkomplex befindet, die entsprechende Verbalprojektion zuerst modifiziert. Adverbien können Skopus über ein Verb in Verbzweitstellung haben, da die DSL-Spur als Bestandteil des Verbalkomplexes angenommen wird (vergleiche Kapitel 11.5).

21.1.1.2.2. Kasper (1994)

Kasper (1994) versucht, das freie Auftreten von Adverbien im Mittelfeld dadurch zu erklären, daß er eine total flache Struktur für das Mittelfeld annimmt, in der sowohl Komplemente als auch Modifikatoren Töchter desselben Knotens sind. Das heißt, daß es in einem Zeichen sowohl eine nichtleere COMP-DTRS- als auch eine nichtleere ADJ-DTRS-Liste geben kann. Die Semantik der Modifikation wird entsprechend anders beschrieben.

Bei binär verzweigenden Kopf-Adjunkt-Strukturen (vergleiche Kapitel 4) unterscheidet man zwischen semantischem und syntaktischem Kopf. Durch das Semantikprinzip wird sichergestellt, daß der semantische Beitrag des entstehenden Zeichens mit dem semantischen Beitrags der Adjunkttochter identisch ist. Der Modifikator hat eine partielle Beschreibung der syntaktischen Eigenschaften des zu modifizierenden Kopfes.

Kaspers Ansatz funktioniert analog. Er schlägt einen rekursiven Aufbau des semantischen Inhalts eines phrasalen Zeichens vor. Die Adjunkttochter sind in der Reihenfolge ihres Skopus in der adj-dtrs-Liste geordnet, die Adjunkttochter mit dem weitesten Skopus steht ganz links. Der semantische Beitrag der am weitesten rechts stehenden Adjunkttochter wird direkt aus der Kombination des semantischen Beitrags der Kopftochter ermittelt, genau wie das bei binär verzweigenden Kopf-Adjunkt-Strukturen der Fall ist. Existieren mehrere Adjunkttochter, so wird die Semantik der weiter links stehenden Adjunkttochter aus der Semantik der unmittelbar benachbarten Adjunkttochter rechts in der ADJ-DTRS-Liste berechnet. Das ist völlig analog zur mehrfachen Anwendung des binär verzweigenden Kopf-Adjunkt-Schemas. Wichtig ist hierbei jedoch, daß nicht SYNSEM-Werte durch *structure sharing* kurzgeschlossen werden, sondern daß die syntaktischen Merkmale unter mod mit denen des Kopfes und die semantischen mit denen der benachbarten Adjunkttochter unifiziert werden.

Formal sieht das wie folgt aus:⁴

$$\left[\begin{array}{l} \text{DTRS} \\ \left[\begin{array}{l} \text{HEAD-DTR} \left[\begin{array}{l} \text{SYNSEM|LOC} \left[\begin{array}{l} \text{CAT} \boxed{1} \\ \text{CONT} \boxed{2} \end{array} \right] \\ \text{ADJ-DTRS} \boxed{3} \left[\text{non-empty-list-of-signs} \right] \\ \text{head-complement-structure} \end{array} \right] \end{array} \right] \end{array} \right] \wedge \quad (21.10)$$

$$\text{adjunct_syn}(\boxed{1}, \boxed{3}) \wedge \text{adjunct_sem}(\boxed{2}, \boxed{3})$$

⁴ Ich habe Kaspers Notation der meinigen angepaßt. Die CONTEXT-Werte wurden ignoriert.

Die Relationen *adjunct_syn* und *adjunct_sem* sind rekursiv wie folgt definiert:

adjunct_syn($_$, $\langle \rangle$).

$$\begin{aligned} & \textit{adjunct_syn}(\boxed{1}, \langle [\text{SYNSEM|LOC|CAT|HEAD|MOD|LOC|CAT } \boxed{1}] \rangle \oplus \boxed{5}) \\ & \leftrightarrow \textit{adjunct_syn}(\boxed{1}, \boxed{5}). \end{aligned}$$

$$\textit{adjunct_sem}(\boxed{2}, \langle [\text{SYNSEM|LOC|CAT|HEAD|MOD|LOC|CONT } \boxed{2}] \rangle). \quad (21.11)$$

$$\textit{adjunct_sem}(\boxed{2}, \langle \begin{array}{l} [\text{SYNSEM|LOC|CAT|HEAD|MOD|LOC|CONT } \boxed{6}], \\ \boxed{7} [\text{SYNSEM|LOC|CONT } \boxed{6}] \end{array} \rangle \oplus \boxed{4})$$

$$\leftrightarrow \textit{adjunct_sem}(\boxed{2}, \langle \boxed{7} \rangle \oplus \boxed{4}).$$

(21.10) beschreibt den Fall, daß die ADJ-DTRS-Liste nicht leer ist. Das Semantikprinzip müßte entsprechend angepaßt werden.

Das freie Auftauchen von Adverbien im Mittelfeld wird dann dadurch erklärt, daß Adjunkt- und Komplementtöchter Töchter desselben Kopfes sind und demzufolge in einer den LP-Regeln entsprechenden Reihenfolge an der Oberfläche auftauchen können.⁵

Dieser Ansatz von Kasper ist so nicht verwendbar, weil man die verschiedenen Skopusverhältnisse in (21.9a) nicht erklären kann. Die Kopftochter ist *darf schlagen*. In (21.11) wird die Semantik der Phrase *der Lehrer den Jungen nicht schlagen darf* durch die Kombination der Semantik von *schlagen darf* mit *nicht* berechnet. Damit kann man die Lesart, in der sich das *nicht* auf *schlagen* bezieht, nicht ableiten, wenn man nicht einen Operator-Mechanismus à la Kiss verwendet.

21.1.1.2.3. Van Noord und Bouma (1994)

Van Noord und Bouma (1994) schlagen eine lexikalische Regel vor, die der folgenden ähnelt.

⁵ Vergleiche hierzu das *Constituent Order Principle* von Pollard und Sag (1987, S. 169).

$$\left[\text{SYNSEM|LOC} \left[\text{CAT} \left[\text{HEAD} \boxed{1} \right] \right] \right] \rightarrow \left[\text{SYNSEM|LOC} \left[\text{LOC} \left[\text{CAT|SUBCAT} \left[\text{H} \left[\text{MOD|LOC} \left[\text{CAT|H} \boxed{1} \right] \right] \right] \right] \right] \right] \oplus \boxed{3} \right] \oplus \boxed{5} \quad (21.12)$$

Diese Regel führt die Modifikation sozusagen „im Lexikon“ durch. Sie verändert den Subkategorisierungsrahmen eines Lexikoneintrags so, daß Modifikatoren in die Subcat-Liste gelangen. Dabei wird gleichzeitig die Semantik des neuen Lexikoneintrags so verändert, daß sie der Semantik nach der Modifikation entspricht ($\boxed{5}$). Diese Regel macht das Kopf-Adjunkt-Schema überflüssig. Das Semantikprinzip kann entsprechend vereinfacht werden.

Dadurch, daß die Regel sowohl auf Haupt- als auch auf Hilfsverben angewendet wird, gibt es bei der Analyse von (21.9) Lexikoneinträge für *darf* und für *schlagen*, die ein Adverb in der Subcat-Liste haben. Je nachdem welcher Eintrag in der Analyse verwendet wird, erhält man eine Analyse, in der das *nicht* Skopus über *darf* oder über *schlagen* hat.

Die Regel kann beliebig oft angewendet werden, was dazu führt, daß man ein unendliches Lexikon erhält. Van Noord und Bouma zeigen in ihrem Artikel, wie man dieses unendliche Lexikon mit Hilfe von *late evaluation techniques* verarbeiten kann.

Gibt es mehrere Adverbien, die dasselbe Verb modifizieren, so hat das am weitesten links in der Subcat-Liste stehende Adverb Skopus über alle anderen Adverbien. Bei der Anwendung der Regel muß sichergestellt werden, daß $\boxed{2}$ nicht bereits Adjunkte enthält, da diese sonst Skopus über das neueingefügte Adjunkt hätten, was zu falschen Analysen führen würde.

Mit einem solchen Ansatz ist man dazu gezwungen, die Elemente der Subcat-Liste in der Reihenfolge zu sättigen, in der sie in der Subcat-Liste stehen.

21.1.1.3. Zusammenfassung

Der im Kapitel 17.6 vorgestellte Ansatz ist dem von Reape überlegen, da nicht wohlgeformte Zeichen nicht erzeugt werden und auch die Menge der insgesamt von der Grammatik lizenzierten Zeichen kleiner ist.

Von den Ansätzen, die kontinuierliche Konstituenten annehmen, scheint mir der von van Noord und Bouma (1994) am besten geeignet. Van Noord und Bouma müssen jedoch ein unendliches Lexikon annehmen, das nur mit *late evaluation techniques* zu verarbeiten ist. Insgesamt sind Analysen mit kontinuierlichen Konstituenten komplizierter und erfordern mehr Zusatzannahmen als die mit diskontinuierlichen Konstituenten.

21.1.2. Komplemente im Mittelfeld

Die Beschreibung der Stellung von Komplementen im Mittelfeld bei Annahme diskontinuierlicher Konstituenten ist in Kapitel 11.2 zu finden. Im folgenden sollen alternative Ansätze, die von kontinuierlichen Konstituenten ausgehen, auf ihre Tauglichkeit hin untersucht werden.

21.1.2.1. Subcat-Liste vs. Subcat-Menge

21.1.2.1.1. Die ARG-S-Liste

Gunji (1986), Hinrichs und Nakazawa (1989b), Pollard (1990), Engelkamp, Erbach und Uszkoreit (1992) und Nerbonne (1994) haben vorgeschlagen, Freiheiten in der Konstituentenstellung durch die Verwendung einer Subcat-Menge zu beschreiben.⁶ Die Verwendung von Subcat-Menge oder Subcat-Liste ist nach Pollard eine Option der Universalgrammatik. Für Grammatiken des Englischen nimmt er weiterhin das Vorhandensein der Subcat-Liste an. Listen sind geordnete Mengen, insofern kann man den Typ des Subcat-Werts als Parameter der Universalgrammatik auffassen.

Verwendet man eine Subcat-Menge, gehen viele Informationen verloren, die in der Reihenfolge, die die Elemente einer Subcat-Liste haben, implizit enthalten sind. Die Reihenfolge der Elemente der Subcat-Liste wird bei der Kasusvergabe, bei Passivparaphrasen, in der Bindungstheorie und vom Kongruenzprinzip genutzt.

Will man eine Subcat-Menge für die Beschreibung des Subkategorisierungsrahmens eines Zeichens benutzen, so braucht man gleichzeitig eine zweite Liste, deren Elemente die Reihenfolge haben, die die Elemente der Standard-Subcat-Liste hätten. Diese zweite Liste ähnelt der von anderen Autoren vorgeschlagenen ARG-S-Liste⁷, unterscheidet sich von dieser jedoch dadurch, daß sie dynamisch erzeugt wird. Die ARG-S-Liste ist Bestandteil von Lexikoneinträgen und als solcher fix. In (Müller, 1994b) habe ich gezeigt, daß man mit der ARG-S-Liste Probleme bei der Beschreibung der Zuweisung von strukturellem Kasus (siehe Kapitel 15) bekommt.

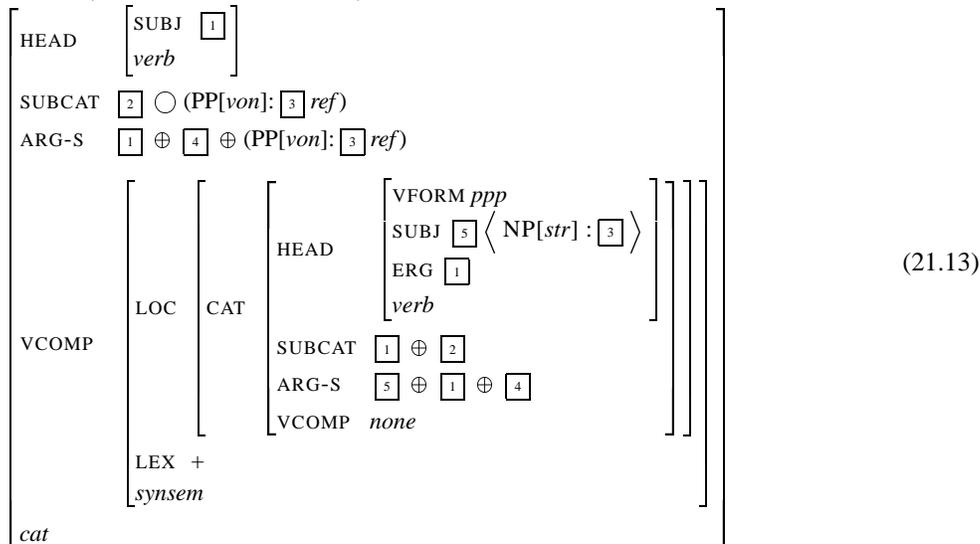
Die korrekte Funktionsweise der Prinzipien kann man sicherstellen, wenn man die ARG-S-Liste dynamisch konstruiert. Die Subcat- und die SUBJ-Liste enthalten nur noch Valenzinformationen. Das heißt, daß die Reihenfolge der Elemente in der Subcat-Liste irrelevant ist.

Den Eintrag des Passiv-*werden* mit der veränderten Merkmalsgeometrie zeigt (21.13).

⁶ Hier gibt es wieder Probleme mit dem Mengenbegriff in der HPSG. Zum Beispiel können in AcI-Konstruktionen zwei Komplemente mit strukturellem Kasus in einer Subcat-Liste oder Menge auftauchen. Die partiellen Beschreibungen in der Subcat-Spezifikation sind identisch. Trotzdem dürfen die beiden Elemente nicht zusammenfallen. Siehe hierzu auch Seite 92. Bei der Verwendung von Subcat-Mengen und Mengen als NONLOC-Wert wäre man also gezwungen, zwei verschiedene Mengenbegriffe zu verwenden.

⁷ Im Kapitel 9 von (Pollard und Sag, 1994) heißt die ARG-S-Liste noch Subcat-Liste. Das, was in diesem Buch unter SUBCAT steht, steht ebenda unter COMPS. In neueren Publikationen wird statt SUBCAT ARGUMENT-STRUCTURE (ARG-S) verwendet.

werden (Version mit ARG-S-Liste):



\circ ist hierbei die *shuffle*-Relation (siehe S. 162). Man beachte, daß bei der Abspaltung des ERG-Wertes \oplus und nicht \circ verwendet wird. Würde man \circ verwenden, bekäme man unechte Mehrdeutigkeiten, da durch Umordnung der Subcat-Liste ein Akkusativkomplement an verschiedenen Stellen in der Subcat-Liste des eingebetteten Verbs stehen kann. Bei Verwendung von \oplus werden nur Lexikoneinträge mit *werden* kombiniert, bei denen das Akkusativkomplement an erster Stelle der Subcat-Liste verblieben ist. Enthält $\boxed{2}$ mehrere Elemente, so können diese natürlich durch die Umordnungsregel umgeordnet worden sein. Behandelt man den SUBCAT-Wert als Menge, muß die Operation natürlich die Mengenvereinigung bzw. Mengendifferenz sein.

Die ARG-S-Liste ist dann die Liste, auf der Kasus- und Kongruenzprinzip und die Bindungstheorie operieren. Das Subcat-Prinzip dagegen sorgt für die Sättigung von Elementen der Subcat-Menge oder -Liste.

Przepiórkowski (1999) bietet einen alternativen Lösungsvorschlag an. Er verwendet ein Hilfsmerkmal, das markiert, ob ein abhängiges Element durch einen Kopf realisiert worden ist. Nur realisierte Elemente erhalten dann Kasus.

Es gibt zwei alternative Herangehensweisen zur Beschreibung der relativ freien Wortstellung im Mittelfeld. Erstens kann man annehmen, daß die Subcat-Liste entsprechend der Oberflächenreihenfolge der Konstituenten geordnet ist. Zweitens kann man eine Menge als Wert von SUBCAT annehmen, so daß die Reihenfolge der Sättigung von Elementen beliebig ist.⁸

⁸ Hierbei ist wichtig, daß entweder verbale Komplemente, deren Komplemente angezogen werden, nicht Element der Subcat-Menge sind, oder daß alle Komplemente gleichzeitig gesättigt werden. Ansonsten wäre es möglich, beliebig viele Elemente der Subcat-Menge zu sättigen, da die wirkliche Form der Menge erst dann bestimmt ist, wenn das eingebettete Verb mit seinem Kopf kombiniert wurde.

21.1.2.1.2. Die Subcat-Liste

Meurers (1994) verwendet lexikalische Regeln, um Lexikoneinträge mit Subcat-Liste in der Standardreihenfolge auf Lexikoneinträge abzubilden, die eine anders geordnete Subcat-Liste haben.⁹

Verwendet man diese Regel zusammen mit der Adjunkt-Einführungsregel von van Noord und Bouma (1994), muß man sicherstellen, daß die Komplementumordnungsregel vor der Adjunkteinführungsregel angewendet wird, da durch Umordnung der Adjunkte die Skopusbeziehungen zerstört werden würden.

Wie im Kapitel 17 gezeigt wurde, können unter bestimmten Umständen Komplemente von Matrixverben gemischt mit den Komplementen von eingebetteten Verben auftreten.

Bei der Annahme von diskontinuierlichen Konstituenten genügt es, die Subcat-Liste des eingebetteten Verbs an die Subcat-Liste des Matrixverbs anzuhängen. Die Reihenfolge der Komplemente wird dann nur durch die LP-Regeln, die für die Wortstellungsdomäne gelten müssen, reguliert. Bei der Verwendung einer Subcat-Liste und der Annahme von kontinuierlichen Konstituenten muß man alle möglichen Reihenfolgen von Matrixverbkomplementen und Komplementen des eingebetteten Verbs bei der Argumentanziehung erzeugen. Dazu wird die *shuffle*-Relation benutzt (siehe S. 162).

Um zum Beispiel die klassischen Sätze in (21.14) analysieren zu können, müssen die Subcat-Listen in (21.15) aus der SUBCAT-Liste von *lesen* ($\langle \text{NP}[\text{acc}] \rangle$) und der SUBCAT-Liste von *versprach* ($\langle \text{NP}[\text{nom}], \text{NP}[\text{dat}] \rangle$) erzeugt werden.

- (21.14) a. , weil ihm jemand das Buch zu lesen versprach.
 b. , weil jemand das Buch dem Mann zu lesen versprach.
 c. , weil es jemand dem Mann zu lesen versprach.

- $\langle \text{NP}[\text{nom}], \text{NP}[\text{dat}], \text{NP}[\text{acc}] \rangle$
 $\langle \text{NP}[\text{nom}], \text{NP}[\text{acc}], \text{NP}[\text{dat}] \rangle$ (21.15)
 $\langle \text{NP}[\text{acc}], \text{NP}[\text{nom}], \text{NP}[\text{dat}] \rangle$

Die anderen drei Permutationen entstehen dadurch, daß es noch einen zweiten Eintrag für *versprach* im Lexikon gibt, der die Subcat-Liste $\langle \text{NP}[\text{dat}], \text{NP}[\text{nom}] \rangle$ hat.

Die Lexikoneinträge, die auf diese Weise durch Umordnung der Subcat-Liste entstanden sind, dürfen nicht in nichtlokalen Abhängigkeiten verwendet werden, da sonst unechte Mehrdeutigkeiten entstünden.

- (21.16) Die Frau kennt den Mann.

Der Satz (21.16) könnte nämlich mit den beiden Subcat-Listen in (21.17), die man zur Analyse von (21.18) braucht abgeleitet werden.

- $\langle \text{NP}[\text{nom}], \text{NP}[\text{acc}] \rangle$
 $\langle \text{NP}[\text{acc}], \text{NP}[\text{nom}] \rangle$ (21.17)

⁹ Siehe zu solch einem Vorschlag auch (Uszkoreit, 1986b).

- (21.18) a. Kennt die Frau den Mann?
 b. Kennt ihn die Frau?

Welcher Lexikoneintrag für die Analyse von (21.16) verwendet wurde läßt sich an der Oberfläche nicht mehr feststellen. Deshalb muß die Umordnungsregel dafür sorgen, daß Extraktion aus umgeordneten Elementen ausgeschlossen ist, was z. B. durch die Spezifikation des TOP-Merkmals als – erreicht werden kann. Die Spezifikation des SLASH-Wertes als leere Liste ist nicht zulässig, da theoretisch auch eingebettete Elemente extrahiert werden können. Diese muß zugelassen werden, da dadurch keine unechten Mehrdeutigkeiten entstehen.

Die Verwendung eines Schemas wie Schema 13 (S. 192) ist bei Analysen mit kontinuierlichen Konstituenten nicht möglich. Die Sätze in (12.40) – hier als (21.19) wiederholt – kann man nur unter Zuhilfenahme einer lexikalischen Regel analysieren, die Lexikoneinträge wie (12.41) erzeugt, d. h. das PP-Komplement einer beliebigen Nominalphrase vor dieser in die Subcat-Liste einfügt.

- (21.19) a. , weil sich [über England]; niemand [einen Film __i] angeschaut hat.
 b. Ich wünschte, daß [von Brigitte Bardot]; jetzt [weniger Bilder __i] veröffentlicht werden.

Die Verwendung eines zu Schema 13 analogen Schemas ist nicht möglich, wenn man annimmt, daß Verben in Verberststellung ihre Komplemente nach rechts sättigen. Für Verben in Verbletzstellung könnte man ein Schema formulieren, das bei der Sättigung einer Nominalphrase mit dem SLASH-Wert $\langle PP \rangle$ die PP mittels *shuffle* in die verbleibende Subcat-Liste aufnimmt. Dieses Schema würde aber für Verben in Erststellung versagen, da die gescrembelte PP gesättigt werden müßte, bevor sie überhaupt in die Subcat-Liste gelangen konnte.

21.1.2.1.3. Die Subcat-Menge

Verwendet man eine Subcat-Menge, muß das Subcat-Prinzip entsprechend angepaßt werden. Die Subcat-Menge des entstehenden Zeichens ist die Subcat-Menge der Kopftochter abzüglich der Vereinigung aller SYNSEM-Werte der Elemente in der COMP-DTRS-Liste (vergleiche auch S. 364).

Bei Verwendung einer Subcat-Menge ist die Erklärung für (21.14) trivial. Es findet einfach eine Mengenvereinigung der Subcat-Menge des Matrixverbs mit der Subcat-Menge des eingebetteten Verbs statt. Für (21.19) gilt dasselbe wie bei der Annahme einer Subcat-Liste. Zusätzlich braucht man die im Kapitel 12.3.1 schon erwähnten LP-Regeln, da die Subcat-Menge ja ungeordnet ist.

21.1.2.1.4. Binär verzweigende vs. flache Strukturen

Verwendet man eine Subcat-Menge, so muß man sich Gedanken machen, wie man unechte Mehrdeutigkeiten bei der Analyse von Nominalphrasen mit mehreren Komplementen ausschließen kann.

- (21.20) a. der Entschluß zu gehen
 b. die Behauptung, daß Gysi ein Spitzel war
 c. das Bild von Maria

Bei einer Analyse mit dem Nomen als Kopf kann das Nomen, wenn die Komplemente einzeln gesättigt werden, zuerst den Determinator sättigen und dann das andere Komplement oder aber andersherum.

Man ist also gezwungen, entweder eine DP-Analyse oder flache Strukturen anzunehmen.

Dieses Problem existiert allgemein für alle Köpfe, die sowohl rechts als auch links Komplemente sättigen. Mitunter wird die Konjunktion so beschrieben.¹⁰ *Und* ist dann ein Kopf, der links und rechts syntaktisch gleiche Konstituenten sättigt.

Bei der Verwendung einer Subcat-Liste gibt es diese unechten Mehrdeutigkeiten nicht.

Wie in den vorangegangenen Kapitel dargestellt, kann man die Verbstellung im Deutschen einfach mit Linearisierungsregeln beschreiben. Bei Verberststellung befindet sich das Verb vor seinen Komplementen, bei Verbletzstellung danach. Werden zuerst Hilfsverben mit ihren verbalen Komplementen kombiniert, bevor nichtverbale Komplemente gesättigt werden, so bekommt man bei Sätzen mit Verberststellung in den meisten Fällen diskontinuierliche Konstituenten.

- (21.21) Karl hat der Frau das Buch gegeben.

Hat gegeben bildet eine diskontinuierliche Konstituente. Binär verzweigende Strukturen sind dann nur zusammen mit einer Bewegungsanalyse für die Verbstellung möglich.

21.2. Die Komplexität des Parse-Problems

Im folgenden will ich kurz auf verschiedene Algorithmen zum Parsen von Sätzen eingehen. Für Linguisten sind solche Verarbeitungsaspekte (in bezug auf Computer) im allgemeinen uninteressant.

Die Komplexität des Parsens mit diskontinuierlichen Konstituenten ist größer als die für das Parsen mit kontinuierlichen Konstituenten. Im folgenden werde ich jedoch noch einige Einschränkungen für meine Grammatik formulieren, die die Anzahl der erzeugten Zeichen verringern und somit den Suchraum verkleinern.

21.2.1. Kontinuierliche Konstituenten

Arbeitet man mit kontinuierlichen Konstituenten, so kann man die altbekannten Chart-Parser¹¹ verwenden. Diese haben für kontextfreie Grammatiken eine Komplexität von n^3 .

¹⁰ (Paritong, 1992)

¹¹ Vergleiche (Kay, 1980).

Es folgt eine Skizze des Algorithmus. Im Satz (21.22) gibt es fünf Wörter, aus denen Phrasen gebildet werden können.

(21.22) $_0$ Die $_1$ Frau $_2$ kennt $_3$ die $_4$ Frau $_5$.

So kann zum Beispiel $_0$ *die* $_1$ mit $_1$ *Frau* $_2$ kombiniert werden, das Ergebnis ist $_0$ die Frau $_2$. Eine Kombination von $_0$ *die* $_1$ mit $_4$ *Frau* $_5$ ist nicht möglich, da diese beiden Phrasen nicht aneinandergrenzen. Daraus folgt unter anderem, daß kein Zeichen für $_0$ *die* $_1$ $_2$ *kennt* $_3$ entsteht. Bei einer Regelanwendung müssen also nur benachbarte Konstituenten berücksichtigt werden.

Es folgt der Algorithmus zum Parsen kontinuierlicher Konstituenten. $chart(i, j)$ ist eine Menge von Konstituenten, die bei i beginnen und bei j enden.

```

for j from 1 to n do
  set  $chart(j-1, j)$  to  $\{A \mid A \rightarrow word_j\}$ 
  for i from j-2 downto 0 do
    for k from i+1 to j-1 do
      set  $chart(i, j)$  to  $chart(i, j) \cup (chart(i, k) * chart(k, j))$ 
    endfor
  endfor
endfor
if  $S \in chart(0, n)$  then output(S) else fail

```

Dabei gilt:

- j ist die Stelle im String, bis zu der alle vollständigen Phrasen berechnet sind,
- i ist eine Anfangsstelle, die kleiner als j ist, und alle Phrasen zwischen i und j werden berechnet
- k ist eine Stelle zwischen i und j . Eine Phrase zwischen i und j wird gefunden, wenn eine Phrase zwischen i und k und eine zwischen k und j existiert und beide Phrasen der rechten Seite einer Regel entsprechen.

‘*’ entspricht der Kombination zweier Kanten in der Chart. Eine solche Kombination ist durch ein Schema lizenziert. Die zwei kombinierten Kanten unifizieren mit den Töchtern im Schema, und das Ergebnis der Kombination entspricht der Mutter im Schema.

21.2.2. Diskontinuierliche Konstituenten

Reape (1991) selbst hat festgestellt, daß das Parse-Problem für das Parsen mit diskontinuierlichen Konstituenten exponentielle Komplexität hat.

Die Komplexität ist jedoch immer nur eine Abschätzung für den *worst case*. Es stellt sich die Frage, ob dieser auftritt, oder ob es sich dabei nur um eine berechnungstheoretische Konstruktion handelt. Ich habe einen schnellen¹² Parser für den in diesem Buch vorgestellten

¹² Die durchschnittliche Parse-Zeit für die Sätze in meiner Testsuite liegt unter einer Sekunde. Eine

Grammatikausschnitt geschrieben. Im folgenden soll untersucht werden, wie der *worst case* aussieht und ob er in „normalen“ Sätzen auftritt.

Diskontinuierliche Konstituenten kann man nicht in einer quadratischen Tabelle speichern, da man von ihnen nicht sagen kann, daß sie an einem Punkt beginnen und an einem anderen enden. Es ist statt dessen sinnvoll, diskontinuierliche Konstituenten durch Bit-Vektoren zu repräsentieren.¹³ In einem Bit-Vektor für eine Konstituente wird ein Bit gesetzt, wenn das entsprechende Wort in der Konstituente vorkommt. ₀ Die ₁ hätte dann den Wert $2^0 = 1$. ₀ Die _{Frau} ₂ hätte den Wert $2^0 + 2^1 = 3$. Für einen String der Länge n gibt es 2^{n-1} mögliche Bit-Vektoren.

Bei der Kombination zweier Kategorien muß man beachten, daß diese sich nicht überlappen, d. h. die Verknüpfung der beiden Bit-Vektoren durch ein logisches *und* muß 0 ergeben. Wendet man keine weiteren Beschränkungen an, kann beim Bottom-Up-Parsen durchaus ein Zeichen für ₀ die ₁ ₄ _{Frau} ₅ entstehen. Ein Zeichen für ₀ die ₁ ₂ _{kennt} ₃ muß in jedem Fall entstehen, da solche Zeichen in Analysen benutzt werden.

Der Algorithmus zum Parsen von diskontinuierlichen Konstituenten ähnelt dem folgenden. Statt eines Arrays der Länge 2^n verwendet man eine Liste, da die meisten Felder des Arrays ohnehin nicht besetzt wären.

```

for j = 1 to n do
  set chart( $2^{j-1}$ ) to {A|A → wordj}
  for i =  $2^{j-1} - 1$  downto 0 do
    for k from i + 1 to  $2^{j-1}$  do
      if (i and k = 0) then
        set chart(i or k) to chart(i or k) ∪ (chart(i) * chart(k))
      endif
    endfor
  endfor
endfor
if S ∈ chart( $2^n - 1$ ) then output(S) else fail

```

Wie oben festgestellt, kann man das Entstehen von Zeichen für ₀ die ₁ ₄ _{Frau} ₅ verhindern, indem man die Bedingung formuliert, daß Maximalprojektionen kontinuierlich sein müssen (siehe Prinzip 22 – hier als Prinzip 24 wiederholt).¹⁴

Prinzip 24 (Kontinuitätsbedingung) *Gesättigte phrasale Zeichen müssen kontinuierlich sein.*

Für eine Grammatik, die Extrapolation über die Konstruktion von Wortstellungsdomänen beschreibt, muß man das Prinzip wie folgt formulieren:¹⁵

aktuelle Liste der Testsätze (konstruierte Sätze und Sätze aus dem KIT-FAST-Projekt (Hauenschild u. a., 1993) sowie Sätze aus dem Verbmobil-Korpus (Wahlster, 1993)) findet man in der elektronisch verfügbaren Version von (Müller, 1996).

¹³ Vergleiche (Johnson, 1985).

¹⁴ Das funktioniert nicht mit Reapes Ansatz. In Reapes Ansatz müssen LP-Regeln die weitere Verwendung solch unsinniger phrasaler Zeichen ausschließen.

¹⁵ Mit Grammatiken, die diskontinuierliche Konstituenten zulassen, ist es ohne weiteres möglich, $a^n b^n c^n$ abzuleiten:

Prinzip 25 (Kontinuitätsbedingung) *Der nichtextrapolierte Teil gesättigter phrasaler Zeichen muß kontinuierlich sein.*

Die Laufzeit wird durch diese Beschränkung wesentlich reduziert. Das schwerwiegendere Problem sind jedoch die diskontinuierlichen Konstituenten wie $_0$ *die* $_1$ $_2$ *kennt* $_3$. In Sätzen mit mehreren Verben und Modifikatoren, in denen die Nominalphrasen keinen Kasus tragen oder bzgl. ihres Kasus unterspezifiziert sind, führt das zur kombinatorischen Explosion.¹⁶

| Satz | Wörter | LE | sec | signs |
|--|--------|----|-----|-------|
| Hat John Cecilia Hans das Nilpferd füttern helfen lassen? | 9 | 59 | 17 | 1389 |
| Hat John die Frau Hans das Nilpferd füttern helfen lassen? | 10 | 62 | 19 | 1445 |
| Hat der Mann die Frau John das Nilpferd füttern helfen lassen? | 11 | 69 | 10 | 848 |
| Hat John oft Cecilia Hans das Nilpferd füttern helfen lassen? | 10 | 60 | 123 | 4597 |
| Hat John oft die Frau Hans das Nilpferd füttern helfen lassen? | 11 | 63 | 130 | 4742 |
| Hat der Mann oft die Frau Hans das Nilpferd füttern helfen lassen? | 12 | 70 | 55 | 2687 |
| Ich erwarte, daß Karl der Frau das Buch gibt, die schläft. | 11 | 48 | 2 | 231 |

Die Tabelle enthält Spalten für die Anzahl der Wörter, die Anzahl der dazugehörigen Lexikoneinträge, die Parse-Zeit und die Anzahl der Zeichen, die beim vollständigen Durchsuchen des Suchraums entstehen. Zum Vergleich wurden die Daten für einen Satz ohne komplizierten Verbalkomplex angegeben.

Bei den ersten Testsätzen gab es jeweils mehrere Einträge für *helfen* und *lassen* (siehe Kapitel 14).¹⁷ Die Explosion der Laufzeiten und des Platzbedarfs kommt daher, daß jedes der

$$\begin{array}{l}
 S \rightarrow a, b, c, S \\
 S \rightarrow a, b, c \\
 a < b \\
 b < c
 \end{array}
 \tag{i}$$

Man beachte, daß Prinzip 24 die Ableitung von $a^n b^n c^n$ durch (i) ausschließt. Verwendet man dagegen Prinzip 25, ist die Ableitung von $a^n b^n c^n$ wieder möglich, wenn man annimmt, daß die Kategorien a , b und c extrapoliert sind.

¹⁶ Gemessen auf einer 300 MHz Sparc Ultra 2 unter Solaris 2.5.1 mit SWI-Prolog 2.9.10.

¹⁷ Es gibt drei Einträge für *helfen*, zwei in der *bse*-Form und einen in der *ppp*-Form.

- (i) a. Karl will dem Mann helfen.
- b. Karl will dem Mann helfen, die Tür aufzubrechen.
- c. , weil du ihm hast die Schlacht gewinnen helfen.

Für *lassen* gibt es ebenfalls drei Einträge. Einen in der *bse*-Form und zwei in der *ppp*-Form, da der FLIP-Wert des *lassen* in der *ppp*-Form sowohl + als auch – sein kann. Hinzu kommen die Pluralformen für 1. und 3. Person.

Außerdem gibt es im Lexikon noch einen Eintrag für *haben* als Vollverb.

- (ii) John hat das Buch.

Im Testlexikon fehlten die Einträge für *lassen*, die man für Sätze wie (iii) braucht.

- (iii) Die Polizei ließ das Gelände großräumig absperren.

Verben im Verbalkomplex mit möglichen Komplementen kombiniert wird. Wenn das Lexikon Demonstrativpronomina wie *der*, *die* und *das* enthält – und das muß es bei einer realistischen Anwendung wohl – kann zum Beispiel *füttern helfen* mit *die*, *den* und *das* kombiniert werden, wobei die Demonstrativa in diesem Fall als Akkusativkomplement fungieren.

Beim Parsen kontinuierlicher Konstituenten kann man den Suchraum für einen Bottom-Up-Parser erheblich einschränken, indem man eine Top-Down-Komponente einführt. Diese erzeugt dann Hypothesen für mögliche Ableitungen eines Ziels. Beim Parsen mit diskontinuierlichen Konstituenten würde das kein bißchen weiter helfen, da die Hypothesen für diskontinuierliche Ziele formuliert werden müßten.

Die in der obigen Tabelle aufgelisteten Parsezeiten lassen sich durch eine stärkere Version der Kontinuitätsbedingung (Prinzip 22) wesentlich reduzieren.

Prinzip 26 (Kontinuitätsbedingung (starke Version)) *Der nichtextraponierte Teil gesättigter phrasaler Zeichen muß kontinuierlich sein. Wenn ein phrasales Zeichen n Elemente in der Subcat-Liste hat, darf der nichtextraponierte Teil des phrasalen Zeichen höchstens $n+1$ Lücken haben.*

Das heißt, Projektionen mit dem Kopf *schlafen* dürfen maximal an zwei Stellen diskontinuierlich sein und Projektionen von *geben* maximal an vieren. Die diskontinuierlichen Stellen sind die Stellen, in die die Komplemente zwischen vorhandene Adjunkte eingesetzt werden:

(21.23) *oft ein Mann geschickt einer Frau schnell ein Buch mit Absicht gibt.*

Die zusätzliche Lücke wird gebraucht, weil in Zwischenschritten Lücken auftreten können, die durch Adjunkte gefüllt werden.

(21.24) *Schliefe im Wohnzimmer gestern ein Mann lange?*

Wenn in (21.24) das Verb zuerst mit *lange* und dann mit *gestern* kombiniert wird, erhält man ein Zeichen, das an zwei Stellen diskontinuierlich ist, obwohl nur ein Komplement in der Subcat-Liste des Kopfes vorhanden ist. Die Lücke zwischen *gestern* und *lange* kann nicht durch ein Adjunkt gefüllt werden, da das durch Linearisierungsbeschränkungen (siehe S. 175) ausgeschlossen ist. Adverbialphrasen, die Skopus über *gestern* haben, müssen links von *gestern* stehen. Daraus folgt, daß das Argument von *schlafen* nur zwischen *gestern* und *lange* plaziert werden kann. Wird *schlafen gestern lange* mit weiteren Adjunkten kombiniert, so müssen diese unmittelbar an *gestern* grenzen, da sich sonst neue Lücken ergeben würden, die nicht durch Argumente gefüllt werden können.

Die Auswirkungen der Bedingungen kann man sehen, wenn man die vorige Tabelle mit der folgenden vergleicht:

Die Anzahl der Einträge für *lassen* verdoppelt sich, wenn man für die kausative und die permissive Lesart gesonderte Einträge annimmt.

Die Laufzeiten wurden mit der Extrapositionsanalyse, die auf Wortstellungsdomänen basiert (siehe Kapitel 13.3), gemessen.

| Satz | Wörter | sec | signs |
|--|--------|-----|-------|
| Hat John Cecilia Hans das Nilpferd füttern helfen lassen? | 9 | 7 | 701 |
| Hat John die Frau Hans das Nilpferd füttern helfen lassen? | 10 | 8 | 697 |
| Hat der Mann die Frau John das Nilpferd füttern helfen lassen? | 11 | 5 | 501 |
| | | | |
| Hat John oft Cecilia Hans das Nilpferd füttern helfen lassen? | 10 | 35 | 2141 |
| Hat John oft die Frau Hans das Nilpferd füttern helfen lassen? | 11 | 32 | 1992 |
| Hat der Mann oft die Frau Hans das Nilpferd füttern helfen lassen? | 12 | 19 | 1302 |
| | | | |
| Ich erwarte, daß Karl der Frau das Buch gibt, die schläft. | 11 | 2 | 189 |

Für den komplexesten Satz wurde die Anzahl der konstruierten Zeichen um den Faktor 2.4 verringert, und die Parse-Zeit wurde um den Faktor 4 reduziert.

21.3. Zusammenfassung

In diesem Kapitel wurde gezeigt, daß es nicht sinnvoll ist, vollständig diskontinuierliche Konstituenten zu verwenden, wenn man die Grammatik in Computersysteme integrieren will. Mit entsprechenden zusätzlichen Annahmen, die linguistisch motiviert sind, liegt die Verarbeitungszeit jedoch unter der (mir bekannter) phrasenstrukturbasierter Systeme.

Beim Parsen mit kontinuierlichen Konstituenten wird der Suchraum erheblich durch Hypothesen für extrapolierte Konstituenten (NONLOC|EXTRA) aufgebläht. Werden lexikalische Regeln zur Umordnung von Elementen in der Subcat-Liste verwendet, so steigt die Anzahl der zu verwaltenden Zeichen entsprechend an. Außerdem sind eine Menge von Zusatzannahmen nötig, damit ein solcher Ansatz keine falschen Analysen bzw. unechten Mehrdeutigkeiten liefert. Verwendet man statt der lexikalischen Regel Subcat-Mengen, so wird die Parseoperation komplexer und zeitaufwendiger, da der Test auf Mitgliedschaft in einer Liste oder Menge aufwendiger ist als ein Unifikationstest für das erste Element einer Liste.

Beim Parsen mit diskontinuierlichen Konstituenten sind keine Hypothesen über extrapolierte Konstituenten nötig (siehe Kapitel 13.3). Jeder Lexikoneintrag existiert nur einmal mit einer der Obliqueness-Hierarchie entsprechend geordneten Subcat-Liste. Die Linearisierung der Komplemente eines Kopfes ist unabhängig von der Ordnung dieser Komplemente in der Subcat-Liste.

Im Kapitel 13 wurde gezeigt, daß es gewisse Linearisierungsphänomene im Nachfeld gibt, die man mit kontinuierlichen Konstituenten nicht beschreiben kann.

Literatur

Johnson (1985) hat als erster vorgeschlagen, Bit-Vektoren für das Parsen mit diskontinuierlichen Konstituenten zu verwenden. Reape (1991) hat diese Idee explizit für die Verarbeitung domänenbasierter Grammatiken genutzt.

Aktuelle Informationen zum Babel-System und Genaueres über den Parser, den ich verwende, findet man in der elektronisch verfügbaren Version von (Müller, 1996).

22. Schlußbemerkungen

Ich möchte dieses Buch mit zwei Zitaten schließen.

Es ist also sehr wohl möglich, daß mit den formulierten Regeln Sätze erzeugt werden können, die auch in einer nicht vorausgesehenen Weise aus der Menge der grammatisch richtigen Sätze herausfallen, die also durch Eigenschaften gegen die Grammatikalität verstoßen, die wir nicht wissentlich aus der Untersuchung ausgeschlossen haben. Das ist der Sinn der Feststellung, daß eine Grammatik eine Hypothese über die Struktur einer Sprache ist. Eine systematische Überprüfung der Implikationen einer für natürliche Sprachen angemessenen Grammatik ist sicherlich eine mit Hand nicht mehr zu bewältigende Aufgabe. Sie könnte vorgenommen werden, indem die Grammatik als Rechenprogramm in einem Elektronenrechner realisiert wird, so daß überprüft werden kann, in welchem Maße das Resultat von der zu beschreibenden Sprache abweicht. (Bierwisch, 1963, S. 163)

I think that we are, in fact, beginning to approach a grasp of certain basic principles of grammar at what may be the appropriate level of abstraction. At the same time, it is necessary to investigate them and determine their empirical adequacy by developing quite specific mechanisms. We should, then, try to distinguish as clearly as we can between discussions that bears on leading ideas and discussions that bears on the choice of specific realizations of them. (Chomsky, 1993, S. 2–3)

Bierwischs Ansichten stimme vorbehaltlos zu, das zweite Zitat finde ich jedoch problematisch. Linguistische Theorien sind schon seit einigen Jahrzehnten so komplex, daß es selbst ihren Schöpfern schwerfallen dürfte, Auswirkungen bestimmter in der Theorie formulierten Bedingungen in ihrer vollen Komplexität zu verstehen. Mir ist es bei der Arbeit an der vorliegenden Grammatik oft so gegangen, daß ich glaubte, eine wesentliche Vereinfachung gefunden zu haben. Als ich diese dann in die entsprechenden Spezifikationen umsetzte und die Testsätze überprüfte, mußte ich nicht selten feststellen, daß die angebliche Vereinfachung dazu führte, daß ein Satz von über fünfhundert nicht mehr analysierbar war.

Aber die Formalisierung einer linguistischen Theorie in einer Weise, die sie für Computer verarbeitbar macht, hat noch andere Vorteile: Einen der Höhepunkte in meiner Arbeit mit dem Computer stellt für mich die Analyse der Sätze in (18.15) – hier als (22.1) wiederholt – dar, die im Kapitel 18.2.3 vorgestellt wurde.

(22.1) a. [Versucht, zu lesen], hat er das Buch nicht.

b. [Versucht, einen Freund vorzustellen], hat er ihr noch nie.

Ich hatte die Analysen für die dritte Konstruktion (siehe Kapitel 17.5) und für das Voranstellen nichtmaximaler Projektionen (siehe Kapitel 18) bereits implementiert, als mir der Artikel von Klaus Netter (1991) in die Hände fiel. Ich stand vor einem Rätsel und mir war es völlig schleierhaft, wie dieses Sätze zu analysieren sind oder ob sie nicht in der Tat, wie von Netter behauptet, für jede Theorie, die Strukturteilung zur Beschreibung von nichtlokalen Abhängigkeiten verwendet, ein unlösbares Problem darstellen. Ich schaltete den Computer ein, gab die Sätze ein und in Sekundenbruchteilen war die Lösung für das Problem gefunden.

Für mich steht fest: Ohne Realisierungen kann man auf lange Sicht keine wirklich tragfähigen Theorien entwickeln. Es nützt nichts, wenn man Teilaspekte der Sprache auf eine Weise beschreibt, bei der unklar bleibt, wie diese Beschreibung umzusetzen ist, und wie andere Phänomenklassen behandelt werden können.

22.1. Zusammenfassung

Die Frage, ob die Head-driven Phrase Structure Grammar als formales Mittel zur Beschreibung von Sprachen mit freierer Wortstellung als das Englische geeignet ist, wurde in diesem Buch positiv beantwortet.

Außerdem wurde im Kapitel 18 über die Voranstellung von Teilprojektionen gezeigt, wie sich das Domänenkonzept elegant dazu verwenden läßt, Lizenzierungsrelationen zu formalisieren. Durch eine spezielle Lizenzierungsbeziehung in einem Schema zur Einführung nicht-lokaler Abhängigkeiten wird sichergestellt, daß die Valenzinformation von Köpfen nie, d. h. in keiner lokalen Umgebung unterbestimmt ist.

Die vorliegende Grammatik enthält Analysen für Phänomene, die bisher in der HPSG nicht behandelt wurden (z. B. freie Relativsätze). Viele existierende Analysen wurden verbessert und erweitert (u. a. Extraposition, Prädikatskomplex, Kasuszuweisung und Passiv, Infinite Konstruktionen, Voranstellung von Teilprojektionen). Abtrennbare Verbpräfixe wurden unter völlig neuer Sichtweise behandelt.

22.2. Offene Fragen

Im Rahmen des vorliegenden Buches konnten natürlich nicht alle HPSG-spezifischen Probleme bzw. alle Probleme der deutschen Syntax behandelt werden. Einige Fragen bleiben vorerst offen und sind Gegenstand weiterer Forschungen. So gibt es in der vorgestellten Grammatik z. B. keine Quantoren. Den Ansatz innerhalb der Standard-HPSG von Pollard und Sag (1994) halte ich für ungeeignet. So erzeugt die Standardtheorie zum Beispiel für den Satz in (22.2) mindestens sechs Lesarten, die sich jedoch semantisch nicht voneinander unterscheiden.

(22.2) Eine Frau gibt einem Mann ein Buch.

Das liegt daran, daß die Existenzquantoren durch Pollard und Sags Skopusalgorithmus in beliebiger Reihenfolge zueinander angeordnet werden können. Auch scheint es allgemein wenig sinnvoll, für eine Äußerung große Mengen an Analysen abzuleiten, die sich nur durch verschiedenen Skopus unterscheiden. Die Alternative scheint vielmehr eine Unterspezifikation der Skopusbeziehungen zu sein, wie sie z. B. von Frank und Reyle (1992) und von Copestake, Flickinger und Sag (1997) vorgeschlagen wurde.

Wie im Kapitel 20 gezeigt wurde, ist die HPSG-Bindungstheorie nur eingeschränkt brauchbar. Die Beziehung zwischen Dominanz und Pronomenbindung ist nicht nur für das Deutsche problematisch. Eine allgemeingültige Bindungstheorie muß erst noch ausgearbeitet werden. Riezlers (1995) Ansatz, der die Linearisierung von Konstituenten berücksichtigt, scheint mir ein Schritt in die richtige Richtung zu sein. Aber auch dieser Ansatz läßt viele Fragen offen.

In der vorliegenden Arbeit wird das Phänomen der Koordination nur am Rande erwähnt. In die Grammatik des Babel-Systems ist die symmetrische Koordination teilweise integriert. Das Problem der Koordination ist jedoch ein sehr komplexes, so daß es mir nicht möglich war, im Rahmen der vorliegenden Arbeit darauf einzugehen. Es wird Gegenstand weiterer Forschungen sein, und ich bin zuversichtlich, daß das Konzept der Wortstellungsdomänen zusammen mit der im Kapitel 18 über die Voranstellung von Teilprojektionen vorgeschlagenen Lizenzierungsrelationen Fortschritte auf diesem Gebiet der Syntax bringen wird.

Abkürzungsverzeichnis

| | |
|------------|---|
| A | (in Abbildungen) Adjunkttochter |
| A-DTR | Adjunct-Daughter |
| ADJ-DTR | |
| AGR | Agreement (Übereinstimmung von bestimmten Merkmalen, (Zum Beispiel Subjekt-Verb-Kongruenz: Person und Numerus stimmen überein)) |
| ARG-S | argument structure |
| AUX | auxiliary |
| AUXF | auxiliary form |
| C | (in Abbildungen) Komplementtochter |
| CL | (in Abbildungen) Clustertochter |
| C-DTRS | Complement-Daughters |
| CELR | complement extraction lexical rule |
| COMP-DTRS | Complement-Daughters |
| CONT | content |
| DAG | directed acyclic graph |
| DCG | Definite Clause Grammar |
| DP | Determinatorphrase |
| DTRS | Daughters |
| F | (in Abbildungen) Filler-Daughter |
| F-DTR | Filler-Daughter |
| FILLER-DTR | |
| GB | Government and Binding |
| GPSG | Generalized Phrase Structure Grammar |
| H | (in Abbildungen) Kopftochter |
| H-DTR | Head-Daughter |
| HEAD-DTR | |
| HPSG | Head Driven Phrase Structure Grammar |
| I | INHERITED |
| IDP | Immediate Dominance Principle |
| IND | index |
| INDS | indices |
| KOP | Konstituentenordnungsprinzip |
| LFG | Lexical Functional Grammar |
| LP | Linear Precedence |
| LOC | local |
| M-DTR | Marker-Daughter |
| NLOC | nonlocal |
| NONLOC | nonlocal |
| NP | Nominalphrase |

| | |
|-------|-----------------------------------|
| NUM | Numerus |
| PER | person |
| PFORM | prepositional form |
| PHON | phonology |
| PRD | predicative |
| PRED | Prädikat |
| PL1 | Prädikatenlogik erster Stufe |
| PP | Präpositionalphrase |
| PRN | pronoun |
| RESTR | restriction |
| SUBJ | subject |
| SC | kurz für SUBCAT |
| SEM | semantics |
| SILR | subject insertion lexical rule |
| soas | state of affairs |
| SYN | syntax |
| UDC | unbounded dependency construction |
| VFORM | verbal form |
| VP | Verbphrase |

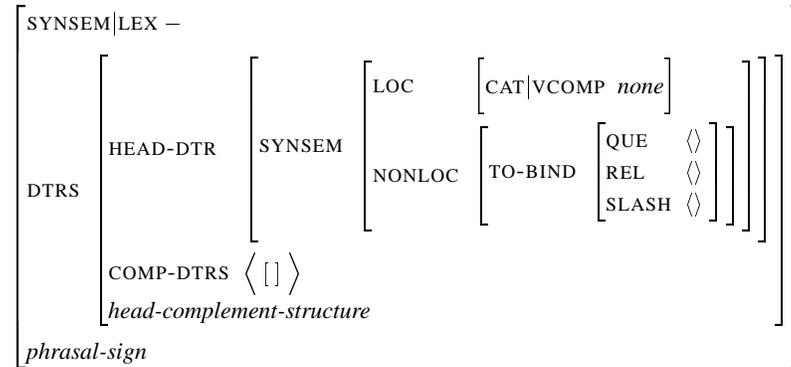
Zu den Abkürzungen für Merkmalstrukturen siehe S. 8 und S. 36.

Überblick über die verwendeten Schemata und Prinzipien

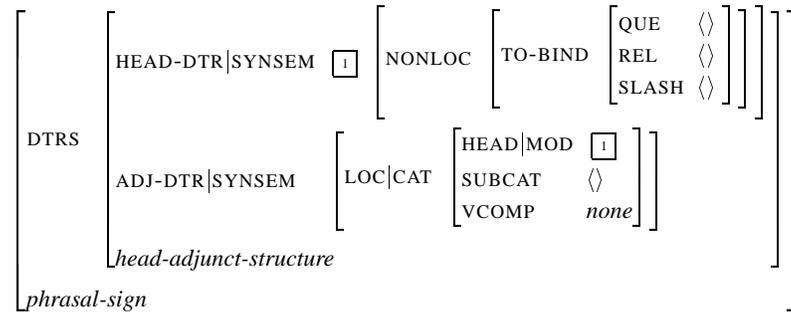
Schemata

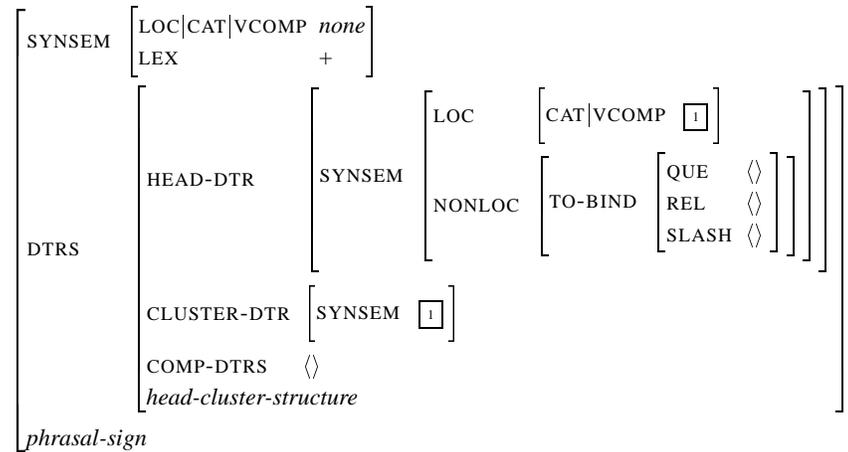
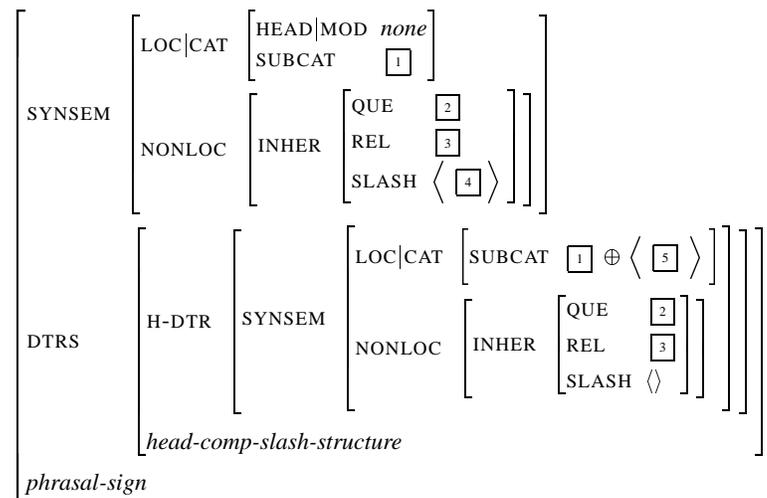
Im folgenden sind noch einmal die endgültigen Versionen der Schemata aus den Kapiteln 1–18 aufgeführt.

Schema 1 (Kopf-Komplement-Schema)

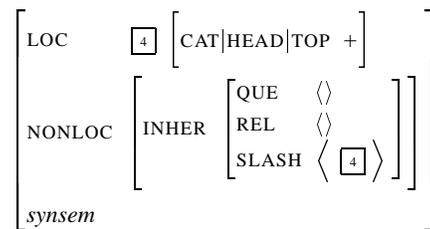


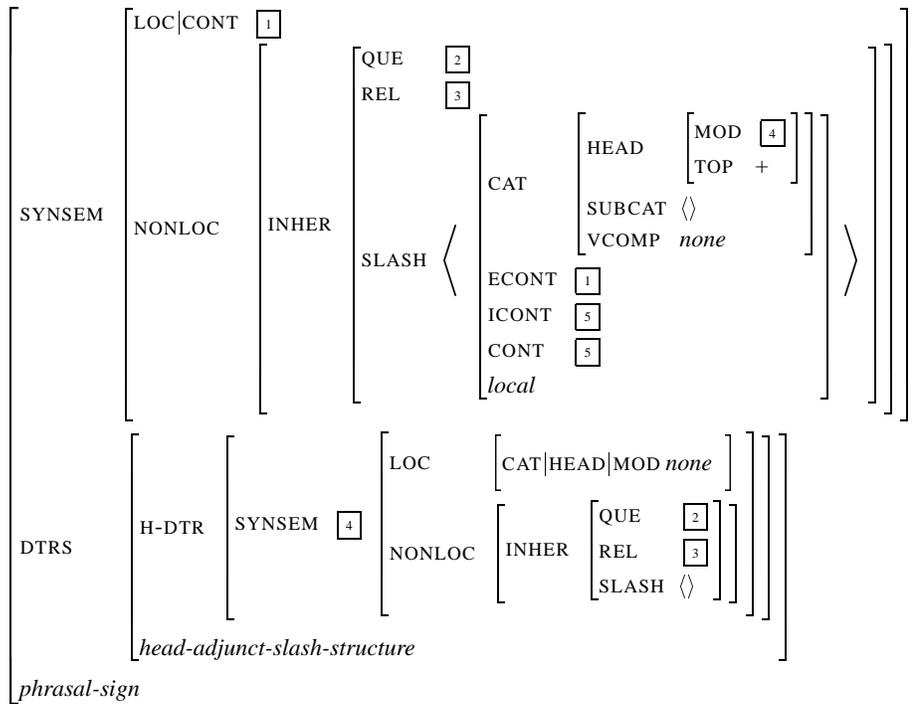
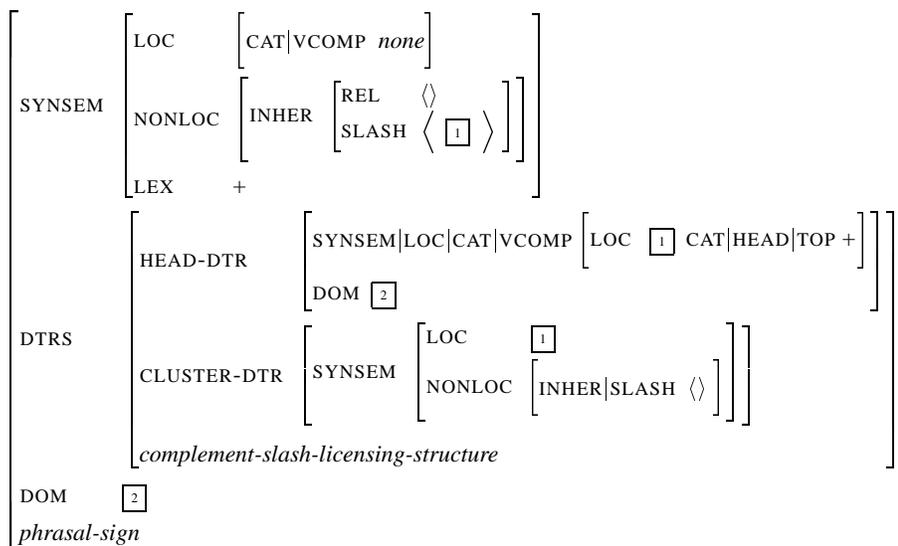
Schema 2 (Kopf-Adjunkt-Schema)

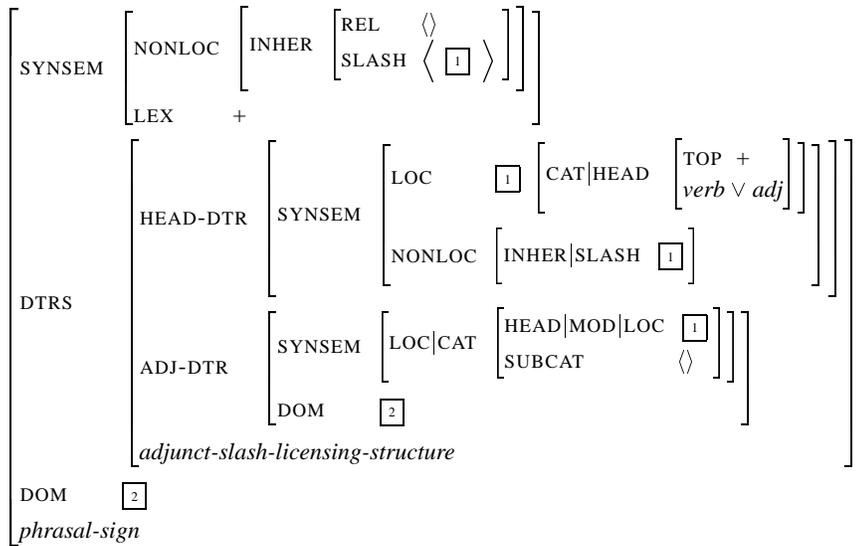
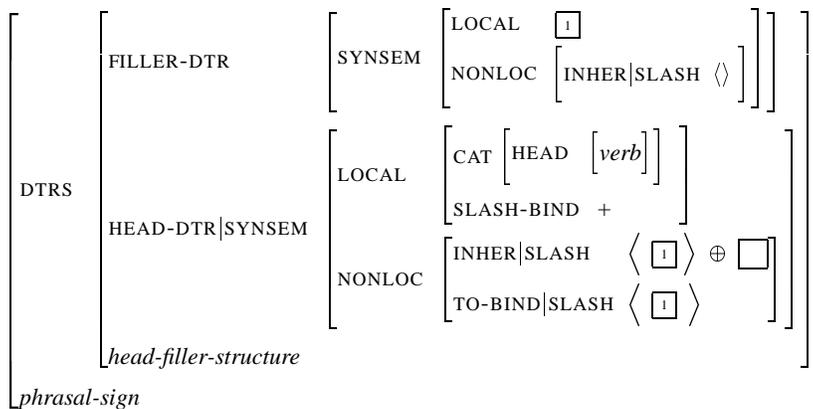


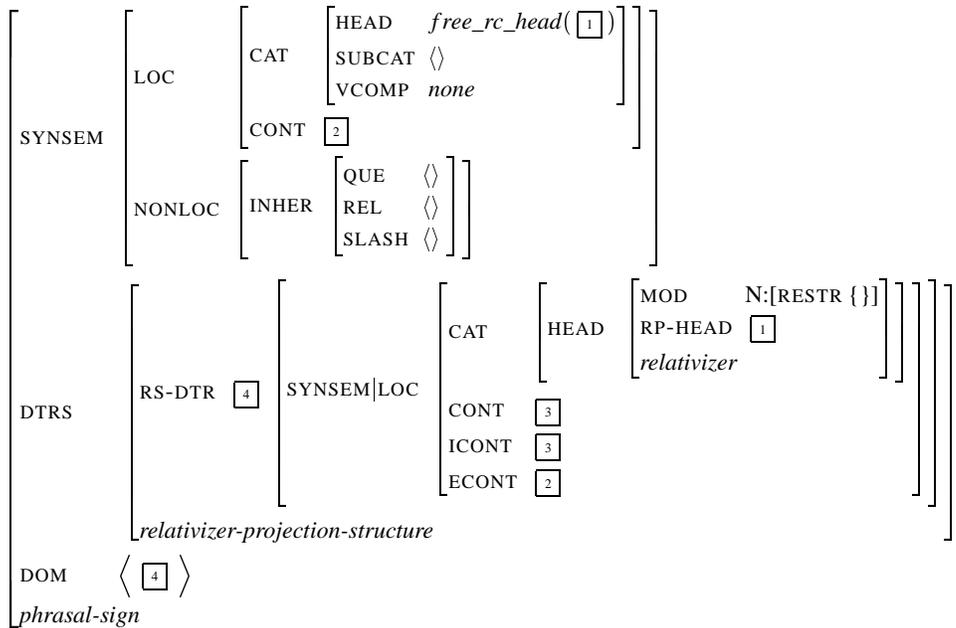
Schema 3 (Prädikatskomplexschema)**Schema 4 (SLASH-Einführungsschema (Komplement))**

Wobei $\boxed{5}$ der folgenden Merkmalstruktur entspricht:



Schema 5 (SLASH-Einführungsschema (Adjunkt))

Schema 6 (PVP-SLASH-Introduction-Schema (Komplement))


Schema 7 (PVP-SLASH-Introduction-Schema (Adjunkt))

Schema 8 (Kopf-Füller-Schema)


Schema 10 (Relativsatzprojektionsschema)**Prinzipien****Prinzip 1 (Dominanzprinzip (Immediate Dominance Principle))**

Ein wohlgeformtes phrasales Zeichen des Deutschen ist eine Instanz der Schemata 1 – 10.

Prinzip 2 (Kopfmerkmalprinzip (Head Feature Principle))

$\left[\text{DTRS} \left[\textit{headed-structure} \right] \right] \Rightarrow$

$\left[\begin{array}{l} \text{SYNSEM|LOC|CAT|HEAD} \quad \boxed{1} \\ \text{DTRS|HEAD-DTR|SYNSEM|LOC|CAT|HEAD} \quad \boxed{1} \end{array} \right]$

Prinzip 3 (Subkategorisierungsprinzip (Subcat Principle))

In einem phrasalen Zeichen, dessen DTRS-Wert vom Typ *head-saturation-structure* ist, ist der SUBCAT-Wert der Kopftochter die Verknüpfung der SUBCAT-Liste des phrasalen Zeichens mit der Liste der SYNSEM-Werte der Elemente in der COMP-DTRS-Liste.

Prinzip 4 (Semantikprinzip)

In einem phrasalen Zeichen ist der Wert des Pfades SYNSEM|LOC|CONT identisch mit dem ECONT-Wert der Adjunkttochter, und der ICONT-Wert ist identisch mit dem CONT-Wert der Adjunkttochter, falls der DTRS-Wert des Zeichens vom Typ *head-adjunct-structure* ist. In phrasalen Zeichen vom Typ *head-argument-structure* ist der SYNSEM|LOC|CONT-Wert identisch mit dem der Kopftochter.

$$\begin{aligned}
 & \left[\text{DTRS} \left[\textit{head-argument-structure} \right] \right] \Rightarrow \\
 & \left[\begin{array}{l} \text{SYNSEM} \left[\text{LOC} \left[\begin{array}{l} \text{CONT} \quad \boxed{1} \\ \text{CONTEXT|INDS} \textit{ collect-inds}(\boxed{2}) \end{array} \right] \right] \\ \text{DTRS} \quad \boxed{2} \left[\text{HEAD-DTR|SYNSEM|LOC|CONT} \quad \boxed{1} \right] \end{array} \right] \wedge \\
 & \left[\text{DTRS} \left[\textit{head-adjunct-structure} \right] \right] \Rightarrow \\
 & \left[\begin{array}{l} \text{SYNSEM} \left[\text{LOC} \left[\begin{array}{l} \text{CONT} \quad \boxed{1} \\ \text{CONTEXT|INDS} \textit{ collect-inds}(\boxed{2}) \end{array} \right] \right] \\ \text{DTRS} \quad \boxed{2} \left[\text{ADJ-DTR|SYNSEM|LOC} \left[\begin{array}{l} \text{ECONT} \quad \boxed{1} \\ \text{ICONT} \quad \boxed{3} \\ \text{CONT} \quad \boxed{3} \end{array} \right] \right] \end{array} \right]
 \end{aligned}$$

Prinzip 5 (Spezifikatorp (SPEC Principle))

Wenn eine Tochter, die keine Kopftochter ist, in einer Kopfstruktur einen von *none* verschiedenen SPEC-Wert besitzt, so ist dieser token-identisch mit dem SYNSEM-Wert der Kopftochter.

Prinzip 6 (NONLOC-Prinzip)

Der NONLOC|INHERITED-Wert eines phrasalen Zeichens mit einem DTRS-Wert vom Typ *head-non-slash-structure* ist die Vereinigung der NONLOC|INHERITED-Werte seiner Töchter minus NONLOC|TO-BIND-Wert der Kopftochter.

Prinzip 7 (RP-Beschränkung (für Deutsch)) Die REL-Liste ist maximal einelementig.

Prinzip 8 *Der Wert von SLASH-BIND ist*

- + , wenn das entstehende Zeichen gesättigt und verbinitial ist und die nichtverbale Nicht-Kopftochter ein Element in der SLASH-Liste enthält,
 vorfeld , wenn die Nicht-Kopftochter in einer Kopfstruktur verbal, das entstehende Zeichen gesättigt und verbinitial ist und ein Element in der SLASH-Liste besitzt,
 wenn das entstehende Zeichen verbinitial und gesättigt ist und ein Element in der SLASH-Liste hat, das aus der Kopftochter kommt,
 mittelfeld , wenn in einer Kopf-Struktur das entstehende Zeichen nicht gesättigt ist und die nichtverbale Nicht-Kopftochter ein Element in der SLASH-Liste enthält,
 wenn das entstehende Zeichen verbfinal ist und die nichtverbale Nicht-Kopftochter ein Element in der SLASH-Liste enthält,
 – sonst.

Prinzip 9 (Kasusprinzip)

$$a \left[\begin{array}{l} \text{SYNSEM} \left[\text{LOC|CAT|HEAD} \left[\begin{array}{l} \text{VFORM } fn \\ verb \end{array} \right] \right] \\ \text{DTRS} \left[\text{H-DTR|SYNSEM|LOC|CAT|SUBCAT} \left\langle \text{NP}[str] \right\rangle \oplus \boxed{1} \right] \\ \text{head-comp-structure} \end{array} \right] \Rightarrow \left[\text{DTRS|H-DTR|SYNSEM|LOC|CAT|SUBCAT} \left\langle \text{NP}[snom] \right\rangle \oplus \boxed{1} \right]$$

$$b \left[\begin{array}{l} \text{SYNSEM} \left[\text{LOC|CAT|HEAD} \left[\begin{array}{l} \text{VFORM } fn \\ verb \end{array} \right] \right] \\ \text{DTRS} \left[\text{H-DTR|SYNSEM|LOC|CAT|SUBCAT} \left\langle \left[\text{synsem} \right] \right\rangle \oplus \boxed{1} \oplus \right] \\ \text{head-comp-structure} \left\langle \text{NP}[str] \right\rangle \oplus \boxed{2} \end{array} \right] \Rightarrow \left[\begin{array}{l} \text{DTRS|H-DTR|SYNSEM|LOC|CAT|SUBCAT} \left\langle \left[\text{synsem} \right] \right\rangle \oplus \boxed{1} \oplus \\ \left\langle \text{NP}[sacc] \right\rangle \oplus \boxed{2} \end{array} \right]$$

$$c \quad \left[\begin{array}{l} \text{SYNSEM} \left[\text{LOC|CAT|HEAD} \left[\begin{array}{l} \text{VERBAL} + \\ \text{SUBJ} \end{array} \left\langle \text{NP}[\textit{str}] \right\rangle \right] \right] \\ \text{DTRS} \left[\textit{head-comp-structure} \right] \end{array} \right] \Rightarrow$$

$$\left[\text{SYNSEM} \left[\text{LOC|CAT|HEAD|SUBJ} \left\langle \text{NP}[\textit{snom}] \right\rangle \right] \right]$$

$$d \quad \left[\begin{array}{l} \text{SYNSEM} \left[\text{LOC|CAT|HEAD} \left[\begin{array}{l} \text{VERBAL} + \\ \text{SUBJ} \end{array} \left\langle \text{NP}[\textit{str}] \right\rangle \right] \right] \\ \text{DTRS} \left[\begin{array}{l} \text{H-DTR|SYNSEM|LOC|CAT|SUBCAT} \left[\boxed{1} \oplus \left\langle \text{NP}[\textit{str}] \right\rangle \oplus \boxed{2} \right] \\ \textit{head-comp-structure} \end{array} \right] \end{array} \right] \Rightarrow$$

$$\left[\text{DTRS} \left[\text{H-DTR|SYNSEM|LOC|CAT|SUBCAT} \left[\boxed{1} \oplus \left\langle \text{NP}[\textit{sacc}] \right\rangle \oplus \boxed{2} \right] \right] \right]$$

$$e \quad \left[\begin{array}{l} \text{SYNSEM} \left[\text{LOC|CAT|HEAD} \left[\textit{noun} \right] \right] \\ \text{DTRS} \left[\begin{array}{l} \text{H-DTR|SYNSEM|LOC|CAT|SUBCAT} \left\langle \left[\textit{synsem} \right], \text{NP}[\textit{str}] \right\rangle \oplus \boxed{1} \right] \\ \textit{head-comp-structure} \end{array} \right] \end{array} \right] \Rightarrow$$

$$\left[\text{DTRS|H-DTR|SYNSEM|LOC|CAT|SUBCAT} \left\langle \left[\textit{synsem} \right], \text{NP}[\textit{sgen}] \right\rangle \oplus \boxed{1} \right]$$

Prinzip 10 (HPSG-Bindungsprinzipien)

Prinzip A Eine lokal o-kommandierte Anapher muß lokal o-gebunden sein.

Prinzip B Ein Personalpronomen muß lokal o-frei sein.

Prinzip C Ein Nicht-Pronomen muß o-frei sein.

Literaturverzeichnis

- Abb, Bernd (1994): Die Generierung deutscher Nominalstrukturen. Hamburger Arbeitspapiere zur Sprachproduktion – V Arbeitspapier Nr. 18, Universität Hamburg, Fachbereich Informatik.
- Abb, Bernd und Claudia Maienborn (1994): Adjuncts in HPSG. In: Harald Trost (Hg.), *Tagungsband Konvens 94, Verarbeitung natürlicher Sprache*.
- Abraham, Werner (Hg.) (1985): *Erklärende Syntax des Deutschen*. Studien zur deutschen Grammatik, Nr. 25, Tübingen: Gunter Narr Verlag.
- Altmann, Hans (1981): *Formen der „Herausstellung“ im Deutschen: Rechtsversetzung, Linksversetzung, freies Thema und verwandte Konstruktionen*. Linguistische Arbeiten, Nr. 106, Tübingen: Max Niemeyer Verlag.
- Askedal, John Ole (1983): Kohärenz und Inkohärenz in deutschen Infinitivfügungen. *Lingua* 59, 177–196.
- (1984): Grammatikalisierung und Auxiliarisierung im sogenannten „bekommen/kriegen/erhalten-Passiv“ des Deutschen. *Kopenhagener Beiträge zur germanistischen Linguistik* 22, 5–47.
- (1989): Über den Infinitiv ohne bzw. mit „zu“ im heutigen Deutsch: Klassenbildung regierender Lexeme und Hauptzüge der Distribution (II). *Deutsch als Fremdsprache* 26(2), 103–106.
- Avgustinova, Tania (1996): Relative Clause Constructions in Bulgarian HPSG. CLAUS-Report 71, Universität des Saarlandes, Saarbrücken, <http://www.coli.uni-sb.de/clus/clus71.html>. 24.07.97.
- Baker, Kathryn L. (1994): An Integrated Account of “Modal Flip” and Partial Verb Phrase Fronting in German. In: *Papers from the 30th Regional Meeting of the Chicago Linguistic Society*, Chicago, Illinois, <ftp://ling.ohio-state.edu/pub/HPSG/Workshop.LLI.94/baker-cls.ps.gz>. 23.06.98.
- Bartsch, Renate und Theo Vennemann (1972): *Semantic Structures. A Study in the Relation between Semantics and Syntax*, Band 9 von *Athenäum-Skripten Linguistik*. Frankfurt/Main: Athenäum.
- Barwise, Jon und John Perry (1987): *Situationen und Einstellungen – Grundlagen der Situationssemantik*. Berlin, New York: de Gruyter.
- Bausewein, Karin (1990): Haben kopflose Relativsätze tatsächlich keine Köpfe? In: (Fanselow und Felix, 1990), Seiten 144–158.
- Bayer, Josef (1986): Review: Syntactic Chains. In: *Studies in Language*, Band 10, Seiten 167–185, Amsterdam, Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
- Bayer, Samuel (1996): The Coordination of Unlike Categories. *Language* 72(3), 579–616.
- Bayer, Samuel und Mark Johnson (1995): Features and Agreement. In: *Proceedings of the Thirty-Third Annual Meeting of the ACL*, Seiten 70–76, Association for Computational Linguistics, Boston, E-Print-Archive: <http://xxx.lanl.gov/cmp-lg/9506007>. 14.04.97.
- Bech, Gunnar (1955): *Studien über das deutsche Verbum infinitum*. Linguistische Arbeiten, Nr. 139, Tübingen: Max Niemeyer Verlag, 2., unveränderte Auflage, 1983.
- Behagel, Otto (1930): Von deutscher Wortstellung. *Zeitschrift für Deutschkunde* Seiten 81–89.
- Beneš, Eduard (1968): Die Ausklammerung im Deutschen als grammatische Norm und als stilistischer Effekt. *Muttersprache* 78, 289–298.
- (1971): Die Besetzung der ersten Position im deutschen Aussagesatz. In: Hugo Moser (Hg.), *Fragen der strukturellen Syntax und der kontrastiven Grammatik*, Band 17 von *Sprache der Gegenwart – Schriften des IdS Mannheim*, Seiten 160–182, Düsseldorf: Pädagogischer Verlag Schwann.
- Bergmann, Frank und Stefan Müller (1995): HPSG in the Age of Distributed Processing. ms.
- Bierwisch, Manfred (1963): *Grammatik des deutschen Verbs*. studia grammatica II, Berlin: Akademie Verlag.
- Bird, Steven und Ewan Klein (1994): Enriching HPSG Phonology. <ftp://ftp.cogsci.ed.ac.uk/pub/phonology/papers/bird-klein-rp56.ps.Z>. 12.01.96.
- Borsley, Robert D. (1987): Subjects and Complements in HPSG. Report No. CSLI-87-107, Center for

- the Study of Language and Information, Stanford.
- (1989): Phrase-Structure Grammar and the Barriers Conception of Clause Structure. *Linguistics* 27, 843–863.
- Bouma, Gosse (1996a): Extraposition as a Nonlocal Dependency. In: *Proceedings of Formal Grammar 96*, Seiten 1–14, Prag, <http://www.let.rug.nl/~gosse/papers/>. 24.07.97.
- (1996b): Valence Alternation without Lexical Rules. In: Jan Landsbergen, Jan Odijk, Kees van Deemter und Gert Veldhuijzen van Zanten (Hgg.), *Computational Linguistics in the Netherlands 1996. Papers from the Seventh CLIN Meeting*, Seiten 25–40, IPO, Center for Research on User-System Interaction, <http://odur.let.rug.nl/~kersten/proceedings.html>. 24.07.98.
- Bouma, Gosse, Rob Malouf und Ivan A. Sag (1998): A Unified Theory of Complement, Adjunct, and Subject Extraction. In: Gosse Bouma, Geert-Jan M. Kruijff und Richard T. Oehrle (Hgg.), *Proceedings of the FHCG98. Symposium on Unbounded Dependencies*, Seiten 83–97, Saarbrücken: Universität des Saarlandes und DFKI, <http://www-csli.stanford.edu/~sag/bms.ps.gz>. 25.08.98.
- Bouma, Gosse und Gertjan van Noord (1996): Word Order Constraints on German Verb Clusters. In: *Proceedings of Formal Grammar 96*, Seiten 15–28, Prag, <http://www.let.rug.nl/~vannord/papers/>. 30.03.98.
- Braisby, Nick (1990): Situating Word Meaning. In: (Cooper u. a., 1990), Seiten 315–341.
- Brame, Michael (1977): Alternatives to the Tensed-S and Specified Subject Conditions. *Linguistics and Philosophy* 1, 381–411.
- Broekhuis, Hans, Hans den Besten, Kees Hoekstra und Jean Rutten (1995): Infinitival Complementation in Dutch: On Remnant Extraposition. *The Linguistic Review* 12, 93–122.
- Carpenter, Bob (1992): *The Logic of Typed Feature Structures*. Tracts in Theoretical Computer Science, Cambridge: Cambridge University Press.
- Chomsky, Noam (1983): Remarks on Nominalization. In: Roderick A. Jacobs und Peter S. Rosenbaum (Hgg.), *Readings in English Transformational Grammar*, Kapitel 12, Seiten 184–221, Waltham: Massachusetts, Toronto, London: Ginn and Company.
- (1993): *Lectures on Government and Binding – The Pisa Lectures*. Studies in Generative Grammar, Berlin, New York: Mouton de Gruyter.
- Chung, Chan (1993): Korean Auxiliary Verb Constructions Without VP Nodes. In: Susumo Kuno, Ik-Hwan Lee, John Whitman, Joan Maling, Young-Se Kang und Young joo Kim (Hgg.), *Proceedings of the 1993 Workshop on Korean Linguistics*, Harvard Studies in Korean Linguistics, Nr. 5, Seiten 274–286, Cambridge: Massachusetts: Harvard University, Department of Linguistics.
- (1998): Case, Obliqueness, and Linearization in Korean. In: Gosse Bouma, Geert-Jan M. Kruijff und Richard T. Oehrle (Hgg.), *Proceedings of the FHCG98*, Seiten 164–174, Saarbrücken: Universität des Saarlandes und DFKI.
- Cooper, Richard (1990): *Classification-based Phrase Structure Grammar: An extended Revised Version of HPSG*. Dissertation, Edinburgh University, Center of Cognitive Science.
- Cooper, Robin (1983): *Quantification and Syntactic Theory*, Band 21 von *Synthese Language Library – Text and Studies in Linguistics and Philosophy*. Dordrecht: Holland, Boston: U.S.A., London: England: D. Reidel Publishing Company.
- Cooper, Robin, Kuniaki Mukai und John Perry (Hgg.) (1990): *Situation Theory And Its Applications, Volume 1*. CSLI Lecture Notes, Nr. 22, Stanford: Center for the Study of Language and Information.
- Copestake, Ann, Dan Flickinger und Ivan A. Sag (1997): Minimal Recursion Semantics: An Introduction, <ftp://csli-ftp.stanford.edu/linguistics/sag/mrs.ps.gz>.
- Dalrymple, Mary (1993): *The Syntax of Anaphoric Binding*. CSLI Lecture Notes, Nr. 36, Stanford: Center for the Study of Language and Information.
- Dalrymple, Mary und Ron Kaplan (1997): A Set-based Approach to Feature Resolution. In: Miriam Butt und Tracy Holloway King (Hgg.), *Proceedings of the LFG97 Conference, University of California, San Diego*, Stanford: Center for the Study of Language and Information, <http://www-csli.stanford.edu/publications/LFG2/dalrymple-kaplan-lfg97.ps>. 05.11.97.

- De Kuthy, Kordula und Walt Detmar Meurers (1998): Towards a General Theory of Partial Constituent Fronting in German. In: Gosse Bouma, Geert-Jan M. Kruijff und Richard T. Oehrle (Hgg.), *Proceedings of FHCG'98*, Seiten 113–124, Saarbrücken: Universität des Saarlandes und DFKI.
- den Besten, Hans (1985a): The Ergative Hypothesis and Free Word Order in Dutch and German. In: (Toman, 1985), Seiten 23–64.
- (1985b): Some Remarks on the Ergative Hypothesis. In: (Abraham, 1985), Seiten 53–74.
- den Besten, Hans und Jean Rutten (1989): On Verb Raising, Extraposition and Free Word Order in Dutch. In: Dany Jaspers, Wim Klooster, Yvan Putsey und Pieter Seuren (Hgg.), *Sentential Completion and the Lexicon: Studies in Honour of Wim de Geest*, Seiten 41–56, Dordrecht: Holland, Cinnaminson: U.S.A.: Foris Publications.
- den Besten, Hans und Gert Webelhuth (1990): Stranding. In: Günther Grewendorf und Wolfgang Sternefeld (Hgg.), *Scrambling and Barriers*, Linguistik Aktuell / Linguistics Today, Seiten 77–92, Amsterdam, Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
- Devlin, Keith (1990): Infons and Types in an Information-Based Logic. In: (Cooper u. a., 1990), Seiten 79–95.
- (1992): *Logic and Information*. Cambridge University Press.
- Dowty, David R. (1990): Toward a Minimalist Theory of Syntactic Structure. In: Harry Bunt und Arthur van Horck (Hgg.), *Discontinuous Constituency*, Natural language processing, Nr. 6, Seiten 11–62, Berlin, New York: Mouton de Gruyter, erschienen 1996.
- Drach, Erich (1937): *Grundgedanken der deutschen Satzlehre*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 4., unveränderte Auflage 1963.
- Duden (1966): *Grammatik der deutschen Gegenwartssprache*, Band 4. Mannheim, Wien, Zürich: Dudenverlag, zweite Auflage.
- (1973): *Grammatik der deutschen Gegenwartssprache*, Band 4. Mannheim, Wien, Zürich: Dudenverlag, dritte Auflage.
- (1984): *Grammatik der deutschen Gegenwartssprache*, Band 4. Mannheim, Wien, Zürich: Dudenverlag, vierte Auflage.
- (1991): *Die deutsche Rechtschreibung*, Band 1. Mannheim, Leipzig, Wien, Zürich: Dudenverlag.
- (1995): *Grammatik der deutschen Gegenwartssprache*, Band 4. Mannheim, Wien, Zürich: Dudenverlag, fünfte Auflage.
- Eisenberg, Peter (1976): A Note on Identity of Constituents. *Linguistic Inquiry* 4, 417–420.
- (1986): *Grundriss der deutschen Grammatik*. Stuttgart: J. B. Metzlersche Verlagsbuchhandlung.
- (1994): *Grundriss der deutschen Grammatik*. Stuttgart, Weimar: Verlag J. B. Metzler, dritte Auflage.
- Engdahl, Elisabeth (1990): Argument Roles and Anaphora. In: (Cooper u. a., 1990), Seiten 379–393.
- Engel, Ulrich (1977): *Syntax der deutschen Gegenwartssprache*, Band 22 von *Grundlagen der Germanistik*. Berlin: Schmidt.
- Engelkamp, Judith, Gregor Erbach und Hans Uszkoreit (1992): Handling Linear Precedence Constraints by Unification. In: *Proceedings of the Thirtieth Annual Meeting of the ACL*, Seiten 201–208, ACL, Newark, DE, erschien auch als CLAUS-Report, Nr. 19, Universität des Saarlandes.
- Eroms, Hans-Werner (1978): Zur Konversion der Dativphrasen. *Sprachwissenschaft* 3, 357–405.
- Evers, Arnold (1975): *The Transformational Cycle in Dutch and German*. Dissertation, University of Utrecht.
- Fanselow, Gisbert (1987): *Konfigurationsalität*. Studien zur deutschen Grammatik, Nr. 29, Tübingen: Gunter Narr Verlag.
- (1988a): Aufspaltung von NPn und das Problem der ‚freien‘ Wortstellung. *Linguistische Berichte* 114, 91–113.
- (1988b): German Word Order and Universal Grammar. In: Uwe Reyle und Christian Rohrer (Hgg.), *Natural Language Parsing and Linguistic Theories*, Studies in Linguistics and Philosophy, Nr. 35, Seiten 317–355, Dordrecht/Boston/Lancaster/Tokyo: D. Reidel Publishing Company.
- (1992): „Ergative“ Verben und die Struktur des deutschen Mittelfelds. In: Ludger Hoffman (Hg.),

- Deutsche Syntax – Ansichten und Aussichten*, Institut für deutsche Sprache, Jahrbuch 1991, Seiten 276–303, Berlin, New York: de Gruyter.
- Fanselow, Gisbert und Sascha W. Felix (1987): *Sprachtheorie 2. Die Rektions- und Bindungstheorie*. Tübingen: A. Franke Verlag GmbH.
- Fanselow, Gisbert und Sascha W. Felix (Hgg.) (1990): *Strukturen und Merkmale syntaktischer Kategorien*. Studien zur deutschen Grammatik, Nr. 39, Tübingen: Gunter Narr Verlag.
- Feldhaus, Anke (1997): Eine HPSG-Analyse ausgewählter Phänomene des deutschen w-Fragesatzes. Working Papers of the Institute for Logic and Linguistics 27, Institute for Logic and Linguistics, IBM Scientific Center Heidelberg.
- Felix, Sascha W. (1985): Parasitic Gaps in German. In: (Abraham, 1985), Seiten 173–200.
- Fillmore, Charles J. (1968): The Case for Case. In: Emmon Bach und Robert T. Harms (Hgg.), *Universals of Linguistic Theory*, Seiten 1–88, New York: Holt, Rinehart, and Winston.
- Flickinger, Daniel P. und John Nerbonne (1992): Inheritance and Complementation: A Case Study of Easy Adjectives and Related Nouns. *Computational Linguistics* 18(3), 269–309, Walter Dalemans and Gerald Gazdar, eds., *Inheritance and Natural Language Processing*, special issue. <http://www.dfki.de/lt/papers/cl-abstracts.html#RR-91-30.abstract>. 21.07.97.
- Frank, Anette (1994): Verb Second by Lexical Rule or by Underspecification. Arbeitspapiere des Sonderforschungsbereiches 340 Nr. 43, IBM Deutschland GmbH, Heidelberg, <ftp://ftp.ims.uni-stuttgart.de/pub/papers/anette/v2-usp.ps.gz>. 02.07.98.
- Frank, Anette und Uwe Reyle (1992): How to Cope With Scrambling and Scope. In: Günther Görz (Hg.), *KONVENS '92*, Seiten 178–187, Berlin: Springer-Verlag.
- Galouye, Daniel F. (1965): *Welt am Draht*. München: Wilhelm Goldmann Verlag.
- Gamon, Michael und Tom Reutter (1997): The Analysis of German Separable Prefix Verbs in the Microsoft Natural Language Processing System, Vortrag auf der DGfS/CL 1997 in Heidelberg.
- Gazdar, Gerald (1981): Unbounded Dependencies and Coordinate Structure. *Linguistic Inquiry* 12, 155–184.
- Gazdar, Gerald, Evan Klein, Geoffrey K. Pullum und Ivan Sag (1985): *Generalized Phrase Structure Grammar*. Cambridge: Massachusetts: Harvard University Press.
- Gazdar, Gerald und Christopher Mellish (1989): *Natural Language Processing in Prolog*. Addison-Wesley, <http://www.de.relator.research.ec.org/resources/gm>. 17.06.97.
- Geißler, Stefan (1994): Lexikalische Regeln in der IBM-Basisgrammatik. Verbmobil Report 20, IBM Informationssysteme GmbH, Institut für Logik und Linguistik, Heidelberg.
- Gelhaus, Hermann (1977): Der modale Infinitiv. Forschungsberichte des IdS Mannheim, Band 35, TBL Verlag Gunter Narr, Tübingen.
- Green, Georgia M. (1996): The Structure of CONTEXT: The Representation of Pragmatic Restrictions in HPSG. In: James Yoon (Hg.), *Studies in the Linguistic Sciences. Proceedings of the 5th annual meeting of the Formal Linguistics Society of the Midwest*, <http://www.cogsci.uiuc.edu/green/shortflsm.ps>. 23.06.98.
- Grewendorf, Günther (1985): Anaphren bei Objekt-Koreferenz im Deutschen. Ein Problem für die Rektions-Bindungs-Theorie. In: (Abraham, 1985), Seiten 137–171.
- (1986): Relativsätze im Deutschen: Die Rattenfänger-Konstruktion. *Linguistische Berichte* 105, 409–434.
- (1988): *Aspekte der deutschen Syntax. Eine Rektions-Bindungs-Analyse*. Studien zur deutschen Grammatik, Nr. 33, Tübingen: Gunter Narr Verlag.
- (1989): *Ergativity in German*. Studies in Generative Grammar, Nr. 35, Dordrecht: Holland, Providence: U.S.A.: Foris Publications.
- Grewendorf, Günther und Wolfgang Sternefeld (1990): Scrambling Theories. In: Günther Grewendorf und Wolfgang Sternefeld (Hgg.), *Scrambling and Barriers*, Linguistik Aktuell / Linguistics Today, Seiten 3–37, Amsterdam, Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
- Gross, Anneke und Henk van Riemsdijk (1981): Matching Effects in Free Relatives: A Parameter of

- Core Grammar. In: A. Belletti, L. Brandi und L. Rizzi (Hgg.), *Theory of Markedness in Generative Grammar*, Seiten 171–216, Pisa: Scuola Normale Superiore.
- Gunji, Takao (1986): Subcategorization and Word Order. In: William J. Poser (Hg.), *Papers from the Second International Workshop on Japanese Syntax*, Seiten 1–21, Stanford: Center for the Study of Language and Information.
- Haider, Hubert (1982): Abhängigkeiten und Konfigurationen: Zur deutschen V-Projektion. *Groninger Arbeiten zur Germanistischen Linguistik* 21, 1–60.
- (1984): Mona Lisa lächelt stumm – Über das sogenannte deutsche ‘Rezipientenpassiv’. *Linguistische Berichte* 89, 32–42.
- (1985a): The Case of German. In: (Toman, 1985), Seiten 23–64.
- (1985b): Der Rattenfängerrei muß ein Ende gemacht werden. *Wiener Linguistische Gazette* 35–36, 28–50.
- (1985c): Über sein oder nicht sein: Zur Grammatik des Pronomens sich. In: (Abraham, 1985), Seiten 223–254.
- (1986): Fehlende Argumente: vom Passiv zu kohärenten Infinitiven. *Linguistische Berichte* 101, 3–33.
- (1990a): Pro-bleme? In: (Fanselow und Felix, 1990), Seiten 121–143.
- (1990b): Topicalization and other Puzzles of German Syntax. In: Günther Grewendorf und Wolfgang Sternefeld (Hgg.), *Scrambling and Barriers*, Linguistik Aktuell / Linguistics Today, Seiten 93–112, Amsterdam, Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
- (1991): Fakultativ kohärente Infinitivkonstruktionen im Deutschen. Arbeitspapiere des Sonderforschungsbereiches 340 Nr. 17, IBM Deutschland GmbH, Heidelberg.
- (1993): *Deutsche Syntax – generativ*. Tübingen: Gunter Narr Verlag.
- (1994): Detached Clauses—The Later The Deeper. Arbeitspapiere des Sonderforschungsbereiches 340 Nr. 41, IBM Deutschland GmbH, Heidelberg.
- Hauenschild, Christa (1987): GPSG and German Word Order. KIT-Report 52, Projektgruppe KIT – Künstliche Intelligenz und Textverstehen, Technische Universität Berlin.
- (1991): Anaphern-Interpretation in der Maschinellen Übersetzung. KIT-Report 94, Projektgruppe KIT – Künstliche Intelligenz und Textverstehen, Technische Universität Berlin, <ftp://ftp.cs.tu-berlin.de/pub/local/kit/documents/KIT-Reports/r94.ps.Z.12.01.96>.
- Hauenschild, Christa, Bernd Mahr, Susanne Preuß, Birte Schmitz, Carla Umbach, Wilhelm Weisweber, Lone Beheshty, Guido Dunker, Matthew Rickard, Christian Werner-Meier und Erich Ziegler (1993): Anapherninterpretation in der Maschinellen Übersetzung – Schlußbericht des Berliner Projekts der EUROTRA-D-Begleitforschung. KIT-Report 108, Projektgruppe KIT – Künstliche Intelligenz und Textverstehen, Technische Universität Berlin, <ftp://ftp.cs.tu-berlin.de/pub/local/kit/documents/KIT-Reports/r108.ps.Z.12.01.96>.
- Heidolph, Karl Erich, Walter Fläming und Walter Motsch (1981): *Grundzüge einer deutschen Grammatik*. Berlin – Hauptstadt der DDR: Akademie-Verlag.
- Heinz, Wolfgang und Johannes Matiasek (1994): Argument Structure and Case Assignment in German. In: (Nerbonne u. a., 1994), Kapitel 6, Seiten 199–236.
- Helbig, Gerhard und Joachim Buscha (1970): *Deutsche Grammatik. Ein Handbuch für den Ausländerunterricht*. Leipzig Berlin München: Langenscheidt Verlag Enzyklopädie.
- Herberg, Dieter und Renate Baudusch (1989): *Getrennt oder zusammen? Ratgeber zu einem schwierigen Rechtschreibkapitel*. VEB Bibliographisches Institut Leipzig.
- Hinrichs, Erhard W. (1986): *Verschmelzungsformen* in German: a GPSG analysis. *Linguistics* 24, 939–955.
- Hinrichs, Erhard W. und Tsuneko Nakazawa (1989a): Flipped out: AUX in German. In: *Aspects of German VP Structure*, Sfs-Report-01-93, Eberhard-Karls-Universität Tübingen.
- (1989b): Subcategorization and VP Structure in German. In: *Aspects of German VP Structure*, Sfs-Report-01-93, Eberhard-Karls-Universität Tübingen.

- (1994a): Linearizing AUXs in German Verbal Complexes. In: (Nerbonne u. a., 1994), Kapitel 1, Seiten 11–38.
- (1994b): Partial-VP and Split-NP Topicalization in German—An HPSG Analysis. In: Erhard W. Hinrichs, Walt Detmar Meurers und Tsuneko Nakazawa (Hgg.), *Partial-VP and Split-NP Topicalization in German—An HPSG Analysis and its Implementation*, Arbeitspapiere des Sonderforschungsbereiches 340, Nr. Nr. 58, Universität Tübingen, ftp://ling.ohio-state.edu/pub/HPSG/Workshop.LLI.94/hinrichs-nakazawa.ps.Z. 07.09.97.
- (1995): Third Construction and VP Extraposition in German: An HPSG Analysis. Handout zum Vortrag auf dem HPSG-Workshop in Tübingen 1995.
- (1996): Applying Lexical Rules Under Subsumption. In: *Proceedings of COLING 96*, Seiten 543–549, COLING 96, Kopenhagen.
- Hoberg, Ursula (1981): *Die Wortstellung in der geschriebenen deutschen Gegenwartssprache*, Band 10 von *Heutiges Deutsch. Linguistische Grundlagen. Forschungen des Instituts für deutsche Sprache*. München: Max Huber Verlag.
- Hoekstra, Teun (1988): Small Clause Results. *Lingua* 74, 101–139.
- Höhle, Tilman N. (1978): *Lexikalische Syntax: Die Aktiv-Passiv-Relation und andere Infinitkonstruktionen im Deutschen*. Linguistische Arbeiten, Nr. 67, Tübingen: Max Niemeyer Verlag.
- (1982a): Explikation für „normale Betonung“ und „normale Wortstellung“. In: W. Abraham (Hg.), *Satzglieder im Deutschen – Vorschläge zur syntaktischen, semantischen und pragmatischen Fundierung*, Studien zur deutschen Grammatik, Nr. 15, Seiten 75–153, Tübingen: Gunter Narr Verlag.
- (1982b): Über Komposition und Derivation: zur Konstituentenstruktur von Wortbildungsprodukten im Deutschen. *Zeitschrift für Sprachwissenschaft* 1, 76–112.
- (1983): Topologische Felder, Köln, ms.
- (1986): Der Begriff „Mittelfeld“, Anmerkungen über die Theorie der topologischen Felder. In: Walter Weiss, Herbert Ernst Wiegand und Marga Reis (Hgg.), *Akten des 7. Internationalen Germanisten-Kongresses, Göttingen 1985*, Band 3, Seiten 329–340, Tübingen: Max Niemeyer Verlag.
- (1991): On Reconstruction and Coordination. In: Hubert Haider und Klaus Netter (Hgg.), *Representation and Derivation in the Theory of Grammar*, Studies in Natural Language and Linguistic Theory, Nr. 22, Seiten 139–197, Dordrecht, Boston, London: Kluwer Academic Publishers.
- (1994): *Featuring Creatures of Darkness*, Seminar für Sprachwissenschaften, Universität Tübingen, ms.
- Ingria, Robert J. P. (1990): The Limits of Unification. In: *Proceedings of the Twenty-Eight Annual Meeting of the ACL*, Seiten 194–204, Association for Computational Linguistics, Pittsburgh, Pennsylvania.
- Jackendoff, Ray (1977): *\bar{X} Syntax: A Study of Phrase Structure*. Cambridge: Massachusetts, London: England: The MIT Press.
- Jacobs, Joachim (1982): *Syntax und Semantik der Negation im Deutschen*. Studien zur Theoretischen Linguistik, München: Wilhelm Fink Verlag.
- Jacobson, Pauline (1987): Phrase Structure, Grammatical Relations, and Discontinuous Constituents. In: *Discontinuous Constituency*, Band 20 von *Syntax and Semantics*, Seiten 27–69, New York: Academic Press.
- Johnson, Kyle (1991): Object Positions. *Natural Language and Linguistic Theory* 9(4), 577–637.
- Johnson, Mark (1985): Parsing with Discontinuous Constituents. In: *Proceedings of the Twenty-Third Annual Meeting of the ACL*, Seiten 127–132, Association for Computational Linguistics, Chicago, IL.
- (1986): A GPSG Account of VP Structure in German. *Linguistics* 24(5), 871–882.
- (1988): *Attribute-Value Logic and the Theory of Grammar*. CSLI Lecture Notes, Nr. 14, Stanford: Center for the Study of Language and Information.
- Johnson, Mark und Martin Kay (1992): *Parsing and Empty Nodes*. Arbeitspapiere des Sonderforschungsbereiches 340 Nr. 25, IBM Deutschland GmbH, Heidelberg.

- Jung, Walter (1955): *Kleine Grammatik der deutschen Sprache*. Leipzig: VEB Bibliographisches Institut.
- (1967): *Grammatik der deutschen Sprache*. Leipzig: VEB Bibliographisches Institut, zweite Auflage.
- Kasper, Robert T. (1994): Adjuncts in the Mittelfeld. In: (Nerbonne u. a., 1994), Kapitel 2, Seiten 39–70.
- (1995): Semantics of Recursive Modification. [ftp://ling.ohio-state.edu/pub/HPSG/Workshop.Tue.95/Kasper/modification-handout.ps.gz](http://ling.ohio-state.edu/pub/HPSG/Workshop.Tue.95/Kasper/modification-handout.ps.gz). 21.05.97, Handout zum Vortrag auf dem HPSG-Workshop in Tübingen 1995.
- Kathol, Andreas (1994): Passives without Lexical Rules. In: (Nerbonne u. a., 1994), Kapitel 7, Seiten 237–272.
- (1995): *Linearization-Based German Syntax*. Dissertation, Ohio State University.
- (erscheint): Agreement and the Syntax-Morphology Interface in HPSG. In: Robert Levine und Georgia Green (Hgg.), *Readings in HPSG*, Cambridge University Press, <http://linguistics.berkeley.edu/~kathol/Papers/Kathol-MorSyn.ps.gz>. 13.03.98.
- Kathol, Andreas, Jean-Pierre Koenig und Gert Webelhuth (Hgg.) (1999): *Lexical and Constructional Aspects of Linguistic Explanation*. Studies in Constraint-Based Lexicalism, Stanford: Center for the Study of Language and Information.
- Kathol, Andreas und Carl J. Pollard (1995): Extraposition via Complex Domain Formation. In: *Proceedings of the Thirty-Third Annual Meeting of the ACL*, Association for Computational Linguistics, Boston, <http://linguistics.berkeley.edu/~kathol/Papers/ACL95.ps.gz>. 21.09.97.
- Kay, Martin (1980): Algorithm Schemata and Data Structures in Syntactic Processing. Technischer Bericht CSL-80-12, Xerox Corporation, Palo Alto Research Center.
- Keller, Frank (1994a): Extraposition in HPSG. Verbmobil-Report 30, IBM Deutschland Informationssysteme GmbH, Institut für Logik und Linguistik, Heidelberg, <ftp://ftp.ims.uni-stuttgart.de/pub/papers/keller/verbmobil.ps.gz>. 15.04.97.
- (1994b): German Functional HPSG – An Experimental CUF Encoding. Technischer Bericht, Institut für Maschinelle Sprachverarbeitung, Stuttgart.
- (1995): Towards an Account of Extraposition in HPSG. In: *Proceedings of the Seventh Conference of the European Chapter of the Association for Computational Linguistics*, Dublin, <ftp://ftp.ims.uni-stuttgart.de/pub/papers/keller/eacl95.ps.gz>. 15.04.97.
- Kempcke, Günter (Hg.) (1984): *Handwörterbuch der deutschen Gegenwartssprache*. Berlin: Akademie-Verlag.
- King, Paul (1994): An Expanded Logical Formalism for Head-Driven Phrase Structure Grammar. Arbeitspapiere des sfb 340, University of Tübingen, <http://www.sfs.nphil.uni-tuebingen.de/~king/>. 03.07.98.
- Kiss, Tibor (1993): Infinite Komplementation – Neue Studien zum deutschen Verbum infinitum. Arbeiten des Sonderforschungsbereiches 282 Nr. 42, Bergische Universität Gesamthochschule Wuppertal.
- (1994a): Einige Bemerkungen zum Vorkommen des 2. Status. *Linguistische Berichte* 154, 461–484.
- (1994b): Obligatory Coherence: The Structure of German Modal Verb Constructions. In: (Nerbonne u. a., 1994), Kapitel 3, Seiten 71–108.
- (1995a): *Infinite Komplementation. Neue Studien zum deutschen Verbum infinitum*. Linguistische Arbeiten, Nr. 333, Tübingen: Max Niemeyer Verlag.
- (1995b): *Merkmale und Repräsentationen*. Opladen/Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Kiss, Tibor und Birgit Wesche (1991): Verb Order and Head Movement. In: O. Herzog und C.-R. Rollinger (Hgg.), *Text Understanding in LILOG*, Lecture Notes in Artificial Intelligence, Nr. 546, Seiten 216–242, Berlin Heidelberg New York: Springer-Verlag.
- Klein, Wolfgang (1985): Ellipse, Fokusgliederung und thematischer Stand. In: Reinhard Meyer-Hermann und Hannes Rieser (Hgg.), *Ellipsen und fragmentarische Ausdrücke*, Tübingen: Max Niemeyer Verlag, zitiert in Block/Schachtel, S. 118, Vorfelldellipse.
- Koch, Ulrich (1996): Deutsche Relativsätze in HPSG. <http://www.uni-koblenz.de/~koch/stuarb.ps.gz>.

- 01.07.98, Studienarbeit, Universität Koblenz-Landau.
- Krenn, Brigitte und Gregor Erbach (1994): Idioms and Support Verb Constructions. In: (Nerbonne u. a., 1994), Kapitel 11, Seiten 365–396.
- Krieger, Hans-Ulrich (1993): Derivation without Lexical Rules. Research Report RR-93-27, Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz, Saarbrücken.
- Krieger, Hans-Ulrich und John Nerbonne (1991): Feature-Based Inheritance Networks for Computational Lexicons. Research Report RR-91-31, Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz, Saarbrücken, <ftp://lt-ftp.dfki.uni-sb.de/pub/papers/local/RR-91-31.ps>.Z. 12.03.98.
- Kroch, Anthony S. und Beatrice Santorini (1991): The Derived Constituent Structure of the West Germanic Verb-Raising Construction. In: R. Freidin (Hg.), *Principles and parameters in comparative grammar*, Seiten 269–338, Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Kuhn, Jonas (1995): Die Behandlung von Funktionsverbgefügen in einem HPSG-basierten Übersetzungsansatz. Verbmobil-Report 66, Universität Stuttgart, <http://www.ims.uni-stuttgart.de/~jonas/papers.html>. 21.10.97.
- Kunze, Jürgen (1991): *Kasusrelationen und semantische Emphase*. studia grammatica XXXII, Berlin: Akademie Verlag.
- Kvam, Sigmund (1979): Diskontinuierliche Anordnung von eingebetteten Infinitivphrasen im Deutschen. *Deutsche Sprache* 7, 315–325.
- (1980): Noch einmal Diskontinuierliche Infinitivphrasen. Bemerkungen zu dem Aufsatz von Dieter Wunderlich. *Deutsche Sprache* 8(2), 151–156.
- Lebeth, Kai (1992): Zur Analyse von trennbaren lokalen Präfixverben in der HPSG. In: Bernd Abb und Kai Lebeth (Hgg.), *Syntaktische Analysevorschlage zur Behandlung von lokalen Präfixverben in einem System für die Generierung von Wegbeschreibungen*, IWBS Report, Nr. 224, Stuttgart: IBM Wissenschaftliches Zentrum Institut für Wissensbasierte Systeme.
- (1994a): Morphosyntaktischer Strukturaufbau – Die Generierung komplexer Verben im HPSG-Lexikon eines Sprachproduktionssystems. Hamburger Arbeitspapiere zur Sprachproduktion – IV Arbeitspapier Nr. 16, Universität Hamburg, Fachbereich Informatik.
- (1994b): Morphosyntaktischer Strukturaufbau: Eine Alternative zu lexikalischen Regeln. Verbmobil Report 18, IBM Informationssysteme GmbH, Institut für Logik und Linguistik, Heidelberg.
- Leiss, Elisabeth (1994): Genus, Sexus. Kritische Anmerkungen zur Sexualisierung von Grammatik. *Linguistische Berichte* 152, 281–300.
- Lem, Stanislaw (1976): *Sterngebucher*, Band 20 von *Phantastische Bibliothek*. Suhrkamp Verlag.
- (1979): *Der Futurologische Kongreß. Aus Ijon Tichys Erinnerungen*, Band 29 von *Phantastische Bibliothek*. Suhrkamp Verlag.
- Lenerz, Jürgen (1977): *Zur Abfolge nominaler Satzglieder im Deutschen*. Studien zur deutschen Grammatik, Nr. 5, Tübingen: Gunter Narr Verlag.
- (1985): Zur Theorie syntaktischen Wandels: das expletive *es* in der Geschichte des Deutschen. In: (Abraham, 1985), Seiten 99–136.
- Lötscher, Andreas (1978): Zur Verbstellung im Zurichdeutschen und in anderen Varianten des Deutschen. *Zeitschrift für Dialektologie und Linguistik* 45, 1–29.
- (1985): Syntaktische Bedingungen der Topikalisierung. *Deutsche Sprache* 13, 207–229.
- Maier, Petra (1987): Der modale Infinitiv. Syntaktische oder lexikalische Beschreibung? LILOG Report 11, IBM Deutschland, Stuttgart.
- Meurers, Walt Detmar (1994): On Implementing an HPSG theory. In: Erhard W. Hinrichs, Walt Detmar Meurers und Tsuneko Nakazawa (Hgg.), *Partial-VP and Split-NP Topicalization in German – An HPSG Analysis and its Implementation*, Arbeitspapiere des SFB 340, Nr. 58, Universität Tübingen, <http://www.sfs.nphil.uni-tuebingen.de/~dm/on-implementing.html>. 12.06.96.
- (1997): Statusrektion und Wortstellung in kohärenten Infinitivkonstruktionen des Deutschen. In: Erhard Hinrichs, Walt Detmar Meurers, Frank Richter, Manfred Sailer und Heike Winhart (Hgg.), *Ein HPSG-Fragment des Deutschen. Teil 1: Theorie*, Band 95 von *Arbeitspapiere des SFB 340*, Seiten

- 189–248, Universität Tübingen, <http://www.sfs.nphil.uni-tuebingen.de/~dm/papers/sfb-report-nr-95/kapitel3-meurers.html>. 07.09.97.
- (1998): Raising Spirits and Assigning Them Case, Vortrag auf dem Workshop Current Topics in Constraint-based Theories of Germanic Syntax.
 - (1999): German Partial-VP Fronting Revisited – Back to Basics. In: (Kathol u. a., 1999), Kapitel 9, Seiten 129–144, <http://www.sfs.nphil.uni-tuebingen.de/~dm/papers/hpsg-volume98/pvp-revisited.html>. 21.08.98.
- Meurers, Walt Detmar und Frank Morawietz (1993): An Alternative Approach to ID/LP – SUP Grammars. <http://www.sfs.nphil.uni-tuebingen.de/~dm/SUP/>. 23.01.99, Paper presented at the 1st International Workshop on Head-Driven Phrase Structure Grammar held in Columbus, Ohio.
- Möck, Juliane (1994): Extraposition aus der NP im Englischen. Arbeitspapiere des Sonderforschungsbereiches 340 Nr. 44, IBM Deutschland GmbH, Heidelberg.
- Müller, Stefan (1994a): *Computerlinguistik und Prolog – Teil I Syntax*. Vorlesungsskripte Computerlinguistik, Humboldt Universität zu Berlin, <http://www.dfki.de/~stefan/Pub/prolog.html>. 02.02.1999.
- (1994b): Problems with Complement Extraction Lexical Rules. <http://www.dfki.de/~stefan/Pub/celr.html>. 02.02.1999, ms. Humboldt Universität zu Berlin.
 - (1996): The Babel-System—An HPSG Prolog Implementation. In: *Proceedings of the Fourth International Conference on the Practical Application of Prolog*, Seiten 263–277, London, <http://www.dfki.de/~stefan/Pub/babel.html>. 02.02.1999.
 - (1997a): Complement Extraction Lexical Rules and Argument Attraction. Research Report RR-97-08, Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz, Saarbrücken, Eine geringfügig andere Fassung ist in *Natural Language Processing and Speech Technology. Results of the 3rd KONVENS Conference, Bielefeld, October 1996* erschienen. http://www.dfki.de/~stefan/Pub/case_celr.html. 02.02.1999.
 - (1997b): Scrambling in German – Extraction into the *Mittelfeld*. Research Report RR-97-06, Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz, Saarbrücken, Eine kürzere Version dieses Reports ist in *Proceedings of the tenth Pacific Asia Conference on Language, Information and Computation*. City University of Hong Kong, 1995, Seiten 79–83 erschienen. <http://www.dfki.de/~stefan/Pub/scrambling.html>. 02.02.1999.
 - (1997c): *Spezifikation und Verarbeitung deutscher Syntax in Head-Driven Phrase Structure Grammar*. Dissertation, Universität des Saarlandes, Saarbrücken.
 - (1997d): Yet another Paper about Partial Verb Phrase Fronting in German. Research Report RR-97-07, Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz, Saarbrücken, Eine kürzere Version dieses Reports ist in *Proceedings of COLING 96*, Seiten 800–805 erschienen. <http://www.dfki.de/~stefan/Pub/pvp.html>. 02.02.1999.
 - (1998): Case in German – An HPSG Analysis. In: Tibor Kiss und Detmar Meurers (Hgg.), *Proceedings of the Workshop Current Topics in Constraint-based Theories of Germanic Syntax*, Seiten 113–132, DFKI GmbH und Universität des Saarlandes. Saarbrücken, <http://www.dfki.de/~stefan/Pub/case.html>. 02.02.1999.
 - (1999): An Extended and Revised HPSG-Analysis for Free Relative Clauses in German. Verbmobil Report 225, Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz, Saarbrücken, Dieser Report erscheint auch in der Zeitschrift *Grammars*. <http://www.dfki.de/~stefan/Pub/freeRel.html>. 02.02.1999.
 - (In Vorbereitung): German Separable Prefix Verbs. Verbmobil Report, Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz, Saarbrücken.
- Nerbonne, John (1982): German Impersonal Passives: A Non-Structure-Preserving Lexical Rule. In: Dan Flickinger, Marcy Macken und Nancy Wiegand (Hgg.), *Proceedings of the First West Coast Conference on Formal Linguistics*, Seiten 341–352, Stanford Linguistics Association.
- (1992): Representing Grammar, Meaning and Knowledge. In: Susanne Preuß und Birte Schmitz (Hgg.), *Workshop on Text Representation and Domain Modelling – Ideas From Linguistics and AI*,

- KIT-Report 97, Technical University Berlin.
- (1994): Partial Verb Phrases and Spurious Ambiguities. In: (Nerbonne u. a., 1994), Kapitel 4, Seiten 109–150.
- Nerbonne, John, Klaus Netter und Carl J. Pollard (Hgg.) (1994): *German in Head-Driven Phrase Structure Grammar*. CSLI Lecture Notes, Nr. 46, Stanford: Center for the Study of Language and Information.
- Netter, Klaus (1991): Clause Union Phenomena and Complex Predicates in German. In: Klaus Netter und Mike Reape (Hgg.), *Clause Structure and Word Order Variation in Germanic*, DYANA Report, Deliverable R1.1.B, University of Edinburgh.
- (1992): On Non-Head Non-Movement. An HPSG Treatment of Finite Verb Position in German. In: Günther Görz (Hg.), *Konvens 92*, Seiten 218–227, Berlin, Heidelberg, New York: Springer-Verlag.
- (1994): Towards a Theory of Functional Heads: German Nominal Phrases. In: (Nerbonne u. a., 1994), Kapitel 9, Seiten 297–340.
- (1998): *Functional Categories in an HPSG for German*. Saarbrücken Dissertations in Computational Linguistics and Language Technology, Nr. 3, Saarbrücken: Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz und Universität des Saarlandes.
- Ojeda, Almerindo E. (1988): A Linear Precedence Account of Cross-Serial Dependencies. *Linguistics and Philosophy* 11, 457–492.
- Olszok, Klaus (1983): Infinite Formen im Vorfeld. In: Klaus Olszok und Edith Weuster (Hgg.), *Zur Wortstellungsproblematik im Deutschen*, Studien zur Deutschen Grammatik, Nr. 20, Seiten 89–169, Tübingen: Gunter Narr Verlag.
- Oppenrieder, Wilhelm (1990): Preposition Stranding im Deutschen? – Da will ich nichts von hören! In: (Fanselow und Felix, 1990), Seiten 159–173.
- (1991): *Von Subjekten, Sätzen und Subjektsätzen*. Linguistische Arbeiten, Nr. 241, Tübingen: Max Niemeyer Verlag.
- Paritong, Maike (1992): Constituent Coordination in HPSG. In: Günther Görz (Hg.), *Konvens 92*, Reihe Informatik aktuell, Seiten 228–237, Berlin, Heidelberg, New York: Springer-Verlag.
- Perlmutter, David M. (1978): Impersonal Passives and the Unaccusative Hypothesis. In: *Proceedings of the 4th Annual Meeting of the Berkeley Linguistics Society*, Seiten 157–189.
- Pollard, Carl J. (1990): On head non-movement. In: Harry Bunt und Arthur van Horck (Hgg.), *Discontinuous Constituency*, Natural language processing, Nr. 6, Seiten 279–305, Berlin, New York: Mouton de Gruyter, erschienen 1996.
- (1994): Toward a Unified Account of Passive in German. In: (Nerbonne u. a., 1994), Kapitel 8, Seiten 273–296.
- Pollard, Carl J., Robert T. Kasper und Robert D. Levine (1992): Linearization Grammar. Research Proposal to the National Science Foundation.
- (1994): Studies in Constituent Ordering: Toward a Theory of Linearization in Head-Driven Phrase Structure Grammar, Research Proposal to the National Science Foundation. <ftp://csli-ftp.stanford.edu/linguistics/sag/linearization-prop.ps.gz>. 29.06.98.
- Pollard, Carl J. und Drew Moshier (1990): Unifying Partial Descriptions of Sets. In: P. Hanson (Hg.), *Information, Language and Cognition, Vancouver Studies in Cognitive Science I*, Seiten 285–322, Vancouver: University of British Columbia Press.
- Pollard, Carl J. und Ivan A. Sag (1987): *Information-Based Syntax and Semantics Volume 1 Fundamentals*. CSLI Lecture Notes, Nr. 13, Stanford: Center for the Study of Language and Information.
- (1992): Anaphors in English and the Scope of Binding Theory. *Linguistic Inquiry* 23(2), 261–303.
- (1994): *Head-Driven Phrase Structure Grammar*. Studies in Contemporary Linguistics, Chicago, London: University of Chicago Press.
- Postal, Paul M. und Geoffrey K. Pullum (1988): Expletive Noun Phrases in Subcategorized Positions. *Linguistic Inquiry* 19(4), 635–670.
- Przepiórkowski, Adam (1999): On Case Assignment and “Adjuncts as Complements”. In: (Kathol u. a.,

- 1999), Seiten 231–245, <http://www.sfs.nphil.uni-tuebingen.de/~adamp/Papers/1998-case/>. 26.08.98.
- Pullum, Geoffrey K. und Arnold M. Zwicky (1986): Phonological Resolution of Syntactic Feature Conflict. *Language* 62(4), 751–773.
- Quantz, J. Joachim (1992): Semantische Repräsentation anaphorischer Bezüge in terminologischen Logiken. KIT-Report 96, Projekt KIT – BACK, Technische Universität Berlin, <ftp://ftp.cs.tu-berlin.de/pub/local/kit/documents/KIT-Reports/r96.ps.Z>. 12.01.96.
- Rath, Rainer (1965): Trennbare Verben und Ausklammerung. *Wirkendes Wort* 15(3), 217–232.
- Reape, Mike (1990): Getting Things in Order. In: Harry Bunt und Arthur van Horck (Hgg.), *Discontinuous Constituency*, Natural language processing, Nr. 6, Seiten 209–253, Berlin, New York: Mouton de Gruyter, erschienen 1996.
- (1991): Word Order Variation in Germanic and Parsing. DYANA Report Deliverable R1.1.C, University of Edinburgh.
- (1992): *A Formal Theory of Word Order: A Case Study in West Germanic*. Dissertation, University of Edinburgh.
- (1994): Domain Union and Word Order Variation in German. In: (Nerbonne u. a., 1994), Kapitel 5, Seiten 151–198.
- Reimann, Dorothee (1992): ASL-MEMO-41-92/ZSB. Technischer Bericht, Forschungsgruppe Computerlinguistik, Berlin.
- Reis, Marga (1976): Zum grammatischen Status der Hilfsverben. *Beiträge zur Geschichte der Deutschen Sprache und Literatur* 98, 64–82.
- (1980): On justifying Topological Frames: ‘Positional Field’ and the Order of Nonverbal Constituents in German. *DRLAV* 22/23, 59–85.
- (1982): Zum Subjektbegriff im Deutschen. In: W. Abraham (Hg.), *Satzglieder im Deutschen – Vorschläge zur syntaktischen, semantischen und pragmatischen Fundierung*, Studien zur deutschen Grammatik, Nr. 15, Seiten 171–211, Tübingen: Gunter Narr Verlag.
- (1985): Mona Lisa kriegt zuviel – Vom sogenannten ‚Rezipientenpassiv‘ im Deutschen. *Linguistische Berichte* 96, 140–155.
- (1995): *Wer glaubst Du hat recht? On the So-called Extractions from Verb-Second Clauses and Verb-First Parenthetical Constructions in German*. *Sprache und Pragmatik* 36, 27–83.
- Rentier, Gerrit (1994a): Dutch Cross Serial Dependencies in HPSG. In: *Proceedings of COLING 94*, Seiten 818–822, Kyoto, Japan, <http://xxx.lanl.gov/abs/cmp-lg/9410016>. 24.07.97.
- (1994b): A Lexicalist Approach to Dutch Preposition Stranding. In: Harald Trost (Hg.), *Tagungsband Konvens 94, Verarbeitung natürlicher Sprache*, Seiten 280–289.
- Riemsdijk, Henk van (1978): *A Case Study in Syntactic Markedness. The Binding Nature of Prepositional Phrases*. Lisse: The Peter de Ridder Press.
- (1985): Zum Rattenfängereffekt bei Infinitiven in deutschen Relativsätzen. In: (Abraham, 1985), Seiten 75–98.
- (1994): Another Note on Clausal Pied-Piping. In: Guglielmo Cinque, Jan Koster, Jean-Yves Pollock, Luigi Rizzi und Raffaella Zanuttini (Hgg.), *Paths Towards Universal Grammar. Studies in Honor of Richard S. Kayne*, Seiten 331–342, Washington, D.,C.: Georgetown University Press.
- Riezler, Stefan (1995): Binding without Hierarchies. CLAUS-Report 50, Universität des Saarlandes, Saarbrücken, <http://www.coli.uni-sb.de/claus/claus50.html>. 24.07.97.
- Ross, John Robert (1967): *Constraints on Variables in Syntax*. Dissertation, MIT, Reproduced by the Indiana University Linguistics Club.
- (1979): Wem der Kasus schlägt. *Linguistische Berichte* 63, 26–32.
- Růžička, Rudolf (1983): Remarks on Control. *Linguistic Inquiry* 14, 309–324.
- (1989): Lexikalische, syntaktische und pragmatische Restriktionen des unpersönlichen Passivs. (Eine komparative Etüde). *Deutsch als Fremdsprache* 26(6), 350–352.
- Sag, Ivan A. (1997): English Relative Clause Constructions. *Journal of Linguistics* 33(2), 431–484, <ftp://ftp-csli.stanford.edu/linguistics/sag/rel-pap.ps.gz>. 13.04.97.

- Sag, Ivan A. und Danièle Godard (1994): Extraction of *De*-Phrases from the French NP. In: *Proceedings of the North East Linguistic Society 24*, Seiten 519–541, Department of Linguistics, University of Massachusetts, Amherst: GLSA.
- Sag, Ivan A., Lauri Karttunen und Jeffrey Goldberg (1992): A lexical analysis of Icelandic case. In: Ivan A. Sag und Anna Szabolcsi (Hgg.), *Lexical Matters*, CSLI Lecture Notes, Nr. 24, Kapitel 11, Seiten 301–318, Stanford: Center for the Study of Language and Information.
- Saussure, Ferdinand de (1915): *Grundlagen der allgemeinen Sprachwissenschaft*. Berlin: Walter de Gruyter & Co, 2. Auflage 1967.
- Schachtl, Stefanie (1992): Zur Distribution des attributiven Relativsatzes im Deutschen. *Linguistische Berichte* 142, 437–450.
- Shieber, Stuart M. (1986): *An Introduction to Unification-Based Approaches to Grammar*. CSLI Lecture Notes, Nr. 4, Stanford: Center for the Study of Language and Information.
- Steinberger, Ralf (1994a): Lexikoneinträge für deutsche Adverbien. In: Harald Trost (Hg.), *Tagungsband Konvens 94, Verarbeitung natürlicher Sprache*, E-Print-Archive: <http://xxx.lanl.gov/cmp-lg/9410002>. 31.10.96.
- (1994b): Treating 'Free Word Order' in Machine Translation. E-Print-Archive: <http://xxx.lanl.gov/cmp-lg/9409007>. 31.10.96.
- Sternefeld, Wolfgang (1985a): Deutsch ohne grammatische Funktionen: Ein Beitrag zur Rektions und Bindungstheorie. *Linguistische Berichte* 99, 394–439.
- (1985b): On Case and Binding Theory. In: (Toman, 1985), Seiten 231–285.
- Stiebels, Barbara und Dieter Wunderlich (1992): A lexical account of complex verbs. Arbeiten des Sonderforschungsbereiches 282 Nr. 30, Seminar für Allgemeine Sprachwissenschaft. Universität Düsseldorf.
- Stucky, Susan U. (1987): Configurational Variation in English: A Study of Extraposition and Related Matters. In: *Discontinuous Constituency*, Band 20 von *Syntax and Semantics*, Seiten 377–404, New York: Academic Press.
- Thiersch, Craig L. (1978): *Topics in German Syntax*. Dissertation, M.I.T.
- Toman, Jindřich (Hg.) (1985): *Studies in German Grammar*. Studies in Generative Grammar, Nr. 21, Dordrecht: Holland, Cinnaminson: U.S.A.: Foris Publications.
- Trissler, Susanne (1988): Pied-Piping-Phänomene bei Relativsätzen im Deutschen. LILOG Report 63, IBM Deutschland, Stuttgart.
- (1993): P-Stranding. In: Franz-Josef d' Avis, Sigrid Beck, Uli Lutz, Jürgen Pafel und Susanne Trissler (Hgg.), *Extraktion im Deutschen I*, Arbeitspapiere des SFB 340, Nr. 34, Universität Tübingen.
- Ulvestad, Bjarne (1970): Vorschlag zur strukturellen Beschreibung der deutschen Wortstellung. In: Hugo Steger (Hg.), *Vorschläge für eine strukturelle Grammatik des Deutschen*, Seiten 166–201, Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- (1975): *Nicht* im Vorfeld. In: Ulrich Engel und Paul Grebe (Hgg.), *Sprachsystem und Sprachgebrauch. Festschrift für Hogo Moser*, Band 34 von *Sprache der Gegenwart – Schriften des IdS Mannheim*, Seiten 373–392, Düsseldorf: Pädagogischer Verlag Schwann.
- Uszkoreit, Hans (1984): *Word Order and Constituent Structure in German*. Dissertation, University of Texas, Austin.
- (1986a): Constraints on Order. *Linguistics* 24, 883–906.
- (1986b): Linear Precedence in Discontinuous Constituents: Complex Fronting in German. Report No. CSLI-86-47, Center for the Study of Language and Information, Stanford.
- (1987): *Word Order and Constituent Structure in German*. CSLI Lecture Notes, Nr. 8, Stanford: Center for the Study of Language and Information.
- van de Felde, Marc (1977): Der Nebensatztyp 'Ein Umstand den zu berücksichtigen er vergißt' im Deutschen und im Niederländischen. *Studia Germanica Gandensia* 18, 73–118.
- van Eynde, Frank (1994): *Auxiliaries and Verbal Affixes—A Monostratal Cross-linguistic Analysis*. Katholieke Universiteit Leuven, Faculteit Letteren, Departement Linguïstiek, Proefschrift.

- van Noord, Gertjan und Gosse Bouma (1994): The Scope of Adjuncts and the Processing of Lexical Rules. In: *Proceedings of COLING, 1994*, Seiten 250–256, Kyoto Japan, <http://grid.let.rug.nl/~vannoord/papers/coling94.ps.gz>. 07.09.97.
- von Stechow, Arnim und Wolfgang Sternefeld (1988): *Bausteine syntaktischen Wissens. Ein Lehrbuch der Generativen Grammatik*. Opladen/Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Wahlster, Wolfgang (1993): Verbmobil Translation of Face-to-Face Dialogs. Research Report RR-93-34, Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz, Saarbrücken, Auch in: Proceedings of the MT Summit IV, Kobe, Japan, Juli 1993, Seiten 127–135. <http://www.dfki.uni-kl.de/~dfkidok/publications/RR/93/34/abstract.html>. 13.03.98.
- Webelhuth, Gert (1985): German is Configurational. *The Linguistic Review* 4, 203–246.
- (1990): Diagnostics for Structure. In: Günther Grewendorf und Wolfgang Sternefeld (Hgg.), *Scrambling and Barriers*, Linguistik Aktuell / Linguistics Today, Seiten 41–75, Amsterdam, Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
- Wegener, Heide (1985a): *Der Dativ im heutigen Deutsch*. Studien zur deutschen Grammatik, Nr. 28, Tübingen: Gunter Narr Verlag.
- (1985b): „Er bekommt widersprochen“ – Argumente für die Existenz eines Dativpassivs im Deutschen. *Linguistische Berichte* 96, 127–139.
- (1990): Der Dativ – ein struktureller Kasus? In: (Fanselow und Felix, 1990), Seiten 70–103.
- Wiltschko, Martina (1994): Extraposition in German. *Wiener Linguistische Gazette* 48–50, 1–30.
- Wunderlich, Dieter (1980): Diskontinuierliche Infinitivphrasen im Deutschen. Anmerkungen zu einem Aufsatz von Sigmund Kvam. *Deutsche Sprache* 8(2), 145–151.
- (1983): On the Compositionality of German Prefix Verbs. In: R. Bäuerle, C. Schwarze und Arnim von Stechow (Hgg.), *Meaning, Use, and Interpretation of Language*, Seiten 452–465, Berlin: Walter de Gruyter.
- (1984): Zur Syntax der Präpositionalphrase im Deutschen. *Zeitschrift für Sprachwissenschaft* 3(1), 65–99.
- (1985): Über die Argumente des Verbs. *Linguistische Berichte* 97, 183–227.
- (1987): Partizipien im Deutschen. *Linguistische Berichte* 111, 343–366.
- Yip, Moira, Joan Maling und Ray Jackendoff (1987): Case in Tiers. *Language* 63(2), 217–250.
- Zaenen, Annie und Lauri Karttunen (1984): Morphological Non-distinctiveness and Coordination. In: *Proceedings of the Eastern States Conference on Linguistics*, Band 1, Seiten 309–320.
- Zifonun, Gisela (1997): Das Passiv (und die Familie der grammatischen Konversen). In: Hans-Werner Eroms, Gerhard Stickel und Gisela Zifonun (Hgg.), *Grammatik der deutschen Sprache*, Band 7.3 von *Schriften des Instituts für deutsche Sprache*, Seiten 1788–1858, Berlin, New York: Walter de Gruyter.
- Zwicky, Arnold M. (1986): German adjective agreement in GPSG. *Linguistics* 24, 957–990.

Autorenindex

- Abb, 51, 58, 61, 62, 97², 318
Altmann, 120²⁵
Askedal, 297⁴⁷, 298⁴⁸, 305⁶⁵, 306⁶⁸, 345²⁶
Avgustinova, 149
- Baker, 373, 375
Bartsch, 174³⁴
Barwise, 37
Baudusch, 384
Bausewein, 121²⁶, 122, 135, 142, 207⁶
Bayer, Josef, 53¹
Bayer, Samuel, 149
Bech, 74¹, 85, 89, 172²⁸, 263, 329, 334⁴
Behagel, 166, 166⁹, 209, 222
Beneš, 54³, 113³⁶, 113³⁷, 212⁴⁴
Bierwisch, 167¹², 175³⁶, 216⁵³, 304⁶⁰, 385, 439
Bird, 68
Borsley, 12, 175³⁸
Bouma, 39², 51, 75², 98³, 112, 231⁹⁰, 237, 252,
255, 373, 426–427, 430
Braisby, 37
Brame, 419
Broekhuis, 216⁵¹, 344²⁰
Buscha, 174³⁵, 272⁸, 291³⁴, 292³⁷
- Carpenter, 13
Chomsky, 401³⁴, 439
Chung, 257⁶, 269, 412
Cooper, Richard, 116
Cooper, Robin, 28², 55
Copestake, 33⁶, 440
- Dalrymple, 148–149, 421
De Kuthy, 187², 202, 380
den Besten, 204, 216⁵¹, 321, 329, 344²⁰
Devlin, 35⁸, 37, 339¹¹
Dowty, 161¹
Drach, 86², 205, 382², 386⁶, 389²⁹
Duden, 138, 272¹¹, 272¹³, 274¹⁹
- Eisenberg, 11, 13, 35, 120²⁵, 137–138, 149, 172,
274, 277, 290, 334, 341, 385, 415, 416,
420
Engel, 119¹³, 119¹⁶, 141, 158, 205, 218⁶⁰, 264¹⁶,
385
Engelkamp, 10⁵, 162², 428
- Erbach, 10⁵, 115⁴⁶, 162², 195, 376³², 428
Eroms, 297⁴⁷, 299⁴⁹, 299⁵⁰, 299⁵¹, 299⁵³
Evers, 88⁵
- Fanselow, 11, 101¹³, 108²⁴, 187⁵, 193¹⁸, 194,
202²⁶, 210³⁵, 285, 294⁴⁴, 297⁴⁶, 321,
377³³, 406, 419²³, 420
Feldhaus, 92¹
Felix, 93, 406
Fillmore, 276²²
Fläming, 259¹⁰, 259⁹, 263¹³, 272⁹, 353¹, 353²,
386¹⁴
Flickinger, 33⁶, 107²², 440
Frank, 33⁶, 56, 163⁴, 175, 440
- Galouye, 36
Gazdar, 90, 103¹⁸, 160, 225⁸¹
Geißler, 183
Godard, 98⁵
Goldberg, 343¹⁶
Green, 37
Grewendorf, 1, 11, 13, 83, 89, 155, 155⁸¹, 159,
177³⁹, 193¹⁸, 214, 216⁵³, 249, 267¹⁸,
285, 293⁴¹, 321, 335⁵, 345, 406, 414,
418, 421
Gross, 120²⁴, 121²⁶, 135, 136
Gunji, 10⁵, 428
- Haider, 11, 74¹, 101, 108, 115, 155, 155⁸⁰, 170²²,
172²⁷, 218⁵⁵, 221⁷¹, 239, 242, 252,
264¹⁴, 272⁷, 275–277, 300, 301⁵⁷,
307, 312, 316⁸⁹, 319, 321, 329¹, 335⁷,
336, 342¹³, 354, 356, 375²⁴
Hauenschild, 167, 185, 405³
Heidolph, 259¹⁰, 259⁹, 263¹³, 272⁹, 353¹, 353²,
386¹⁴
Heinz, 270, 270¹, 308⁷⁸, 315–316, 321
Helbig, 174³⁵, 272⁸, 291³⁴, 292³⁷
Herberg, 384
Hinrichs, 10⁵, 75², 76³, 109²⁹, 183⁴⁴, 195, 199,
253, 253¹, 254, 263¹³, 264¹⁷, 267, 269,
337, 346²⁷, 347²⁸, 351, 353¹, 354⁸,
366–373, 428
Hoberg, 54³, 99⁶, 99⁷, 100⁸, 168–173, 174³³, 185,
203²⁹, 212⁴³, 217, 218⁵⁷, 255³, 348²⁹,
379⁴⁵

- Höhle, 29⁴, 89, 128⁴¹, 137, 166, 166¹⁰, 172²⁷, 233, 277–278, 296, 299, 321, 335⁷, 339, 340, 342, 342¹³, 376, 382, 391³²
- Hoekstra, 216⁵¹, 344²⁰, 390
- Ingria, 146–149
- Jackendoff, 14¹, 58¹, 131, 157, 158, 304⁵⁹, 343¹⁶
- Jacobs, 348²⁹
- Jacobson, 175³⁸
- Johnson, Kyle, 391³⁰
- Johnson, Mark, 12, 149, 183⁴⁶, 255⁵, 434¹³, 438
- Jung, 120²⁵, 273¹⁸, 274, 417¹³
- Kaplan, 148–149
- Karttunen, 149, 306, 343¹⁶
- Kasper, 43–46, 174, 197–200, 422, 423¹, 425–426
- Kathol, 81, 185, 205, 221⁷⁰, 244, 245, 294, 294⁴³, 318, 328, 344¹⁹, 384, 389²⁸, 400³³, 403, 407⁶, 422
- Kay, 183⁴⁶, 432¹¹
- Keller, 178⁴¹, 179, 205, 209, 219⁶⁶, 223–224, 227, 242, 252
- Kempcke, 312
- King, 13
- Kiss, 12, 56, 57, 76³, 108, 114, 163⁴, 174³⁵, 175, 177, 179, 184, 223, 240, 316⁸⁸, 326³, 329, 339¹², 340, 342, 348²⁹, 350–352, 354, 385, 391, 424–426
- Klein, 68, 103¹⁸, 160, 420
- Koch, 119, 138
- Krenn, 115⁴⁶, 195, 376³²
- Krieger, 68, 82
- Kroch, 88⁴, 377³⁴, 382
- Kuhn, 115⁴⁶
- Kunze, 24, 25¹
- Kvam, 193, 194¹⁹, 345²²
- Lebeth, 273, 317–318, 375²⁹, 390
- Leiss, 142
- Lem, 36
- Lenerz, 57, 168¹³
- Levine, 197–200, 422
- Lötscher, 88⁴, 114
- Maienborn, 51
- Maier, 304–306
- Maling, 304⁵⁹, 343¹⁶
- Malouf, 39², 51
- Matiasek, 270, 270¹, 308⁷⁸, 315–316, 321
- Meurers, 75², 88⁴, 185, 187², 202, 356¹⁶, 380, 424, 430
- Möck, 48⁹
- Morawietz, 185
- Moshier, 92
- Motsch, 259¹⁰, 259⁹, 263¹³, 272⁹, 353¹, 353², 386¹⁴
- Nakazawa, 10⁵, 75², 76, 109²⁹, 183⁴⁴, 195, 199, 253, 253¹, 254, 263¹³, 264¹⁷, 267, 269, 337, 346²⁷, 347²⁸, 351, 353¹, 354⁸, 366–373, 428
- Nerbonne, 10⁵, 58¹, 82, 107²², 248–249, 293⁴⁰, 354⁹, 366, 380, 428
- Netter, 14², 81, 158, 158⁹¹, 163⁴, 175, 177, 324², 362, 439
- Ojeda, 161¹, 423²
- Olszok, 389²⁸
- Oppenrieder, 11, 93, 101¹³, 132, 170²³, 204, 263, 272¹², 301⁵⁸, 375²⁷
- Paritong, 432¹⁰
- Perlmutter, 285
- Perry, 37
- Pollard, xii, 9, 10⁵, 11, 13, 23, 24, 24¹, 26, 30, 35, 37, 38¹, 39, 43, 50, 52, 53, 56–58, 61, 74, 79, 81, 92–94, 97, 104¹⁹, 107²², 110³⁰, 116, 123, 125³⁹, 127, 128⁴¹, 132⁴⁷, 136⁶¹, 143, 151, 159, 177³⁹, 178⁴⁰, 183, 184, 197–200, 205, 211, 225⁸², 236, 244, 245, 270, 284, 285, 296, 302⁵⁹, 312, 319, 321, 325, 327, 342¹⁴, 343¹⁶, 352, 354⁸, 356, 364–366, 366¹⁹, 405–407, 407⁷, 408⁸, 409, 409¹⁰, 410, 413, 418, 419, 421, 422, 426⁵, 428, 428⁷
- Postal, 251
- Przepiórkowski, 316⁸⁷, 412, 429
- Pullum, 103¹⁸, 149, 160, 251
- Quantz, 421
- Růžička, 290, 352
- Rath, 206³, 212⁴⁴
- Reape, 156⁸², 161¹, 162³, 184, 200, 248, 335⁷, 344¹⁸, 422–424, 433, 434¹⁴, 438
- Reimann, 68, 77
- Reis, 11, 85, 89, 116, 132⁴⁵, 174, 219, 224, 228, 228⁸⁶, 274, 297⁴⁷, 298⁴⁸, 300, 300⁵⁵,

- 301⁵⁶, 306⁶⁸, 348²⁹, 354, 374²³,
377³³, 423¹
- Rentier, 257⁶, 269
- Reyle, 33⁶, 440
- Riemsdijk, 120²⁴, 121²⁶, 135, 136, 151⁷⁰, 155,
189¹³, 191¹⁶
- Riezler, 169
- Ross, 125³⁹, 137, 152⁷³, 166⁸, 193¹⁸
- Rutten, 216⁵¹, 344²⁰
- Sag, xii, 9, 11, 13, 23, 24, 24¹, 26, 30, 33⁶, 35,
37, 38¹, 39, 39², 43, 50–53, 56–58,
61, 74, 79, 81, 92–94, 97, 98⁵, 103¹⁸,
104¹⁹, 107²², 110³⁰, 116, 123, 125³⁹,
127, 128, 128⁴¹, 132⁴⁷, 136⁶¹, 143,
151, 159, 160, 177³⁹, 183, 184, 211,
225⁸², 236, 284, 319, 325, 327, 342¹⁴,
343¹⁶, 352, 356, 366, 366¹⁹, 405–407,
407⁷, 408⁸, 409, 409¹⁰, 410, 418, 419,
421, 426⁵, 428⁷, 440
- Santorini, 88⁴, 377³⁴, 382
- Saussure, 2¹
- Schachtel, 217
- Shieber, 12
- Steinberger, 99⁷, 172
- Sternefeld, 11, 157, 170²², 173³⁰, 193¹⁸, 312⁸²,
313, 388¹⁹
- Stiebels, 382¹, 385, 390
- Stucky, 252¹⁰⁵
- Thiersch, 128⁴¹, 272¹⁰, 279²⁶, 321, 336⁸
- Trissler, 102¹⁴, 152⁷⁶, 155, 156⁸², 190¹⁴, 203, 204
- Ulvestad, 113³⁵, 348²⁹
- Uszkoreit, 10⁵, 29⁵, 116, 162², 166, 170, 175,
185, 254, 344²⁰, 375²⁴, 376, 382, 384,
389²⁸, 390, 401, 403, 424, 428, 430⁹
- van de Felde, 102¹⁴, 152⁷⁶, 156⁸⁴, 345²²
- van Eynde, 82
- van Noord, 98³, 112, 231⁹⁰, 252, 255, 426–427,
430
- Vennemann, 174³⁴
- von Stechow, 157, 170²², 312⁸², 313, 388¹⁹
- Wahlster, 132⁴⁶
- Webelhuth, 11, 204, 214, 318⁹¹, 374²¹
- Wegener, 99⁷, 169¹⁹, 170, 171²⁶, 267¹⁸, 275,
275²⁰, 276²², 285³⁰, 297⁴⁷, 306⁶⁸,
375²⁶, 405
- Wesche, 163⁴, 175, 391
- Wiltshcko, 232, 252
- Wunderlich, 114–115, 151⁷¹, 153, 194¹⁹, 207⁸,
290, 291³⁶, 294, 308, 313⁸³, 313⁸⁴,
344²⁰, 352, 382¹, 385, 390, 403
- Yip, 304⁵⁹, 343¹⁶
- Zaenen, 149, 306
- Zifonun, 320
- Zwicky, 149

Wortindex

- abfahren, 290
Abfuhr erteilen, 377
abhängig, 207
abnehmen, 285, 300, 387
abstatten, 381
abstoßen, 218
abtreten, 403
achtgeben, 381
ärgern, 250, 293
als, 52, 220, 312–314
alt, 313
an
 Kopulapartikel, 385
 Präfix, 400
anfangen, 223, 251, 319, 334, 340, 344, 387, 389,
 399
anfangen mit, 354
anführen, 376
angeblich-, 42–49
ankommen, 290, 305, 308, 310
ankreuzen, 382
Anlage, 401
anmachen, 385
anpassen, 170
anprangern, 382
anschauen, 199, 431
anschicken, 156, 337
ansehen, 296, 312
anstrengen, 296, 381
Antwort geben, 193
anzeigen, 354
Argument, 100, 187–201, 206, 221, 237, 240, 248
Arm, 200
Atomanlage, 401
auf, 3, 6, 9
 Präfix, 396
aufbauen, 76³
auffallen, 206, 213, 215, 218, 285, 287, 299,
 302⁵⁹, 375, 376, 387, 389
auffangen, 389
auffordern, 218
aufmachen, 388, 391, 394, 397
aufregen, 213
aufschreien, 386, 388
aufwachen, 286, 310
aufheitern, 382
aufhellen, 382
auftreten, 403
Auge
 ein ~ auf etwas haben, 188
ausbilden, 72
auseinandersetzen, 299
ausgehen, 376
ausschlagen, 297
aussetzen, 169
Auto, 405
Autogram, 219
Bahnhof, 100
Beamter, 7, 323, 324
beaufsichtigen, 305
bedauern, 250
befinden, 100, 114, 202
befördern, 113, 236
begegnen, 299
beginnen, 223, 334, 337
behandeln, 313
behaupten, 206, 289³²
Behauptung, 206, 432
beibringen, 299
beimischen, 171
beißen, 148, 309
beitreten, 299
bekannt, 213
Bekannter, 7
beklagen bei, 414
bekommen, 335
 Hauptverb, 305
 Passiv, 298, 297–301
bemühen, 293
besichtigen, 305
besorgen, 137
beteiligen, 354
beten, 383
betrügen, 309
beurteilen, 305
bewerben, 296
bewerten, 305
bezahlen für, 299
Bild, 19, 100, 101, 125, 186–201, 249, 366, 372,
 431, 432
bitten, 216, 335

- Bombardierung, 284
 Brauch, 206, 235
 brauchen, 289³²
 brennen lassen, 382–383
 Brief, 101
 bringen, 401
 etwas in etwas ~, 114, 115, 378
 mit sich ~, 100
 Buch, 187, 194
 Bus fahren, 382, 384, 389, 400
- da
 positionales, 54³
 R-Pronomen, 188–203
 da(r)+Präposition
 Explikat, 213
 dableiben, 290
 damit, 186, 188⁷
 danken, 300
 dann
 positionales, 54³
 darlegen, 381
 das, 79, 137
 Expletivum, 29
 Explikat, 213
 Personalpronomen, 274
 positionales, 55, 387
 daß, 55–56
 denen
 Demonstrativpronomen, 159
 denken an, 277
 der, 79, 120²⁵, 137
 Demonstrativpronomen, 158
 Determinator, 8, 158, 322
 Relativpronomen, 123
 deren
 Relativpronomen, 117, 152
 dessen
 Demonstrativpronomen, 158
 Relativpronomen, 125
 die, 79
 Relativpronomen, 417
 Dienstag, 275
 dies
 Explikat, 213
 diskutieren, 207
 Doktor, 190
 drin, 103
 drohen, 215, 216, 223, 235, 337
 dürfen, 258, 263, 330, 337, 348, 424
- dürsten, 272, 283, 295⁴⁵, 419
 dumm, 24
 Dummheit, 102, 153
 durchgehen, 307
- ehemalig, 49¹⁴
 eher, 115
 eifersüchtig, 379
 ein
 Determinator, 8
 ein- nach d- ander-, 233–234, 277–278, 313, 320,
 342, 343
 eindellen, 382
 einfach, 46, 99
 einfädeln, 207
 einfärben, 387
 einhergehen, 388
 einig, 356
 einigen auf, 100, 202
 einladen, 194
 einölen, 382
 einordnen, 169
 einschlafen, 285
 eintreten, 383
 empfehlen, 299, 337, 353, 415
 empfinden, 313
 entbinden, 35
 entfallen, 285
 Entschluß, 432
 entsprechen, 285
 entstehen, 285
 er, 404
 erhalten
 Passiv, 297–301
 erholen, 99, 172, 292, 296
 erinnern, 216, 313
 Erkennen, 234
 Erkenntnis, 206
 erlauben, 172, 303, 334–336, 341–342
 ermorden, 355
 Ermordung, 201
 erreichen, 101
 erringen, 113
 erschießen, 318
 ersetzen, 384, 401
 ersparen, 415
 ersticken, 285
 erteilen
 Abfuhr, 169
 ertrinken, 285

- erwähnen, 287, 290
 erwarten, 343
 erzählen, 207, 318, 354
 es, 99, 379
 Expletivum, 29, 57, 283²⁸, 314, 333, 335
 Explikat, 213, 232–235, 249
 Personalpronomen, 99, 274, 404
 positionales, 54–55, 57, 387
 essen, 34
- Fälschung, 249
 fallen
 zum Opfer ~, 114, 115, 378
 fallen lassen, 382–384
 faul, 324
 fehlen, 285
 fest, 385
 feststehen, 108, 385, 386
 Film, 100, 199, 431
 finden, 213, 291
 fortsetzen, 384, 401
 Fräulein, 417
 fragen, 137, 150, 221, 354
 Frau, 8, 63, 66
 frei, 378
 freikommen, 207, 386
 freuen, 236
 frustrieren, 250
 fühlen, 291
 für, 272
 fürchten, 293
 füttern, 354
- Garaus machen, 377
 geben, 8, 9, 24, 29, 71, 163, 167, 177
 Gedanken, 206
 gedenken, 271
 gefallen, 285
 gehen, 170, 190
 gehören, 285
 sich ~, 250
 gelingen, 250, 285
 genießen, 213, 234
 genug
 Grad, 275
 Gesandter, 7
 gespannt, 355
 Gespräch, 165
 Gespräch führen, 195
 gestern, 179, 348
- gewohnt, 272
 gießen
 Öl ins Feuer ~, 114, 378
 glauben, 155, 213, 298, 337, 345, 408, 424
 gleichbleiben, 100
 gleichstellen, 170
 glücklich, 24
 gratulieren, 300
 grauen, 20, 283, 325
 groß, 378
 gucken, 306
 gut, 50, 379
 guttun, 285
- haben
 Hauptverb, 305–306
 hinter sich ~, 114, 115, 378
 mit modalem Infinitiv, 307, 304–307
 Perfekt, 153, 258, 262, 307, 325, 330
 hängen an, 277
 hassen, 213
 helfen, 253, 259, 264, 264–267, 270, 271, 279, 285, 287, 289, 289³², 290, 299, 312, 313, 325, 341
 hervorrufen, 207
 hier
 R-Pronomen, 189
 hinauswerfen, 385
 hineinplatzen, 388
 hinterlassen, 354
 hören, 291
- ich, 404
 Idee, 206
 Identität, 324
 ihr
 Possessivum, 418
 innehalten, 381
 Interesse, 100
 interessieren, 414
- jeder, 132, 136
 Determinator, 8
 jodeln, 375
- Karl, 8, 24, 29, 61
 Karten spielen, 377, 382
 kaufen, 355
 keiner, 194
 kennen, 318
 klein, 313, 320

- kleiner als, 314
 klug, 40, 323, 324, 361
 kochen, 285
 können, 253, 258, 259, 262, 264, 271, 331
 Kopie, 249
 Krieg, 100
 kriegen
 Passiv, 297–301, 374, 377³³
 küssen, 31
 Küssen, 295

 lang, 313
 lassen, 172, 173, 259, 264, 270, 272¹¹, 272–273, 333–334, 337, 375, 382–384
 laufen, 307
 laut, 314
 lehren, 272, 276²²
 lernen, 305
 lesen, 305
 Levitin, 169
 Leviten lesen, 377, 382
 lieben, 8, 24, 64–66, 72, 295, 355
 liegen lassen, 382–383
 loben, 291
 losgehen, 108, 386
 Lust haben, 219, 401

 machen
 Garaus, 169
 Mädchen, 41, 404, 416–418
 Mann, 323
 Maria, 24
 meinen, 345
 melden, 299
 mit, 188⁷, 190, 196, 272, 373, 384, 415
 mitarbeiten, 384
 Mitleid, 100
 mitnehmen, 384
 mögen, 258
 Möglichkeit, 235
 Monat, 212, 276
 morgen, 423
 müde, 156
 Mühe geben, 156
 müssen, 255, 258, 259, 264, 271, 337
 multiplizieren, 414
 Mut, 101
 mutmaßlich-, 42–49

 nachdenken, 101, 189, 196, 407
 Nacht, 276

 nackt, 320
 nennen, 173, 312, 313, 315, 342
 nicht, 112, 174, 330–424
 nie, 331, 378
 nun
 positionales, 54³

 ob, 55
 öffnen
 jemandem die Augen ~, 414
 offenbleiben, 386
 oft, 112, 174
 ohne + zu-Infinitiv, 263
 orientieren, 293

 Paar, 416–418
 passieren, 285, 375
 politisch, 324
 potentiell-, 42–49

 Quere
 in die ~ kommen, 377

 radfahren, 72, 108, 373, 381, 382, 384, 389, 401
 Radio, 195
 ranmüssen, 259
 rauskommen, 386
 rechnen mit, 186–188, 196, 373
 regnen, 24, 29, 290, 292, 333, 335
 repariert, 195
 riechen, 291
 roh, 300
 rollen, 25¹
 rot, 50
 rumschreien, 388

 sagen, 216
 schaden, 285, 293
 schaffen, 214
 scheinbar, 46, 43–46
 scheinen, 222, 263, 333, 337, 339, 379, 423
 schenken, 300
 scheren, 305
 schlafen, 8, 9, 24, 286, 311, 323
 schlafen lassen, 382–383
 schlagen, 190, 286
 Schlange stehen, 386
 schlau, 324
 schlecht, 314, 346
 schleppen
 mit sich ~, 100, 387

- schmecken, 285
 Schnaps, 132
 schön, 305, 324
 schreiben, 401
 Schritt, 207
 schütteln, 29
 schwanger, 142
 schwerfallen, 214, 216, 250, 285
 sehen, 100, 199–200, 259, 283, 291, 306, 313, 316, 320, 333, 336–337, 339, 343, 414
 sein, 76, 378
 Kopula, 173, 272–274, 313, 314, 329
 mit modalem Infinitiv, 307, 304–307
 Perfekt, 258, 307
 Possessivum, 59, 324, 419
 Zustandspassiv, 291
 Zustandsreflexiv, 293
 sich, 99–100, 292–297, 387, 407, 414
 sicher, 186, 272
 sie, 404
 sinken, 285
 sitzen, 384
 sitzenbleiben, 381
 sitzenlassen, 383
 so, 378
 Explikat, 214
 positionales, 54³
 sollen, 258
 Sommer, 275
 Sonne, 211
 Sparkasse, 212
 Spaß machen, 344
 sprechen, 414, 415
 stehen, 306, 405
 stehen lassen, 382–383
 stellen, 276
 Stellungskrieg, 100
 sterben, 24, 285, 290
 stimmen für, 418
 stören, 214
 stolz, 19, 156, 186, 200, 355, 379
 streicheln, 296, 383
 suggerieren, 299
 Tag, 275, 276
 Talent, 101
 tanzen, 325
 taub, 207
 teilnehmen, 387
 tragen, 29
 treten, 35
 treu, 87³, 272, 329, 355
 trockenlegen, 381
 über, 19, 236, 407, 415
 überlassen, 168, 413, 414
 überreden, 344
 um + zu-Infinitiv, 318
 umbringen, 401
 umfärben, 164, 381, 387
 umschreiben, 401
 umsehen, 306
 unbeabsichtigterweise, 44
 und, 305–306, 327, 401
 unterlassen, 250
 unterlaufen, 285, 375
 unterliegen, 285
 unterordnen, 170
 unterstützen, 279, 281, 289
 unterwerfen, 170
 unterziehen, 170
 uraufführen, 164
 verabreden, 296
 verachten, 407
 verändern, 407
 verdienen, 290, 341
 verehren, 291
 verfluchen, 308
 vergessen, 154, 346
 verhalten, 313
 verlangen, 289³²
 verleiden, 415
 verlieben, 292
 veröffentlichen, 186
 veröffentlicht, 431
 versagen, 285
 verschwinden, 290
 versprechen, 168, 186, 216, 284, 329, 336–338, 351, 430
 Versuch, 237
 versuchen, 153, 156, 170, 216, 250, 284, 301, 302⁵⁹, 302, 301–303, 340, 341, 330–351, 362, 375
 Verwandter, 7, 324
 verwundert, 208
 voll, 120²⁵
 vom, 236
 vorhaben, 401
 vorschlagen, 267¹⁸, 335, 389, 414

- vorziehen, 170, 347
 wachsen, 285
 wählen, 408⁸
 warm, 324
 warten, 207, 306
 warten lassen, 382–383
 warum, 55
 was, 138
 waschen, 294, 300
 Wasser lassen, 169, 378
 Weg, 276
 wegen, 174, 188⁷, 212, 272
 weglaufen, 381
 wegnehmen, 306
 Weib, 417–418
 weigern, 154, 296
 weil, 56
 Wein, 132
 wem
 Fragepronomen, 137
 wen
 Fragepronomen, 137
 wer, 55, 136–138
 Fragepronomen, 137, 274
 werden, 76
 Futur, 153, 253, 257, 325, 330
 Passiv, 288, 295, 297, 335, 374, 429
 wessen
 Relativpronomen, 134
 wie, 312–313
 Fragepronomen, 136
 Wille, 102, 153
 wissen, 138, 150, 194, 373
 Witz, 101
 wo
 Fragepronomen, 136
 R-Pronomen, 189
 Relativpronomen, 127, 189
 Woche, 212
 wohnen, 119, 276
 wollen, 170, 255, 258, 264, 271, 329, 337

 zeigen, 137, 168, 291, 415
 zerstören, 199–200
 Zerstörung, 120, 145
 zu
 Grad, 275
 Infinitiv, 74, 156
 Kopulapartikel, 385
 zugrunde liegen, 388
 zuhören, 300
 zum, 236
 zumachen, 385
 zunehmen, 285, 387
 zurechtkommen, 389, 398
 zurücklassen, 108, 386
 zusammenhängen, 388
 zusammenschreiben, 386
 zuschlagen, 385
 zusprechen, 300
 zustoßen, 311
 zwingen, 9, 71, 170, 334, 337, 407

Gesamindex

- <, 160
⇒, 4
○, 162
⊕, 10⁶
→, 75
Π', 366
∨, 34
|, 86
*, 18³
:, 36
#, 6³
□, 195²²
⊨, 27
exempt anaphor, 419
- AcI-Verb, *siehe* Verb
Adjektiv, 7, 39–50, 165, 308–312, 323–324, 329, 331, 375, 378–379, *siehe easy-Adjektiv*, Kongruenz, Morphologie
 abgeleitetes, *siehe* Partizip
 inhärent reflexives, 186
 Interpretation, 50
 kapselndes, 42–49
Adjektivfeld, *siehe* Feld
Adjunkt, *siehe* Modifikator
 -extraktion, 108, 112, *siehe* Schema
Adjunkt Insertion Lexical Rule (AILR), *siehe* lexikalische Regel
Adverb, 38, 165, 348–350
 CAT-Wert, 348
 Skopus, 330, 422–427
adverbialer Akkusativ, 275
Affix, 68, 82
Agreement, *siehe* Kongruenz
Akkusativ, *siehe* Kasus
Aktiv-Passiv-Relation, *siehe* Passiv
Ambiguität, *siehe* Mehrdeutigkeit
Anapher, 137, 295, 404
 -bindung, 404–421
 Linearisierung, 169
Angabe, *siehe* Modifikator
Anhebung, *siehe* Objekt-zu-Subjekt-Anhebung, Subjektanhebung
 -sverb, *siehe* Verb
Antezedens, 404–421
Anti-Pun Ordinance, 306
- Apposition, 212
Argument, *siehe* Komplement, Rolle, Subkategorisierung
 -anziehung, 101, 112, 195, 197, 202–203, 321, 337–338, 356, 361, 413
 -struktur, 110, 230
Argument Attraction, *siehe* Argumentanziehung
Artikel, *siehe* Determinator
Aspekt, 306
attribute-value matrix (AVM), *siehe* Merkmalstruktur
Ausklammerung, *siehe* Extraposition
Austauschbarkeit, 1
Auxiliary, *siehe* Hilfsverb
Auxiliary Flip, *siehe* Oberfeldumstellung
- Bairisch, 93
Behagelsches Gesetz, 166⁹
Belebtheit, 170, 336
Bewegung, 95
Bezugsgleichheit, *siehe* Koreferenz
Bildernomen, 38
binäre Verzweigung, *siehe* Verzweigung
Bindungstheorie, 169, 173, 295, 404–421
 Kopula, 274
Brückenverb, *siehe* Verb
Bulgarisch, 149
- CELR, *siehe* lexikalische Regel
clause union, *siehe* Restfeldverschränkung
collect-inds, *siehe* Relation
compaction
 partial, 244–245
 total, 244–245
Complement Extraktion Lexical Rule, *siehe* lexikalische Regel
Complex NP Constraint, *siehe* Komplexe-NP-Beschränkung
Constituent Order Principle (COP), *siehe* Prinzip
- d*-Element, 117, *siehe* Relativpronomen
Dänisch, 74¹
Dativ, 271, 405³, *siehe* Kasus
 freier, 275
Dativus
 commodi, 275

- ethicus*, *siehe* ethischer Dativ
incommodi, 275
- Default, 318
- Default-Kongruenz, *siehe* Kongruenz
- Definite Clause Grammar* (DCG), 12
- Demonstrativpronomen, *siehe* Pronomen
- Determinator, 7, 158, *siehe* Kongruenz, Morphologie, Possesivum
 -phrase (DP), 62, 165⁷, 432
 leerer, 284
- direktes Objekt, *siehe* Objekt
- Disambiguierung, 99⁷
- Disjunktion, 34
 verteilte, 82
- Diskurs
 -referent, *siehe* Referent
- ditransitiv, 8
- Domäne, *siehe* Wortstellungsdomäne
- Domain Union*, 200–201, 248–249, 423
- Dominanz, *siehe* Prinzip
 -schema, 14–22
 Bindungstheorie, 409–410
- DP, *siehe* Determinatorphrase
- dritte Konstruktion, 193–194, 344–347, 362
- easy*-Adjektiv, 107²², 110³¹, 128⁴¹
- ECM-Verb, *siehe* Verb (AcI-)
- Ellipse, 313⁸⁴
- Empfänger-Diathese, *siehe* Passiv-Paraphrase
- Englisch, 18, 56, 59, 74, 90, 92, 98, 107²², 110, 123, 128⁴¹, 151, 160, 191¹⁶, 211, 225⁸², 325, 342¹⁴, 391³⁰, 410, 411, 416, 419, 428
- equi*-Konstruktion, *siehe* Kontrolle
- Ergänzung, *siehe* Komplement
- ergatives Verb, *siehe* Verb
- Ergativitätshypothese, 285
- Ersatzinfinitiv, 259, 383
- Ersetzbarkeit, 1
- ethischer Dativ, 99, 275
- exceptional case marking*, *siehe* Verb (AcI-)
- Expletivum, 29, 170, 249, 314, 406, *siehe* positionales *es*
 Anhebung, 333
 Linearisierung, 170
- Explikant, 213
- Explikat, 213–216, 232–236
es, 214–216, 232–235, 246
 Präposition, 235–236
- Extraktion, 90–115, 117–159, 186–204, 353–380
- sinsel, 100–102, 153, 156, 221, 225, 237
 aus dem Subjekt, 101
- Extraposition, 48, 92, 135, 174, 203, 205–252, 316
 explikative Konstruktion, 213–216, 232–236, 246
 Mehrfach-, 217
 schwerer Infinitivketten, *siehe* dritte Konstruktion
- Fakt, 27
- Feld
 Adjektiv-, 87³
 Kohärenz-, 86
 Mittel-, 83, 166–175, 186–204
 Nach-, 83, *siehe* Extraposition
 Ober-, 87–88, 253–268, *siehe* Oberfeldumstellung
 Rest-, 86
 Schluß-, 86
 Unter-, 87–88, 253–268
 Verbal-, 86
 Vor-, 83
- Fernpassiv, *siehe* Passiv
- Filler*, *siehe* Füller
- Finitivization Lexical Rule*, *siehe* *Subject Insertion Lexical Rule*
- flache Verzweigung, *siehe* Verzweigung
- Flexion, 68–81
- Focus Raising*, *siehe* dritte Konstruktion
- Fokus, 167
- Fränkisch, 88⁴
- Fragetest, 1
- freier Relativsatz, *siehe* Relativsatz
- Füller, 92
- Funktion, *siehe* Relation
- Funktionsverbgefüge, 115, 169, 193, 195, 378
- gap*, *siehe* parasitäre Lücke, Spur
- Gapping*, 401
- GB, *siehe* *Government and Binding*
- Generalized Phrase Structure Grammar* (GPSG), 4, 5, 12, 116, 161¹, 185, 225⁸¹, 423²
- Genitiv, 59–61, *siehe* Kasus
- Genus, 141, 274, 322, 404, 416–418
- Geschlecht
 grammatisches, *siehe* Genus
 natürliches, *siehe* Sexus
- Gesetz der wachsenden Glieder, 166
- Glied, *siehe* Komplement

- Government and Binding* (GB), 4, 101, 104, 155, 163⁴, 175, 183⁴⁶, 214⁵⁰, 252, 279²⁶, 297⁴⁶, 321, 409⁹, 411
- GPSG, *siehe Generalized Phrase Structure Grammar*
- Grammatikregel, *siehe* Schema
- grammatische Kategorie, *siehe* Kategorie
- Grenzpause, 86, 332
- Head*, *siehe* Kopf
- head-movement*, *siehe* Kopfbewegung
- Hilfsverb
- Futur *werden*, 257
 - Modal, 258–263
 - haben*, 304–307
 - sein*, 304–307
 - Passiv
 - bekommen*, 298
 - sein*, 291
 - werden*, 288, 295
 - Perfekt
 - haben*, 258
 - sein*, 258
- Homonym, 99⁷
- hypotaktische Kette, *siehe* Kette
- ID-Regel, *siehe Immediate Dominance Rule*
- Identitätstest, 310⁷⁹
- Idiom, 272¹¹, 376, 382
- Immediate Dominance Principle*, *siehe* Prinzip
- Immediate Dominance Rule*, *siehe* Schema
- Implikation, 4
- Index, 28–29
- indirektes Objekt, *siehe* Objekt
- Individuum, 24–27
- Infinitiv, *siehe* Inkohärenz, Kohärenz
- zu*, 74
 - Komplementation, 329–352
 - modaler, 304–307
 - Morphologie, 74
- INFL, 297⁴⁶
- inhärent reflexiv, *siehe* Adjektiv, Verb
- Inkohärenz, 87, 154, 277, 301, 329–352, 379
- Inkorporierung, 390
- Insel, *siehe* Extraktion, 225
- intransitiv, 8
- Intrapolition, 156⁸², 331, 343–344
- Involviertheit, 170
- Isländisch, 303, 343¹⁶
- Iterierbarkeit, 38
- Kasus, 342–343, *siehe* Kongruenzkasus, Verb (AcI-)
- prinzip, *siehe* Prinzip
 - zuweisung, 278–284
 - Kongruenz, *siehe* Kongruenz
 - lexikalischer, 270, 275–277
 - struktureller, 111, 270, 275–277
- Kategorialgrammatik, 42, 161¹
- Kategorie, 1
- Kernsatz, 83
- Kette
- hypotaktische, 86
 - subordinative, 86
- Kohärenz, 87, 186, 257–259, 301, 329–352, 379
- feld, *siehe* Feld
- Koindizierung, 404
- Komparativ, 220, 222
- Kompatibilitätstests, 147
- Komplement, 3, *siehe* Schema
- extraktion, *siehe* lexikalische Regel, Schema
 - fakultatives, 34–35
- Komplementierer, 55–57
- Komplexe-NP-Beschränkung, 125³⁹
- Komplexität, 432–437
- Komplexvoranstellung, 353–380
- Kompositionalität, 28, 30
- Kongruenz, 132–133, 137, 322–327
- Adjektiv-Nomen, 323–324, 417
 - anaphorische, 404, 416
 - Default-, 325–327
 - Determinator-Nomen, 322–323
 - Relativwort-Nomen, 121, 123, 327, 417–418
 - Subjekt-Verb, 134, 273–274, 325–327, 375, 417
- Kongruenzkasus, 272¹¹, 312–315, 342
- Linearisierung, 173
- Konjunktion, 52, 55–56, 312⁸¹
- Konstituente, 1
- ntest, 1
 - diskontinuierliche, 83, 177, 238, 245, 252, 422–437
- Kontinuitätsbedingung, 344, 434
- starke Version, 436
- Kontrolle, 289, 290, 333–337, 411, *siehe* Objektkontrolle, Subjektkontrolle
- Kontrollverb, *siehe* Verb
- Kontrollwechsel, 352
- Koordination, 1, 74¹, 106, 143, 149, 151, 157, 254, 305–306, 324–325, 327, 384,

- 401–403
 -stest, 1
 freie Relativsätze, 132–133, 146
 Kongruenz, 132–133
 Modifikatoren, 46
 Kopf, 4–7
 -bewegung, 175–184
 wesentlicher, 98
 Kopula, 7, 119, 272–274, 313, 326⁴
 dritte Konstruktion, 346
 Kongruenz, 273–274
 Linearisierung, 173
 Koreanisch, 257⁶
 Koreferenz, 404
 Korrelat, *siehe* Explikat
- Landeplatz, 217, 356
late evaluation, 75², 112, 148, 232⁹⁰, 243, 427
lazy evaluation, *siehe* *late evaluation*
 leere Kategorie, 357, 357¹⁸
 Determinator, 284
 freier Relativsatz, 141–144
 Kopfspur, 178
 modifizierender Relativsatz, 124
 nominaler Kopf, 158
 Spur, 92, 94, 104–106, 228–229, 357
 Subjekt, 20
- Lexical Functional Grammar* (LFG), 12, 148
 lexikalische Integrität, 401
 lexikalische Regel, 74–76
 adjektivisches Partizip, 240, 308
 Adjunkteinsetzung, 112, 426
Complement Extraction Lexical Rule
 (CELR), 75², 108, 328, 372
 Extraktion, 108–112
 Adjunkt, 112
 Komplement, 109–112
 separables Präfix, 401
 Extraposition, 230–232
 freier Relativsatz, 145–146
 possessiver Genitiv, 61
Preposition Stranding, 190–191
Subject Insertion Lexical Rule (SILR), 76³,
 326, 369
 Verbmorphologie, 74
 lexikalischer Kasus, *siehe* Kasus
 Lexikon, 63–66
Linear Precedence Rule, 103¹⁸, 147, 151–152,
 160–175, 196, 197, 238, 244, 262, 336,
 343, 346, 422, 424, 434¹⁴
- Links-vor-Rechts-Regel, 49
 Linksherausstellung, 89, 120²⁵, 137
 Linux, ix
 lokal o-bindern, *siehe* o-bindern
 lokal o-kommandieren, *siehe* o-kommandieren
 Lokalität, 324²
 -sprinzip, *siehe* Prinzip
long distance dependency, 92, *siehe* nichtlokale
 Abhängigkeit
 LP-Regel, *siehe* *Linear Precedence Rule*
 Lücke, *siehe* parasitäre Lücke, Spur
- Marathi, 123
 Markierer, 52–57, 82, 202, *siehe* Schema
 Maßangaben, 276
 Maximalprojektion, 213, 330, 338, 375–376, 434
 Mehrdeutigkeit
 lexikalische, 99⁷
 unechte, 20, 42, 154, 199, 227–228, 247,
 258, 267, 268, 268²⁰, 347–348, 352,
 354
 Mehrfachvererbung, *siehe* Vererbung
 Menge, 92, 225⁸²
- Merkmal
 ADJ-DTR, 39
 ARG-S, 110, 316⁸⁷, 406, 428–429
 AUXF, 5
 AUX, 5–6, 257
 BACKGROUND, 29, 405
 BRIDGE, 239
 C-INDICES, 405
 CAS, 5, 6, 139–140, 322–324
 CASE-TYPE, 278
 CAT, 2
 COMP-DTRS, 3, 53
 CONT, 2, 24, 27
 CONTEXT, 2, 27, 29, 33
 DSL, 175–184
 DTRS, 3
 DTYPE, 7, 78–81, 322–324
 ECONT, 45
 ERG, 5–6, 285–312, 327
 EXTRA, 93, 163⁵, 225
 EXTRA-DTR, 225
 FILLER-DTR, 94
 FLIP, 5–6, 259–268, 327
 GEN, 7, 28, 322–324, 416
 GF, 310⁷⁹
 HEAD, 2, 4–7
 HEAD-DTR, 3

- ICONT, 45
 IND, 28
 INDS, 27, 33
 INHER, 95
 INITIAL, 5–6, 18³, 125³⁸, 163
 INV, 18³
 LEX, 2, 258, 354, 356–357
 LOC, 2
 MARKING, 52
 MOD, 39, 324
 MORPH-CASE, 278
 NONLOC, 2, 92–115
 NUM, 7, 28, 322–327
 PER, 28, 325–327
 PERIPHERY, 242
 PFORM, 6
 PHON, 2
 POST_MOD, 49
 PRD, 7
 PRN, 167
 QUE, 92
 REF, 28
 REL, 92, 123
 RESTR, 28
 ROLE, 170
 RP-HEAD, 143
 SLASH, 92
 SLASH-BIND, 195
 SP-TOP, 393
 SPEAKER, 405
 SPEC, 52, 58
 STANDARD, 50
 SUBCAT, 2, 7–11
 SUBJ, 5–6, 11–12, 316, 375–376, 408
 SYN-CASE, 278
 GEN, 141
 SEX, 141
 SYNSEM, 2
 THIRD, 346
 TO-BIND, 95, 97
 TOP, 99, 128, 233⁹³, 348²⁹, 431
 TRACE, 105
 UNIONED, 200
 V1, 391
 VCOMP, 257, 338, 357, 367
 VERBAL, 175, 280
 VFORM, 5–6
- Minimal Recursion Semantics (MRS)*, 39²
 Mittelfeld, *siehe* Feld
 modaler Infinitiv, *siehe* Infinitiv
- Modalverb, *siehe* Verb
 Modifikation, 38–50, 56, 61, 105, 112, 179–180, 188, 191, 221, 239–241, 247, 316, 348–350, 355, 361
 kapselnde, 42–49
 Modifikator, 102, 231–232, 412, 435, *siehe* Adjektiv, Adverb, Präpositionalphrase, Relativsatz
 Linearisierung, 162, 174, 175, 211–213, *siehe* Extraposition
 Monotonie, 28, 356
 Morphologie, 68–81
 Adjektiv, 78–79
 Determinator, 78–81
 Substantiv, 77–78
 Verb, 68–76
 MRS, *siehe* *Minimal Recursion Semantics*
multiple inheritance, *siehe* Vererbung
- Nachfeld, *siehe* Feld
 Negation, 27, 273, 330, 387
nesting requirement, 252
 nichtlokale Abhängigkeit
 Relativierung, 117–131, 150, 152–159, 236–237
 Topikalisierung, 90–115
 nichtlokale Abhängigkeit, 409
 Extraposition, 205–252
 Scrambling, 186–204
 Niederländisch, 53¹, 88⁵, 161¹, 189, 257⁶, 344²⁰, 423²
 Nomen, 5, 7
 Nominativ, *siehe* Kasus
 Normalreihenfolge, 166
 NP, 8
 NP-Aufspaltung, 108, 367
 Numerus, 274, 404, 416–417
- O-bindern, 407
 lokal, 407
 O-frei, 407
 lokal, 407
 O-kommandieren, 406, 411
 lokal, 411
 O-kommandieren
 lokal, 406
 Oberfeld, *siehe* Feld
 -umstellung, 253–268, 345
 Oberflächenkasus, 276²², *siehe* Kasus
 Oberflächenreihenfolge, 9, 16, 160

- Objekt
 -kontrolle, 264–267, 278, 314, 334–337, 407
 Linearisierung, 172
 -satz, 287, 290, 299, 341
 direktes-, 166, 279, 406
 indirektes-, 166, 406
- Objekt-zu-Subjekt-Anhebung, 288–304, 369
- Obliqueness, 177, 406
- Optionalität, 38, *siehe* Komplement
- order-constituents*, *siehe* Relation
- Orthographie, 386⁶
- p-compaction*, *siehe* Relation
- parametrized state of affairs* (psoa), 26
- parasitäre Lücke, 93, 123³⁸
- parasitic gap*, *siehe* parasitäre Lücke
- Parenthese, 116
- Parsen, 357¹⁸, 432–437
- partial compaction*, 244–245
- Partial Verb Phrase Fronting* (PVP), 353
- Partikelverb, *siehe* Verb
- Partitiv, 187
- partitive Topikalisierung, *siehe* NP-Aufspaltung
- Partizip
 adjektivisches, 221, 239, 308–312, 408
 Perfekt, 6, 69, 71, 111, 259, 267, 274, 289
- Passiv, 288–304, 334, 341, 355, 361, 377, 382
 -paraphrase, 297–301
 Dativ-, 297–301
 Fern-, 301–304
 Vorgangs-, 288–290
 Zustands-, 291–292, 376
- PATR-II, 12
- Peripherie, 242
- Permutationstest, 1
- Person, 404
- Personalpronomen, *siehe* Pronomen
- Pertinenzdativ, *siehe* possessiver Dativ
- Phasenverb, *siehe* Verb
- Phrasenstrukturregel, *siehe* Schema
- Pied Piping*, *siehe* Rattenfänger-Konstruktion
- Platzhalter, *siehe* positionales *es*
- positionales *es*, 54–55, 387
- Possessivum, 58–61, 78, 79, 117, 152
- Postposition Stranding*, 188⁷, *siehe* *Preposition Stranding*
- PP, *siehe* Präpositionalphrase
- Präfixverb, *siehe* Verb
- Prädikatenlogik, 26, 42⁵
- Präposition, 6, 52, 99, 151, 152, 160, 188–191, 203, 235–236, 276–277, 312, 381, 390
- Präpositionalphrase, 18³, 19, 51, 117, 143, 144, 152, 171, 207, 223, 225, 271, 414, 415
 als Komplement, 6, 117, 188, 414
 als Modifikator, 117, 165, 188, 212, 414
- Präsupposition, 30, 142
- Preposition Stranding*, 188–191, 203
- Prinzip
 Bindungs-, 407, 453
Constituent Order Principle (COP), 426⁵
 Dominanz-, 15, 450
 Kasus-, 280, 303, 452
 Kopfmerkmals-, 4, 450
 Lokalitäts-, 57, 136, 143, 157
 Markierungs-, 53
 NONLOC-, 94, 96
 RP-Beschränkung, 123, 451
 Semantik-, 30–34, 41, 45, 451
 Specifier-, 451
 Spezifikator-, 58
 Spuren-, 97
 Subcat-, 10, 450
 Trace-, 97
- PRO, 411
- Pronomen, 28, *siehe* Expletivum
 anaphorisches, 28
 Bindung, 404–421
 Demonstrativ, 159
 Demonstrativ-, 158
 Linearisierung, 161, 166–169, 415
 Personal-, 28
 Possessiv-, 58–59, 78, 79, 117, 152
 R-Pronomen, 189, 401
 Reflexiv-, 28, 99, 414–415
 Relativ-, 117, 123
 Reziprok-, 28
- Pronominalisierungstest, 1, 379
- psoa, *siehe* *parametrized state of affairs*
- Quantor, 33⁶, 132, 284
- R-Pronomen, *siehe* Pronomen
- raising*, *siehe* Anhebung
- Rattenfänger-Konstruktion, 152–157, 332
- Reanalyse, 101, 202²⁶
- Referent, 24–34, 404
- Referenz, 404
- Reflexivpronomen, *siehe* Pronomen
- Regel, *siehe* Schema

- Regens, 8
 regieren, 8
 Regime, 8
 Relation, 24
 ○, 162
 ⊕, 10
 free_rc_head, 144
 get-type, 393
 order-constituents, 113³⁴
 append, 10⁶
 collect-inds, 33
 holds, 27
 p-compaction, 244
 shuffle, 162, 429⁷, 430
 supports, 27
Relative Uniqueness Principle, 93, 123
 Relativierer, 124–128
 Relativpronomen, *siehe* Pronomen
 Relativsatz, 38, 101, 117–159, 165, 211, *siehe* Kongruenz, Rattenfänger-Konstruktion
 freier, 131–149, 155, 207, 223
Remnant Extraposition, *siehe* dritte Konstruktion
 Restfeld, *siehe* Feld
 -*verschränkung*, 168, 338, 430, 431
 Rezipientenpassiv, *siehe* Passiv
 reziprokes Pronomen, *siehe* Pronomen
 Rolle, 24, 38, 170
 RP-Beschränkung, 123

 Sachverhalt, 24–27
 parametrisierter, 26
 Sättigung, 2, 8, *siehe* Subkategorisierung
 Satzklammer, 83
 Satzwertigkeit, *siehe* Inkohärenz
 Schema
 EXTRA-Einführungs-Komplement, 230
 Extrapositions-, 227
 Kopf-Adjunkt-, 40, 445
 Kopf-Adjunkt-Komplement-, 425
 Kopf-Füller-, 94, 96, 99, 195, 448
 Kopf-Komplement-, 258, 445
 binär, 20, 258, 445
 flach, 15–20
 Kopf-Markierer-, 52
 Prädikatskomplex-, 257, 446
 PVP-SLASH-Einführungs-Adjunkt, 362, 448
 Komplement, 361, 447
 Relativsatz-, 128–131, 448
 Relativsatzprojektions-, 144–145, 450
 SLASH-Einbettungs-Komplement, 192
 Modifikator, 191
 SLASH-Einführungs-Adjunkt, 108, 447
 Komplement, 107, 446
 Schlußfeld, *siehe* Feld
 Schmarotzerlücke, *siehe* parasitäre Lücke
Scrambling, 161, 166⁸, 338, 430, *siehe* SLASH-Einbettung
 Selektion, *siehe* Subkategorisierung
 Semantik, 24–36, 39–50
 separables Präfix, 68, 98⁵, 108, 164, 259, 381–403
 Serialisierung, *siehe* Linearisierung
 Sexus, 142
shuffle, *siehe* Relation
 SILR, *siehe* lexikalische Regel
Single-case Condition, 276
Singleton REL Constraint, 123³⁸, *siehe* RP-Beschränkung
 Situation, 24–27
 Situationssemantik, 24–27, 37
 Skopus, 112, 174, 180, 330, 343, 349, 383, 422–427

 SLASH *Amalgamation*, 116
 SLASH-Einbettung, 186–204, 241
 SLASH-*to-argument-attraction*, 197
Small Clause, 390
sort-resolved, *siehe* sortenaufgelöst
 sortenaufgelöst, 268
 SOV, 163
 Spannsatz, 83
Split-NP, *siehe* NP-Aufspaltung
 Spur, 92, 94, 95, 104–106, 225, 228–229, *siehe* leere Kategorie
state of affairs (soas), 25
 Stirnsatz, 83
Stranding, *siehe* Preposition Stranding
 Streckform, *siehe* Funktionsverbgefüge
 strikte Subkategorisierung, 98
 struktureller Kasus, *siehe* Kasus
Subject Insertion Lexical Rule, *siehe* lexikalische Regel
 Subjekt, 11, 296, 303
 -Verb-Kongruenz, 325
 -anhebung, 333–337
 -extraktion, 98
 -kontrolle, 334–337, 408

- satz, 11, 287, 290, 341
- Extraktion aus dem, 101
- Subjekt-Objekt-Asymmetrie, 12, 252
- Subjekt/Aux-Inversion, 18
- subjektloses Verb, *siehe* Verb
- Subkategorisierung, 7–12, *siehe* Prinzip
 - strikte, 98
- subordinative Kette, *siehe* Kette
- Substantiv, *siehe* Morphologie, Nomen
- substantive head*, *siehe* Kopf
- Substitutionstest, 1
- Subsumption, 147
- SVO, 90

- Themaverb, 285
- Third Construction*, *siehe* dritte Konstruktion
- Tiefenkasus, 276²², *siehe* Kasus
- Topic Drop*, *siehe* Vorfeldellipse
- Topikalisierung, 90–104, 165, 186, 233⁹³, 353–380
- Topologie, 83–88
- total compaction*, 244–245
- Tough-Konstruktion*, *siehe* *easy-Adjektiv*
- Trace*, *siehe* Spur
- Transformation, 409⁹
- transitiv, 8
- Typ
 - adj*, 5
 - adv*, 5
 - ana*, 28
 - constituent-structure*, 3
 - det*, 5
 - expl*, 28
 - fin-verb*, 5
 - head*, 5
 - head-adjunct-scramble-structure*, 191
 - head-adjunct-structure*, 39, 41, 45
 - head-adjunct-structure*, 3
 - head-argument-structure*, 41, 45
 - head-argument-structure*, 3
 - head-cluster-structure*, 3
 - head-complement-scramble-structure*, 192
 - head-complement-structure*, 3
 - head-extra-structure*, 225, 229
 - head-filler-structure*, 3, 94
 - head-marker-structure*, 52–53
 - head-non-slash-structure*, 107
 - head-slash-structure*, 107
 - headed-structure*, 3, 10
 - index*, 28
 - lexical-sign*, 65
 - nom-obj*, 28
 - non-fin-verb*, 5
 - non-headed-structure*, 3
 - noun*, 5
 - npro*, 28
 - phrasal-sign*, 65
 - phrasal-sign*, 3
 - prep*, 5
 - pro*, 28
 - psoa*, 27, 35
 - recp*, 28
 - ref*, 28
 - refl*, 28
 - relativizer-projection-structure*, 145
 - relativizer*, 5
 - sign*, 2, 65
 - verb*, 5
- Typhierarchie, 63–66
 - unaccusative*, 285
 - unbounded dependency construction* (UDC), *siehe* nichtlokale Abhängigkeit
 - unechte Mehrdeutigkeiten, 140⁶³
 - Universalgrammatik (UG), 14
 - Unterfeld, *siehe* Feld

- Valenz, 2, *siehe* Subkategorisierung
 - merkmal, 257, 328
- Verb, 5, *siehe* Morphologie
 - bewegung, 175–184, 432
 - nähe, 353²
 - Acl-, 259, 270, 283, 337, 375
 - Anhebungs-, 222, 289³², 325, 333
 - Brücken-, 219, 238
 - ditransitives, 8
 - ergatives, 249–250, 285, 375–376
 - Fortbewegungs-, 307
 - Hilfs-, *siehe* Hilfsverb
 - inhärent reflexives, 99, 292–297
 - intransitives, 8
 - Kontroll-, 289³², 290³³, 334
 - Modal-, 258–263, 325, 332, 337
 - Phasen-, 223, 251, 334, 345
 - Präfix-, 76³, *siehe* separables Präfix
 - subjektloses, 12, 20, 112, 233, 283, 325, 339, 419
 - Thema-, 285, 375
 - transitives, 8
 - Wahrnehmungs-, 291

- verb cluster*, *siehe* Verbalkomplex
Verb-Projection-Raising, *siehe* Verbalkomplex-
 unterbrechung
 Verbalfeld, *siehe* Feld
 Verbalkomplex, 84, 329–352, *siehe* Oberfeldum-
 stellung, Schema
 Unterbrechung des -, 263–267
 Verbmobil, 132, 434
 Verbpartikel, *siehe* separables Präfix
 Verbphrase, 11, 338, 344, 375
 Verbstellung
 -erst-, 83, 163, 175–179
 -letzt-, 83, 163
 -zweit-, 83, 91
 Verbum sentiendi, *siehe* Wahrnehmungsverb
 Verbzusatz, 381, *siehe* separables Präfix
 Vererbung, 65
 Verzweigung
 binär, 20–22, 161, 177, 184, 194–197, 242,
 431–432
 flach, 15–20, 165, 184, 242, 431–432
 Vorfeld, *siehe* Feld
 -fähigkeit, 99, 348²⁹
 -es, *siehe* positionales *es*
 Vorfeldellipse, 208
 VP, 9, *siehe* Verbphrase

 w-Element, 55, 117, 195
 w-Satz, 150, 195
 Weltwissen, 58
 wh-Bewegung, 90
 worst case, 422
 Wortspielverbotsverordnung, 306
 Wortstellung, *siehe* Linearisierung
 -sdomäne, 161
 head-adjunct-scramble-structure, 193
 head-adjunct-structure, 162
 head-cluster-structure, 349, 349
 head-complement-scramble-structure,
 193
 head-complement-structure, 162, 244
 head-extra-structure, 238
 head-filler-structure, 162

 \bar{X} -Schema, 14, *siehe* Schema

 Zustandsreflexiv, 292–293