Deverbale Komposita an der Morphologie-Syntax-Semantik-Schnittstelle: ein HPSG-Ansatz

von

Sabine Reinhard

Philosophische Dissertation
angenommen von der Neuphilologischen Fakultät
der Universität Tübingen
am 22. Mai 2001

Tübingen
2001

Gedruckt mit Genehmigung der Neuphilologischen Fakultät
der Universität Tübingen

Hauptberichterstatter:	Prof. Dr. W. Erhard Hinrichs
Mitberichterstatter:	PD Dr. Friedrich Hamm
Dekan:	Prof. Dr. Tilman Berger

Meiner Mutter
und
meinem Vater (1923-1998)

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

Häufig sind die Begleitumstände, unter denen eine Dissertation entsteht, etwas widrig. Allen voran gilt mein Dank daher vor allem Manfred Sailer, der, wann immer ich in einer spontanen Nacht-und-Nebel-Aktion aus Spanien in Tübingen eintraf, alles stehen und liegen ließ und in nächtlichen Marathonsitzungen meine HPSG-Gedanken in geordnete Bahnen lenkte. Gleich anschließend möchte ich mich bei Heike Winhart bedanken, die sich neben vielfachen Kommentaren und Vorschlägen zu linguistischen Fragestellungen mit ihrem sonnig-tatkräftigen Wesen auch als zuverlässige Freundin auf große räumliche Distanz bewährte.

Außerdem möchte ich Jörn Kreutel für das Korrektlesen und hilfreiche Kommentare zum linguistischen Teil dieser Arbeit, Paola Monachesi für Gespräche zu früheren sowie Frank Richter für kritische Kommentare zu späteren HPSG-Versionen dieser Arbeit danken.

Darüberhinaus darf mein Dank an Wolfgang Sternefeld nicht fehlen, der mir stets in einer für ihn eher unbekannten Funktion beim remote-Ausdrucken und Softwareupdaten behilflich war.

Natürlich gilt mein besonderer Dank Erhard Hinrichs, an dessen Lehrstuhl ich mir sehr viel neues Wissen aneignen konnte und dessen Ratschläge von unverzichtbarem Wert waren. Nicht zuletzt möchte ich Fritz Hamm für seine Funktion als Zweitkorrektor und hilfreiche Kommentare danken.

Zum Schluß bleiben noch Stefanie Schwarz und Jochen Sailer, bei denen ich mich für ihre stets freundlich-kooperative Hilfe in verwaltungs- und systemtechnischen Fragen bedanken möchte.

Kapitel 1

Einleitung

In einer *Terminbesprechung* wird ein Termin abgesprochen und in einer *Mitarbeiterbesprechung* besprechen Mitarbeiter etwas, oder es wird etwas zusammen mit ihnen besprochen, vgl. (1)(a) und (ab).

(1) a. Die Terminbesprechung dauerte zwei Stunden.
b. Die Mitarbeiterbesprechung dauerte den ganzen Tag lang.

In einer *Konferenzvorbereitung* wird eine Konferenz vorbereitet (2)(a). Warum aber bereiten in einer *Mitarbeitervorbereitung* (2)(b) Mitarbeiter nichts vor, sondern werden selbst vorbereitet?

(2) a. Die Konferenzvorbereitung dauerte zwei Monate.
b. Die Mitarbeitervorbereitung nahm zehn Tage in Anspruch.

Und dies, obwohl es sich sowohl in *Mitarbeiterbesprechung* als auch in *Mitarbeitervorbereitung* in beiden Fällen um dasselbe Wortbildungsmuster handelt: die Nominalisierung eines Verbs (*besprechen* bzw. *vorbereiten*) mit dem Suffix -*ung*. Und in beiden Fällen handelt es sich um ein Kompositum mit derselben Erstkonstituente: *Mitarbeiter*. Woran liegt also die unterschiedliche Bedeutung der Komposita?[1]

[1]Selbstverständlich sind kontextabhängig auch andere Lesarten möglich. Z.B. kann eine *Mitarbeiterbesprechung* (1)(b) etwa bei Gehaltserhöhungen auch eine "Besprechung <u>über</u> Mitarbeiter" oder eine *Konferenzvorbereitung* (2)(a) wegen Zeitmangels auch eine "Vorbereitung <u>in</u> einer Konferenz" sein.

Auch in den nachfolgenden Beispielen in dieser Arbeit sind sicherlich ebenfalls andere Lesarten denkbar. Es sollen aber hier nur die in den Korpusdaten präferenten betrachtet werden.

Warum ist wiederum beispielsweise eine **Mitarbeitergehung* nicht möglich, eine **Gehung* bereits ebenfalls nicht?

Es liegt nahe, die Ursache für dieses Verhalten bei den jeweiligen Basisverben, genauer gesagt, in deren unterschiedlichen lexikalisch-semantischen Eigenschaften zu suchen.

Lassen sich nun Gesetzmäßigkeiten für dieses unterschiedliche Verhalten von Verben aufstellen? Und lassen sich solche Generalisierungen dergestalt formalisieren, daß sie z.B. auch zur automatischen Analyse bzw. Desambiguierung in einem sprachverarbeitenden System eingesetzt werden können?

Das sind einige der Fragen, auf die die vorliegende Arbeit eine Antwort zu geben versucht. Deren Beantwortung ist sowohl im theoretisch-linguistischen als auch im computerlinguistischen Bereich von Belang. Die Relevanz für den letzteren bezieht sich einerseits auf monolinguale Anwendungen, die zum Inhalt haben, die zwischen den Konstituenten des Kompositums bestehende semantische Relation zu ermitteln und (soweit möglich) eine nicht-ambige Interpretation zuzuweisen. Andererseits betrifft sie multilinguale Anwendungen, also vor allem den Bereich der Maschinellen Übersetzung, die die Aufgabe hat, diese semantische Relation zusätzlich in eine andere Sprache zu übertragen.

Der letztgenannte multilinguale Zusammenhang gab schließlich den Ausschlag für die Notwendigkeit einer Untersuchung dieser Fragestellungen, denn die hier präsentierte Arbeit entstand zu einem Teil im Rahmen von Verbmobil[2], einem Projekt zur automatischen Übersetzung gesprochener Sprache[3].

Die vorliegende Arbeit befaßt sich also mit der Untersuchung und (automatischen) Analyse von Wortbildungsprodukten, insbesondere der von deverbalen Nominalisierungen und den mit ihnen gebildeten Komposita. Hierbei handelt es sich um äußerst produktive Mechanismen, die die exhaustive Auflistung im Lexikon unmöglich machen, sobald das zu bearbeitende Vokabular Spielzeugcharakter überschreiten soll. Dies bedeutet, sie machen Mechanismen erforderlich,

---

Durch Hinzunahme weiterer Attribute kann ebenfalls die Lesart verändert werden. So besprechen in (i) im Gegensatz zu (1)(b) die Mitarbeiter ganz eindeutig nichts, sondern es wird über sie gesprochen. Auf derartige Lesartenverschiebungen wird in Kapitel 5 detailliert eingegangen.

(i) Die Mitarbeiterbsprechung durch die Vorgesetzten dauerte den ganzen Tag lang.

[2] Es handelt sich um ein vom Bundesministerium für Wissenschaft und Technologie gefördertes Verbundprojekt unter der Fördernummer 01 IV 101 G.

[3] Auch ein Verbmobil-Korpus wurde hier verwendet sowie ein Teil der dort erarbeiteten Klassifikation.

die die Bedeutung der Wortbildungsprodukte automatisch erkennen und bestimmen, was, wie angedeutet, ebenso für monolinguale wie auch für multilinguale Anwendungen von Relevanz ist.

Vor diesem Hintergrund ergeben sich jedoch eine Reihe grundlegender Probleme: Ein fundamentales Problem besteht in der Tatsache, daß zwar in der Wortbildungslehre und in der theoretisch-linguistischen Literatur eine Vielzahl von Arbeiten zum Bereich der Nominalisierung und Kompositumsbildung existiert, in der Computerlinguistik hingegen Wortbildungsprozesse, mit Ausnahme zu den sog. Determinativ- oder root-Komposita, wie z.B. *Austernmesser* oder *Fabriknagel*, fast nicht behandelt werden.

Ein weiteres Problem besteht, selbst trotz der relativen Vielzahl der Arbeiten in der theoretischen Linguistik, in der mangelnden empirischen Breite dieser Untersuchungen. So behandeln beispielsweise, wie Ehrich (1997:321) dazu anmerkt, die "üblichen Studien zum Problem der Nominalisierung (...) in der Regel dieselben 10–20 Beispiele (notorisch: *The enemy's destruction of the city*)".

Ein drittes Problem liegt in der mangelnden Formalisierung der Arbeiten zur Wortbildungslehre und theoretisch-linguistischen Literatur, in denen eher informelle Notationen verwendet werden, diese aber wiederum in der Computerlinguistik nicht ohne weiteres übernommen werden können.

Somit ergibt sich in diesem Arbeitszusammenhang neben einer empirisch möglichst breit angelegten Datenanalyse auch die Notwendigkeit, einen formalen Beschreibungsapparat zu entwickeln.

Die semantische Interpretation (nicht lexikalisierter) komplexer Wörter im allgemeinen beruht zum einen auf dem Wissen um die interne Struktur der Wörter, die Bedeutung ihrer Konstituenten und das Kopf-Nichtkopf-Verhältnis. Zum anderen kann auch in beträchtlichem Umfang Kontext- und Weltwissen involviert sein.

In den meisten Fällen ist die wortinterne morphologische Struktur Indikator für die semantische Interpretation, z.B. (3). Jedoch beobachtet man auch das als "bracketing paradoxes" bekannte Phänomen, bei dem die morphologische Wortstruktur nicht mit der semantischen übereinstimmt, z.B. (4), vgl. u.a. Williams (1981), Pesetsky (1985).

(3) [[[transform] -ation] -al]

(4) [[transformational] [grammarian]] vs. [[transformational grammar] -ian]

Im Gegensatz zum überwiegenden Teil der Derivationsprodukte stellt das größte Problem für die semantische Interpretation von NN-Komposita-Neubildungen die Ermittlung der zwischen den Konstituenten bestehenden Relation dar. Die Nichtkopf-Konstituente definiert den Kopf in bestimmter Weise näher, wobei die zwischen ihr und der Kopf-Konstituente geltende semantische Relation beträchtlich variieren kann, hochambig ist und (wenn überhaupt) erst durch den Kontext eindeutig wird.

In dem vielfach zitierten Beispiel der *Fischfrau* etwa hält Heringer (1984) mindestens 11 Relationen zwischen *Fisch* und *Frau* für möglich, vgl. (5).

(5) Fischfrau (aus Heringer 1984:2)
a. Frau, die Fisch verkauft
b. Frau des Fisches
c. Frau, die im Sternbild Fisch geboren ist
d. Frau und Fisch (=Nixe)
e. Frau, die Fisch is(s)t
f. Frau, die Fisch produziert
g. Frau, die vom Fisch abstammt
h. Frau, die kühl wie ein Fisch ist
i. Frau, die den Fisch gebracht hat
j. Frau, die beim Fisch steht
k. Frau, die wie ein Fisch aussieht
l. . . .

Die Probleme, die sich bei Versuchen in der Linguistik und Psycholinguistik ergeben, durch Definition einer Menge von zugrundeliegenden abstrakten Relationen (u.a. Lees 1960, Levi 1978, Downing 1977) oder über Stereotype (u.a. Fanselow 1981, Boase-Beier&Toman 1986, Bosch 1988) die tatsächlich vorliegende Kompositumsbedeutung zu determinieren beziehungsweise von Ansätzen in der AI und Computerlinguistik, die konzeptbasiert (u.a. Russell 1972, Finin 1980, 1986), pattern-basiert (Ryder 1989), kontext-basiert im DRT-Rahmen (Meyer 1993) oder qualia-structure-basiert (u.a. Pustejovsky 1995, Fabre&Sébillot 1994, Fabre 1996) versuchen, Interpretationsmechanismen für Komposita aufzustellen, hat in der Literatur zu Äußerungen wie der u.a. von Selkirk (1982:25) vorgebrachten geführt: "The only compounds whose interpretation appears to be of linguistic interest, in the strict sense, are the verbal compounds."

Bei den deverbalen oder synthetischen Komposita handelt es sich nämlich in der Tat um eine Unterklasse von Komposita, die eine eher spezifische und grammatikalisch charakterisierbare Spannbreite an semantischen Interpretationen besitzt, - auch wenn in manchen computerlinguistischen Arbeiten, zur Determinativkompositaforschung wiederum die Auffassung besteht, daß die Analyse dieser deverbalen Komposita in keinster Weise Schwierigkeiten bedeute (vgl. u.a. Fabre 1996). Dieses stellt sich beim Blick auf die Daten aber als nicht richtig dar.

Es ist jedoch unzweifelhaft eher möglich, eine eindeutige Lesart herauszuarbeiten. In diesen deverbalen Komposita kann nämlich die Nichtkopf-Konstituente in derselben Weise als Argument des derivierten Kopf-Nomens fungieren wie eine Konstituente üblicherweise als Argument eines Verbs in einer Phrase oder einem Satz. Die semantische Relation etwa zwischen *Konferenz* und *Vorbereitung* in *Konferenzvorbereitung* (6)(a) ist dieselbe Relation, die zwischen *Konferenz* und *vorbereiten* in der Phrase in (6)(b) besteht.

(6) a. Konferenzvorbereitung
b. Der Mitarbeiter bereitet die Konferenz vor.

Die modifizierende Relation kann also durch die Argumentstruktur des der Kopf-Konstituente zugrundeliegenden Verbs determiniert sein. Kommen wir dazu auf die eingangs in (1) erwähnten Beispiele *Terminbesprechung* und *Mitarbeiterbesprechung* zurück und betrachten (7)(a) und (b), aus denen die in dem jeweilen Kompositum vorliegende Argumentrealisierung hervorgeht. Natürlich besteht auch die Möglichkeit, daß eine nicht durch die Argumentstruktur des Verbs determinierte Relation vorliegt, vgl. (7)(c).

(7)	a. [terminbesprechung]	$\longrightarrow$[besprechen(	agent: nil,
			theme: termin)]
	b. [mitarbeiterbesprechung]	$\longrightarrow$[besprechen(	agent: mitarbeiter,
			theme: nil)]
	c. [nachmittagsbesprechung]	$\longrightarrow$[besprechen(	agent: nil,
			theme: nil,
			mod: nachmittag)]

In (7)(a) und (7)(b) ist durch die Erstkonstituente *Mitarbeiter* bzw. *Termin* jeweils eine Argumentstelle des *Besprechung* zugrundeliegenden Verbs gesättigt: in (7)(a) ist das direkte Objekt oder die Themarolle von *besprechen* morphologisch gesättigt, d.h. als Erstkonstituente des Kompositums intern realisiert. Somit ist die semantische Relation eindeutig. In (7)(b) ist es das Subjektargument oder die Agensrolle von *besprechen*. In (7)(c) hingegen liegt eine Modifikatorbeziehung vor, d.h. eine Relation, die nicht durch die Argumentstruktur des Verbs vorgegeben ist.

Kehren wir nun zu dem oben in (2) erwähnten Beispielen *Konferenzvorbereitung* und *Mitarbeitervorbereitung* zurück und betrachten die in (8) dargestellte jeweils vorliegende Argumentsättigung.

(8) a. [konferenzvorbereitung] $\longrightarrow$ [vorbereiten(agens: nil,
theme: konferenz)]

b. [mitarbeitervorbereitung] $\longrightarrow$ [vorbereiten(agens: nil,
theme: mitarbeiter)]

In (8)(a) handelt es sich ebenso wie in (7)(a) um die interne Realisierung der Themarolle. Im Gegensatz zu (7)(b) scheint aber in (8)(b) keine Agenslesart möglich zu sein, *Mitarbeiter* muß hier, zumindest präferiert, als Themarealisierung interpretiert werden. Dies ist der Fall, obwohl sowohl *besprechen* als auch *vorbereiten* eine Agensrolle besitzen und *Mitarbeiter* vom selben sortalen Typ *human* ist, der die beiden Agensrollen füllt und damit dieselbe semantische Interpretation besitzen könnte.

Vor diesem Problemhorizont bildet u.a. die Beantwortung der im folgenden aufgeführten Fragen die Grundlage zur Erarbeitung eines generalisierten Lösungsansatzes für diesen Teilbereich der Komposita:

- Welche Verben erlauben eine *ung*-Nominalisierung überhaupt?
- Welche Argumente eines Verbs können (nicht oder ausschließlich) intern, also morphologisch als Erstkonstiutente eines Kompositums, gesättigt werden?

  Z.B. $_j$Konferenzvorbereitung $\longrightarrow$ vorbereiten (Ag, Th$_j$)
- Welche Argumente eines Verbs können (nicht oder ausschließlich) extern im syntaktischen Kontext der Nominalisierung realisiert werden?

  Z.B. Die Vorbereitung der $_j$Konferenz $\longrightarrow$ vorbereiten (Ag, Th$_j$)
- Welche Argumente des Verbs können oder dürfen (nicht) ko-okkurrent intern in einem Kompositum und gleichzeitig extern im syntaktischen Kontext gelinkt werden, d.h. welche Art von Kookkurrenzbeschränkungen bestehen für Argumentrealisierungen?

Z.B. Die ${}_j$Konferenzvorbereitung der ${}_i$Mitarbeiter $\longrightarrow$ vorbereiten (Ag$_i$, Th$_j$)

- Lassen sich Verbklassen mit bestimmten Vererbungsmustern daraus ableiten?
- Wie ist die Nominalisierung aspektuell zu interpretieren, als Ereignis, Resultat, Gegenstand, usw.?

Da, wie bereits angedeutet, bisherige Arbeiten zu diesem Forschungsbereich ein Defizit bezüglich der empirischen Breite aufweisen, soll der Schwerpunkt dieser Arbeit vor allem auf eine korpusbasierte Orientierung der Untersuchungen gelegt werden. Nur auf diese Weise läßt sich ein Überblick über die Vielzahl der hier miteinander interagierenden Faktoren erhalten.

Die Untersuchung aller Nominalisierungsformen im Deutschen wäre im gegebenen Kontext zu aufwendig gewesen. Aus diesem Grunde wurde eine Eingrenzung auf Nominalisierungen mit dem Suffix *-ung* vorgenommen. Da *ung*-Nominalisierungen äußerst frequent sind und darüberhinaus alle interessanten Eigenschaften der übrigen Nominalsierungsformen zeigen, scheinen sie sehr geeignet, eine repräsentativen Ausschnitt abzudecken. Ein entsprechend umfangreiches Korpus wurde herangezogen, maschinell aufbereitet, anschließend manuell annotiert und im Hinblick auf alle hier an der Syntax-Semantik-Morphologie-Schnittselle miteinander interagierenden Faktoren analysiert.[4] Die Ergebnisse der Untersuchungen sollen außerdem mit Ansätzen in der Literatur (u.a. Selkirk 1982, Bierwisch 1989, Grimshaw 1990) in Bezug gesetzt werden.

Für die Formalisierung der Ergebnisse wurde die Head Driven Phrase Structure Grammar (HPSG Pollard&Sag 1987, 1994) gewählt, weil diese zum einen einen formal gut fundierten Rahmen darstellt und ihr zum anderen eine detaillierte Theorie zur Argumentstruktur zugrundeliegt. Darüberhinaus ist sie computerlinguistischen Kontext sehr verbreitet. Obwohl aber die HPSG, wie auch andere Grammatiktheorien (z.B. GPSG Gazdar&al. 1985, LFG Bresnan 1982), das Lexikon als zentrale Komponente in den Mittelpunkt der linguistischen Theorie stellt, wurde die Entwicklung einer Theorie zur Darstellung morphologischer Fakten fast gänzlich vernachlässigt. Daher mußte im Kontext

[4] Eine erste, rein syntaktisch orientierte, empirische Untersuchung war in Zusammenarbeit mit Reinhild Barkey und zu einem großen Teil mit Ilona Steiner durchgeführt worden (vgl. Barkey&Reinhard, 1994). Ein anderer Ausschnitt der empirischen Untersuchungen wurde in Zusammenarbeit mit Irene Rapp vorgenommen (vgl. Rapp&Reinhard 1997 und Reinhard 1999).

dieser Arbeit zunächst eine Erweiterung des Formalismus um eine vollständige morphologische Komponente vorgenommen werden, bevor die Modellierung der Ergebnisse der Datenanalyse vorgenommen werden konnte.

Vor diesem Grund versteht sich die vorliegende Arbeit als Beitrag zur Diskussion der Interfaceproblematik an der Syntax-Semantik-Morphologie-Schnittstelle sowie als Beitrag zu Verbsemantik und zur Problematik der argumentstrukturabhängigen Linkingbeschränkungen, bei dem sich sozusagen als Seiteneffekt eine Morphologie-Komponente für die HPSG ergibt.

Durch den Themenbereich vorgegeben gliedert sich die vorliegende Arbeit in zwei Hauptteile: Teil I, der die Datenanalyse beinhaltet und Teil II, in dem die Formalisierung vorgenommen wird.

Im Analyseteil werden nach einem Überblick in Kapitel 2 über die hier relevanten morphologischen Aspekte von deverbalen Nominalisierungen und Komposita, in dem auch ausführlich auf einige Wortstrukturbeschreibungsansätze eingegangen wird, in Kapitel 3 und 4 die für die Analyse relevanten syntaktischen und semantischen Aspekte aufgeführt. In Kapitel 5 werden die Daten und Ergebnisse der empirischen Untersuchungen von *ung*-Nominalisierungen und *ung*-Komposita vorgestellt und in Kapitel 6 diese Ergebnisse zu Arbeiten in der theoretischen Linguistik in Bezug gesetzt.

Im Formalisierungsteil wird in Kapitel 7 zunächst eine Einführung in die wichtigsten Konzepte der HPSG gegeben. In Kapitel 8 wird die Erweiterung der HPSG um eine vollständige morphologische Komponente vorgenommen, die sowohl Derivation und Komposition als auch Flexion umfaßt. Darauf folgt in Kapitel 9 die Formalisierung der in Teil I erarbeiteten Resultate, bei der schließlich eine lexikalisierte Version der von Hinrichs&Nakazawa (1993, 1994) für Verbalphrasen in der Syntax entwickelten "Argumentkomposition" vorgeschlagen wird.

Teil I

Linguistischer Teil, Daten

Das linguistische Interesse an deverbalen Komposita richtet sich vor allem auf drei Bereiche. Der erste befaßt sich mit dem Aspekt der Argumentvererbung, also mit Fragen nach der Beziehung zwischen Verb und deverbaler Nominalisierung hinsichtlich Argumentstruktur, und morphologischem bzw. syntaktischem **Linking**, d.h. Bedingungen unter denen Argumente des Basisverbs als Nichtkopf-Konstituente eines deverbalen Kompositums erscheinen bzw. im syntaktischen Kontext der Nominalisierung realisiert werden können.

Der zweite Bereich, mit dem sich vor allem die neuere Nominalisierungsdiskussion beschäftigt, ist der Zusammenhang zwischen **aktionsartlicher Deutung** von Nominalisierungen und Argumentvererbung, d.h. die Frage, inwieweit die Interpretation als Prozeß-, Resultat-, Gegenstandsnominalisierung usw. von der Realisierung bzw. Nichtrealisierung der vom Verb vererbten Argumente abhängt.

Der dritte Bereich steht orthogonal zu den beiden erstgenannten und befaßt sich mit der Frage, **wo** die Bildung von deverbalen Komposita (Determinativkomposita und die Wortbildung im allgemeinen) **in der Grammatik anzusiedeln** ist, da wie Spencer (1991, p.307) bemerkt, “In many respects compounding represents the interface between morphology and syntax *par excellence*. This is particularly true of synthetic compounds.”

Zu diesem dritten Bereich stellt Spencer in seiner Übersicht über Typen von Komposita fest, daß diese zwei Mengen von Eigenschaften besitzen. Eine, bei der sich Ähnlichkeiten zur Syntax ergeben, die andere, die Parallelen zur Morphologie aufweisen. Diese Eigenschaften lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Parallelen zu syntaktischen Prozessen:
  – Komposita sind typischerweise **rekursiv**.[5]
  – Komposita haben eine **Konstituentenstruktur**, die im allgemeinen abhängig ist von der Art, wie das Kompositum aufgebaut ist, d.h. sie haben eine kompositionelle Lesart.
  – Die Elemente von Komposita stehen in **Relationen** zueinander, die den Relationen ähneln, die zwischen den Konstituenten eines Satzes bestehen, d.h. sie besitzen Kopf-Modifikator-Relationen, Prädikat-Argument-Relationen, etc.

- Parallelen zu morphologischen Prozessen:
  – Komposita sind oft **lexikalisiert**, i.e. sie sind nicht-kompositionell. Und

[5] Dieses gilt jedoch aber nur eingeschränkt für Rektionskomposita! (A.d.V.)

oft existieren lexkalische Restriktionen, d.h. **paradigmatische Lücken**.
– Komposita sind, wie Simplizia, **nicht-referentiell**. Daher können die Nicht-Köpfe attributiv gebraucht werden. Und die Nicht-Köpfe sind typischerweise nicht flektiert.[6]
– Generell besitzen Komposita, wie Wörter, die Eigenschaft der **morphologischen Integrität**, d.h. ihre Konstituenten können nicht durch andere Wörter oder Phrasen aufgebrochen werden.
– Es gibt oft **phonologische Prozesse**, die für Komposita, aber nicht auf Phrasen gelten.

Linking und aktionsartliche Deutung stehen auch im Mittelpunkt des Interesses der vorliegenden Arbeit. Die Frage nach der Ansiedlung dieser Wortbildungsprozesse in der Grammatik stellt sich zwangsläufig bei der Formalisierung der Ergebnisse.

Die folgenden Kapitel sollen den Grund für die in Kapitel 5 vorgenommenen Untersuchungen zum Gegenstandsbereich bereiten und die grundsätzlichen Fragestellungen aufdecken, die im Laufe der Arbeit geklärt werden sollen. Da sich deverbale Komposita und Nominalisierungen an der Schnittstelle von Morphologie, Syntax und Semantik befinden, d.h. morphologische, syntaktische und semantische Aspekte zu berücksichtigen sind, ergeben sich zunächst die folgenden Fragenkomplexe:

- Woraus sind diese Wortbildungsprodukte **morphologisch** aufgebaut? Wie sieht eine morphologische Strukturbeschreibung aus bzw. welche Schwierigkeiten ergeben sich für eine solche?

- Welche grundsätzlichen Möglichkeiten einer **syntaktischen** Realisierung von Argumenten existieren?

- Welche **semantischen** Aspekte sind bei der Bildung von Nominalisierungen und beim Argument-Linking involviert?

[6] Es gibt jedoch hierzu einige Ausnahmen, s. Abschnitt 2.1.2.4 und 5.3.6 (A.d.V.).

Kapitel 2

Morphologische Aspekte

In der Wortbildung sind nach Bußmann (1990) zumindest drei Hauptaufgaben zu unterscheiden: die Klassifizierung der in der Wortbildung verwendeten sprachlichen Mittel, die Beschreibung der Strukturtypen und -modelle sowie die Beschreibung der semantischen Aspekte der Wortbildungsprozesse. Dieses Kapitel befaßt sich zunächst mit den beiden erstgenannten Aufgaben.

Nach einer kurzen Einführung wird in 2.1.1. eine Definition der verwendeten Terminologie gegeben. Danach folgt in 2.1.2. die Darstellung der für eine Strukturbeschreibung problematischen Fälle in der Morphologie, unter die auch in fast sämtlichen Aspekten die Kompositabildung fällt. In 2.2. werden kurz einige Wortstrukturbeschreibungstheorien vorgestellt und generelle und sich speziell für das Deutsche ergebende Problembereiche herausgestellt. Insbesondere wird dabei auf Konstituentenstruktur-orientierte lexikalistische Ansätze eingegangen, da sich vor allem Vertreter dieser Ausrichtung, wie in Kapitel 6 zu sehen sein wird, mit Aspekten der Nominalisierung und Argumentvererbung beschäftigen.

Aus dieser Übersicht geht hervor, daß dieses Kapitel etwas allgemeiner gefaßt und nicht nur ausschließlich auf die Beschreibung von Nominalisierungen und deverbalen Komposita gerichtet ist. Insbesondere der Abschnitt 2.2 ist nicht unmittelbar relevant für den eigentlichen Untersuchungsgegenstand dieser Arbeit. Er bildet aber, wie gerade angedeutet, die Basis für die in Kapitel 6 vorgestellten bisherigen Ansätze zum Argumentlinking bei deverbalen Komposita in der Literatur und dient als Grundlage für die im zweiten Teil vorgenommene Entwicklung einer morphologischen Komponente in HPSG.

2.1 Wortbildung: Sprachliche Mittel und Strukturbeschreibungsprobleme

Betrachten wir die Beispiele in (1):

(1) Vorbereit-ung, Bestell-ung, Vortrag-s-vorbereit-ung, Them-en-vorbereit-ung, Promotion-s-vorbereit-ung, Büch-er-bestell-ung, Mittwoch-s-vorbereit-ung

Diese Beispiele werfen u.a. zunächst einige generelle Fragen auf:

1. Woraus bestehen (diese) "Wörter"?
2. Lassen sich Kompositionsprinzipien ermitteln? Und wenn ja, wie sehen diese aus?
3. Welchen Status haben die Konstituenten?
   Handelt es sich z.B. bei *Vorbereit-*, *Them-* und *Büch-* um freie oder gebundene Morpheme? Was unterscheidet dann *Vorbereit-* oder *Büch-* von Morphemen wie *-ung* oder *ver-*?

   Welchen Status haben die Fugenelemente *-s-*, *-en-*, *-er-*? Sind sie eigenständige Morpheme oder gehören sie zu einem der Stämme. Handelt es sich um Flexionsmorpheme ? Haben sie eine eigene Semantik?

In der Literatur bestehen über die Beantwortung dieser Fragen gewisse Inkonsistenzen. So stehen in der Wortbildungslehre die Fragen 1) und 3) im Vordergrund, die Frage 2) aber wird eher vernachläßigt.

In dem anderen Teil der Literatur, der sich mit der Wortbildungstheorie befaßt, steht hingegen eher die Aufstellung allgemeinerer Kompositionsprinzipien im Mittelpunkt des Interesses, jedoch werden dafür Begriffsdefinitionen der beteiligten lexikalischen Entitäten eher nachrangig behandelt oder implizit vorausgesetzt. Zum Teil ist dieses Defizit natürlich auch darin begründet, daß in der theoriebildenden Linguistik fast ausschließlich die englische Sprache betrachtet wird, es sich bei den unter Punkt 3) aufgeführten Fragen hingegen zum größten Teil um Probleme speziell der deutschen Morphologie handelt. Das Englische weist aber, bis auf eine Handvoll von Ausnahmen, keine Stammallomorphien auf, und das Fugenelement ist auf den "anglo-saxon genitive" beschränkt.

Aus diesem Grunde sollen hier zunächst einige allgemeine Definitionen zur Klassifizierung des Gegenstandsbereiches gegeben werden.

2.1.1 Allgemeine Terminologie

Gemeinhin wird in der Morphologie eine Abgrenzung zwischen **Flexion** und **Wortbildung** vorgenommen. Während die Flexion die Anpassung eines Wortes an seinen syntaktischen Kontext betrifft, kann die Wortbildung als Lexikonerweiterung betrachtet werden, da neue Wörter aus bereits existierenden gebildet werden (s.a. Lyons 1969:195). Wortbildungsprozesse dienen der Bildung neuer Wörter, d.h. dem Ausbau des Wortschatzes einer Sprache. Dabei wird zum einen auf die in der betreffenden Sprache bereits existierenden linguistischen Einheiten zurückgegriffen, dies bedeutet, es werden dem Lexikon nur in den seltensten Fällen neue Simplizia hinzugefügt; zum anderen werden diese Einheiten nach bestimmten strukturellen Regularitäten zusammengesetzt.

Die Wortbildungstheorie hat daher zum Inhalt "die Struktur und die Organisation des Sprachsystems zu erforschen, das der Bildung neuer Wörter zugrundeliegt." Olsen (1989).

Umfassende Untersuchungen der Wortbildungsfakten des Gegenwartsdeutschen findet sich u.a. bei Fleischer (1969), Fleischer&Barz (1992), Erben (1983) sowie in Kühnhold&Wellmann (1973), Kühnhold et al. (1978) und Wellmann (1975). Für das Englische sei vor allem Marchand (1969) genannt.

Traditionellerweise unterscheidet man in der Wortbildung zwischen **Derivation** und **Komposition**. Für die Derivation wird im allgemeinen angenommen, daß es sich hierbei um eine Zusammenfügung eines freien, d.h. eigenständig vorkommenden, lexikalischen Morphems und eines gebundenen, d.h. nicht eigenständig vorkommenden, (grammatischen) Morphems handelt. Sind hingegen zwei oder mehrere freie lexikalische Morpheme an der Zusammenfügung beteiligt, spricht man von einer Komposition. Kritik gegen eine Abgrenzung von Derivation und Komposition wurde z.B. von Höhle (1982) vorgebracht, Argumente gegen diese Auffassung sind wiederum in Reis (1983) aufgeführt. Auf diese Fragestellung soll hier jedoch nicht weiter eingegangen werden, weil sie für die vorliegende Arbeit nicht unmittelbar von Relevanz ist.

Hinsichtlich der Positionierung des Affixes an das Basismorphem unterscheidet man bei der Derivation **Präfigierung** (2)(a) und **Suffigierung** (2)(b), aber auch **Infigierung** (2)(c) und **Zirkumfigierung** (2)(d).

(2) a. *un*schön
b. Verabred*ung*, Vereinbar*keit*
c. ein*zu*fangen
d. *ge*arbeit*et*

Im Rahmen der Komposition (bei der im Deutschen die produktivsten Zusammensetzungen aus zwei nominalen Konstituenten zu verzeichnen sind) unterscheidet man zwischen **Determinativ**- (oder **root**-), **Kopulativ**- und **Rektions**- (**synthetischen** oder **deverbalen**) **Komposita**. Komposita bestehen aus zwei oder mehr Konstituenten, die den Hauptkategorien Nomen, Verb, Adjektiv oder Präposition angehören. Die Letztkonstituente bestimmt (im Deutschen und Englischen) sowohl die Wortart als auch die Flexionsklasse.

(3) a. Kellerassel
b. Schwarz-Weiß
c. Terminvereinbarung

Determinativkomposita (3)(a) sind nominale Wortzusammensetzungen, bei der die Zweitkonstituente durch die Erstkonstituente semantisch determiniert wird, wohingegen bei Kopulativkomposita (3)(b) die einzelnen Konstituenten semantisch gleichberechtigt nebeneinander stehen und als komplexes Wort etwas Neues bezeichnen (vgl. dazu auch Abschnitt 2.1.2.5.). Rektionskomposita (3)(c) wiederum sind dadurch gekennzeichnet, daß ihr Kopf-Nomen morphologisch komplex ist, d.h. genauer von einem Verb deriviert ist, und ihre Nicht-Kopf-Konstituente ein Argument dieser deverbalen Kopf-Konstituente sättigen kann – oder aber auch eine andere semantische Relation beiträgt.[1] [2] In (3)(c) handelt es sich beispielsweise um die Realisierung des direkten Objektes oder Themaarguments.

Diese synthetischen Komposita werden zusammen mit ihren Kopf-Konstituenten, den einfachen deverbalen Nominalisierungen, den Schwerpunkt dieser Arbeit darstellen: weder scheinen beliebige Argumente eines Verbs als Erstkonstituente eines Kompositums realisiert werden zu können (vgl. (4)(a) und (b) mit (c) und (d)), noch scheint das gleiche syntaktische Argument verschiedener Verben auf dieselbe Weise realisiert werden zu können (vgl. das di-

[1] Einige Autoren benutzen den Begriff "synthetische Komposita" in einem leicht anderen Sinn (vgl. z.B. Selkirk 1982).

[2] "Argument" soll hier eine Entität bedeuten, die eine thematische Relation wie z.B. Agens, Thema, Goal usw. zum Kopf besitzt. Vgl. u.a. Gruber (1965) und Jackendoff (1972) zu einer Diskussion von thematischen Relationen, sowie Abschnitt 4.2.

rekte Objekt in (5)(a) und (b)).

(4) a. ?Managervorbereitung (Der Manager bereitet die Konferenz vor.)
b. Konferenzvorbereitung (Die Konferenz wird vorbereitet.)
c. Lärmgefährdung (Der Lärm gefährdet die Jugend.)
d. Jugendgefährdung (Die Jugend wird gefährdet.)

(5) a. Konferenzvorbereitung (X bereitet die Konferenz vor.)
b. *Bevölkerungswarnung (X warnt die Bevölkerung.)

Neben Derivation und Komposition unterscheidet man darüberhinaus den Bereich der **Konversion**, d.h. die Überführung eines Stammes in eine andere Wortkategorie ohne Zuhilfenahme eines zusätzlichen Affixes, vgl. (6).

(6) a. Schule N $\longrightarrow$ schule(n) V
b. tief A $\longrightarrow$ Tief N

Hinzu kommen außerdem noch übergreifend **nicht-konkatenative Prozesse** wie zum Beipiel Umlaut oder die Interkalation in semitischen Sprachen, vgl. (7).[3]

(7) Garten $\longrightarrow$ G*ä*rtlein
ktb $\longrightarrow$ k*a*t*a*b (arab. Stamm *ktb* $\longrightarrow$ "Brief")

2.1.2 Problematische Fälle

Für eine Strukturbeschreibung des Deutschen ergeben sich jedoch eine Anzahl problematischer Fälle, die im folgenden beschrieben werden sollen.

2.1.2.1 Stammallomorphien, gebundene Stämme

Derivation und Komposition im Deutschen sind dadurch gekennzeichnet, daß es sich in einer beträchtlichen Anzahl von Fällen bei der Basis um kein freies, d.h. kein eigenständig vorkommendes Lexem handelt, vgl. die Beipiele in (8).

(8) *Vorbereit*ung, *Bestell*ung, *Büch*lein, *Gärt*lein, *schreck*lich, *Schul*hof, *Pflanz*kasten

[3] Siehe hierzu auch die Klassifikation in Reinhard (1989).

Diese Beobachtung steht zunächst gegen die oben vorgebrachte Definition (auch als "word-based Hypothesis" bekannt, vgl. Aronoff 1976), nach der nur selbständige Wörter, aber keine gebundenen Morpheme, als Basen für Wortbildungsprozesse vorkommen können.

Im Bereich der Flexion ist aber z.B. das Verbparadigma dadurch charakterisiert, daß es keine obligatorisch endungslosen Einheiten enthält. Die Grundform besteht aus einem Stamm, z.B. *vorbereit*, und einer oder mehreren Flexionsendung(en). Bei Substantiven und Adjektiven hingegen ist im Deutschen die Grundform immer endungslos, z.B. *Buch*, *klein*. Auf diese beiden unterschiedlichen Formen verweist Wurzel (1984) als "Stamm" vs. "Grundform" und spricht dementsprechend von "Stammflexion" vs. "Grundformflexion".

Um das obengenannte Phänomen, aber auch die Beispiele in (9), fassen zu können, schlägt Wurzel (1970:26) darüberhinaus vor, außer von einem "Stamm" auch von einem "Stammbildungsmorphem" zu sprechen: *Schreck-* beispielsweise wäre Stamm und *-en* Stammbildungsmorphem. Der "Stamm" kann nicht ohne das jeweilige Stammbildungsmorphem frei vorkommen. *Buch* hingegen wäre eine "Grundform", weil sie als solche frei existiert und sie direkt die Basis für die Flexionsaffigierung darstellt. Stämme und Grundformen können dann Basis für Derivations- und Kompositionsprozesse sein, vgl. (9).

(9) *Gart*en, *Gärt*en, *Gärt*lein;
*Schreck*en, *schreck*lich;
Buch, *Buch*laden

Solche "Stämme" haben den Status von freien Morphemen im Gegensatz zu den gebundenen Flexions- und Derivationsmorphemen. Denn sie besitzen beispielsweise eine eigene Argumentstruktur. Auf sie wird auch häufig als "**Wurzel**" referiert, auf die "Grundformen" im Wurzelschen Sinne als "**Stämme**".[4]

In dieser Arbeit wird ebenfalls zwischen "Wurzel" (*Pflanz-*) und "Stamm" (*Pflanze*) unterschieden. Das Verhältnis zwischen Wurzel und Stamm ist rein allomorphisch, beide sind durch gleiche morphologische, syntaktische und semantische Eigenschaften gekennzeichnet. In den meisten Fällen sind Wurzel und Stamm eines Wortes identisch. Wo das nicht der Fall ist, wie bei *Pflanze*, müssen im Lexikoneintrag beide Formen vermerkt werden, also *Planz-* und

[4]Diese Unterscheidung ist aber nicht zu verwechseln mit den Termini "root" und "stem", die sich auf die von Siegel (1967) getroffene und z.B. von Williams (1981) und Selkirk (1982) aufgegriffene Unterscheidung in zwei Affixklassen (Class-I- und Class-II-Affixe) bezieht. Class-I-Affixe affigieren nur an Stämme vom Typ "root", Class-II-Affixe an solche vom Typ "stem".

Pflanze.

2.1.2.3 Diskontinuierliche Konstituenten

Als Standardbeispiel für diskontinuierliche Konstituenten im Deutschen wird die Zirkumfigierung bei der Partizipbildung angeführt, vgl. das Beispiel in (10).

(10) *ge*-arbeit-*et*

Darüberhinaus fallen darunter Bildungen der Form *Ge-...-sel, Ge-...-e* wie in (11).

(11) *Ge*-schreib-*sel*
Ge-renn-*e*

Die Bedeutung des Zirkumfixes ist nicht auf die beiden Konstituenten aufteilbar, außerdem sind die Affixeigenschaften nur für das gesamte Zirkumfix spezifizierbar.

Abhängig von der Zugehörigkeit zu der schwachen oder starken Konjugationsklasse wird das Partizip im Deutschen mit *ge-...-t* oder *ge-...-en* gebildet, vgl. (10) und (12).

(12) *ge*-schrieb-*en*

Daneben treten aber auch Partizipialbildungen ohne *ge-* auf, vgl. (13).

(13) illustrier-*t*, vertipp-*t*
verlor-*en*, vergang-*en*

Die Gründe dafür, wann *ge-* affigiert wird und wann nicht, sind nicht rein morphologisch begründet. Es handelt sich vielmehr eher um eine phonologische Regel, die mit dem Affigierungsprozeß verknüpft ist[5]o. Dies spricht eher gegen die Annahme eines Zirkumfixes bei der Partizipialbildung. Dies ist eine Auffassung, die z.B. von Wiese (1989) vertreten wird. Er nimmt für die deutsche Partizipialbildung zunächst eine Suffigierung an, dann eine Akzentzuweisung und dann unter Umständen noch eine *ge*-Präfigierung. Auch semantische Gründe sprechen gegen ein Zirkumfix: Partizipbildungen, die nur ein *-t* oder ein *-en* aufweisen (s. (13)), sind dennoch eindeutig semantisch interpretierbar.

[5] Dies gilt aber nicht für die Partizipbildung im Niederländischen.

2.1.2.3 Fugenelemente

Ein für die deutsche Kompositabildung charakteristischer Problembereich ist das sog. "Fugenelement", vgl. die Beispiele in (14). Bezeichnet wird es auch als "**interfix**" (Bauer 1988), "**linking element**" (ten Hacken 1994) oder "**Fugenmorphem**" (Bergenholtz&Mugdan1979).

(14) Pause*n*brot, Kind*er*mantel

Einige Fragen, die sich bezüglich der Fugenelemente, vgl. -*n*- bzw. -*er*- in (14), stellen, sind u.a. die folgenden: a) Sind Fugenelemente Morpheme? b) Besteht eine Relation zwischen Fugenelementen und Flexiven? c) Gemäß welcher Bedingungen treten welche Fugenelemente an bestimmte Lexeme und welche werden dann in einem bestimmten Kompositum realisiert? d) Wie können Fugenelemente in einer Wortstrukturbeschreibung repräsentiert werden?

Das Problem der Fugenelemente wird, im Vorgriff auf Abschnitt 2.2., z.B. in der generativen Wortbildungstheorie so gut wie nicht diskutiert, da es sich, wie weiter oben bereits festgestellt, um ein Problem der deutschen Wortbildung handelt.

In einigen Beschreibungsansätzen wird die Fuge als eigenständiges Morphem beschrieben, das zu keiner der Kompositumskonstituenten gehört, z.B. Bergenholtz&Mugdan (1979). Durch diesen eigenständigen Morphemtypus ist das Fugenelement aber als bedeutungstragend gekennzeichnet und muß auch in der Strukturbeschreibung eines Kompositums als Konstituente gekennzeichnet werden.

In anderen Beschreibungsansätzen wiederum wird das Fugenelement als Extension des Nominalstammes der Erstkonstituente und damit als allomorphe Stammvariante aufgefaßt, d.h. es produziert einen Stamm, der für Derivation und Komposition verfügbar ist (ten Hacken 1994, S. 189). Der erweiterte Stamm ist restringiert in seiner Distribution auf die Wortbildung (ten Hacken 1994, S. 283). Auch Fanselow (1981) verfolgt diese Richtung, bei ihm ist jeder Wortstamm für die Fugen, die ihm folgen können, im Lexikon markiert.

Fugenelemente treten oft in einer Form auf, die ähnlich zu dem einer Flexionsendung ist, vgl. Nominativ Plural von *Kind* in (15)(a) und Genitiv Singular in (15)(b).

(15) a. Kind*er*garten
b. Kind*es*mutter

Jedoch scheint, wie schon Bloomfield (1933) bemerkt, eine entsprechende Interpretation unangemessen im Kontext zu sein. In vielen Fällen ist zwar eine flexivische Interpretation möglich, dagegen sprechen aber solche Fugenelemente, die nicht mit den Flexiven des Flexionsparadigmas des betreffenden Wortes übereinstimmen (auch "**unorganische**" Fugen genannt), vgl. das *-s-* im folgenden Beispiel:

(16) Promotion*s*vorbereitung

Weitere Punkte, die gegen eine flexivische Interpretation sprechen, sind Fugen, die zwar dem Flexionsparadigma des betreffenden Stammes angehören (also "**organische**" Fugen sind), deren Interpretation als Kasus- oder Numerusflexiv aber oft zu Fehlinterpretationen führt:

(17) a. Hühnerbrühe $\longrightarrow$ "Brühe aus mehreren Hühnern"?
b. Kartoffelsuppe $\longrightarrow$ "Suppe aus einer Kartoffel"?

Gegen eine generelle pluralische Interpretation, obwohl in vielen Fällen möglich, spricht auch die fehlende Systematik, mit der die entsprechenden Fugenelemente in Kombination mit demselben Kopf-Nomen vergeben werden:

(18) Rinderbrühe (Pl.) vs. Kalbsbrühe (Sg.)
Kartoffelsuppe (Sg.) vs. Tomatensuppe (Pl.)

Wird das Kompositums als Gesamtes flektiert, resultieren aus der flexivischen Interpertation der Fuge oft nicht sinnvolle Interpretationen, vgl. die folgenden Beispiele aus Meyer (1993:59):

(19) Bischofskonferenzen $\longrightarrow$ "Konferenzen eines Bischofs"?
Auftragsbestätigungen $\longrightarrow$ "Bestätigungen eines Auftrags"?

Manche Kompositumserstglieder treten darüberhinaus als Wurzeln auf und haben daher gar keine Genus- und Numerusmerkmale, können aber dennoch interpretiert werden:

(20) Schulhof, Münzautomat

Bei manchen Stämmen treten niemals die Fugen auf, die ihrem Pluralflexiv entsprächen:

(21) *Autoshandel vs. Autohandel

Dies führt zu der Annahme, daß Fugenelemente nicht durch Flexionsregeln eingeführt werden, um semantische Unterscheidungen zu induzieren. Eher werden sie aus morphophonologischen Gründen eingefügt, wie die Untersuchungen vor allem von Augst (1975), aber auch Fleischer (1969) zeigen. Demnach werden z.B. *-n* und *-s* an Stämme, die Schwa enden, angefügt:

(22) Dame, Damenhut
Liebe, Liebesbeziehung

Jedoch gibt es auch zu diesen Regeln Ausnahmen:

(23) Lage, Lagebesprechung
Reise, Reiseplanung

Es existiert eine recht umfangreiche Literatur zur Frage, wie sich die Formengleichheit von Pluralformen und Fugenelementen erklärt bzw. ob es sich nur um eine zufällige Formengleichheit handelt. Darauf soll hier aber nicht eingegangen werden, da bisher eine befriedigende Beantwortung des Themenbereiches noch aussteht. Es soll hier daher nur das Fazit gezogen werden, daß Fugenelemente zwar von den Flexionsmorphemen abgeleitet sind, nicht aber deren syntaktische oder semantische Funktion haben und nur konventionell oder phonologisch bedingt sind. Fugenelemente sind Elemente, die an Stämme angefügt werden, ohne deren Bedeutung zu verändern. Ihre einzige Funktion ist es, Stammvarianten für andere Prozesse zu liefern (vgl. ten Hacken 1994:258/259). Da sie normalerweise nicht aus semantischen Gründen eingefügt werden, haben sie keinen Morphemstatus (vgl. dazu aber den folgenden Abschnitt).

Im Formalisierungsteil (Kapitel 8) wird der Formengleichheit von Fugenelementen und den entsprechenden Flexionsmorphemen dadurch Rechnung getragen, daß Fugenelemente als Flexionsmorpheme mit unterspezifizierten Einträgen (d.h. mit gleicher Phonologie, aber unterschiedlichen Selektionseigenschaften) betrachtet werden.

2.1.2.4 Flexion innerhalb von Komposita?

Generell wird in der einschlägigen Literatur angenommen, daß Komposita nur als Gesamtheit flektieren und eine Flexion innerhalb des Kompositums niemals auftritt, vgl. (24).

(24) Buchhandlung (Sg.) ⟶ Buchhandlungen (Pl.)
vs. ⟶ *Bücherhandlungen (Pl.)

Die spezifischen Flexionsmuster von Komposita in romanischen Sprachen stellen dazu keine Ausnahme dar, da diese größtenteils linksköpfig sind, und die Flexionsendungen in diesen Sprachen ebenfalls an die Köpfe treten, vgl. (25).

(25) timbre-poste (Sg.), timbre*s*-poste (Pl.)

Wie aber in Kapitel 5 genauer zu sehen sein wird, tauchen bei dem in dieser Arbeit behandelten Beschreibungsbereich überraschenderweise einige Beispiele – in der Tat sogar eine ganze Klasse von Beispielen – auf, die das Nicht-Flexionskriterium eindeutig verletzen, vgl. (26).

(26) Mitarbeiterin*nen*versammlung vs. *Mitarbeiterinversammlung

Die Kopf-Konstituente, hier *Versammlung*, erzwingt aus semantischen Gründen eine pluralische Form der modifizierenden Konstituente. Es kann sich nicht um die Versammlung nur einer Mitarbeiterin handeln. Beispiele wie diese stellen also zweifelsohne Fälle von interner Flexion dar, bei denen die Konstituenten nicht durch ein einfaches Fugenelement verbunden sind, sondern deren Erstkonstituente flektiert ist.

Weitere Beispiele von Kopf-Konstituenten, die von der Modifierkonstituente eine Mengebezeichnung erfordern, werden von Meyer (1993:60) aufgeführt, vgl. (27).

(27) Briefmarkensammlung, Skulpturenausstellung, Studententreffen

Nach ten Hacken (1994:31) unter einem Verweis auf Selkirk (1982) und Booij (1977) scheinen auch in anderen Sprachen einige wenige Fälle von Flexion der Modifierkonstituente eines Kompositums aufzutreten, in denen diese Flexion ganz eindeutig nicht die Flexion des gesamten Kompositums darstellt und darüber hinaus bedeutungsvoll ist, d.h. also kein einfaches Fugenelement darstellt, vgl. (28).

(28) program coordinator (Sg.)
programs coordinator (Sg.)

stadsraad (Sg.) ('city council')
stedenraad (Sg.) ('cities council')

Dies bedeutet also, daß das Nicht-Flexionskriterium in seiner Striktheit nicht ganz aufrecht erhalten werden kann und Fälle dieser Art eine gesonderte Behandlung verlangen.

2.1.2.5 Koordinative Konstruktionen

Von Bloomfield (1933) wurde der Terminus **Kopulativkomposita** (*copulative compounds*) eingeführt und soll andeuten, daß die Bedeutung des Kompositums eine Koordination der Bedeutung seiner Teile ist und nicht durch eine Determinans-Determinatum-Relation bestimmt ist, vgl. die Beispiele in (29). Wunderlich (1986) spricht hierbei von "konjungierten Verknüpfungen".

(29) schwarz-weiß, Dichterkomponist

Die formalen Charakteristika sind die Abwesenheit von Fugenelementen, die Kategorieidentität der Kompositumskonstituenten und unterschiedliche Akzentverhältnisse gegenüber Determinativkomposita.

Zur Abgrenzung von Kopulativkomposita zu Determinativkomposita wird im allgemeinen die sog. "Vertauschprobe" herangezogen. Können die Konstituenten in der Reihenfolge ohne Bedeutungswechsel ausgetauscht werden, liegt ein Kopulativkompositum vor. Natürlich gibt es auch Komposita, die sich im Übergangsbereich zu Determinativkomposita befinden, wie z.B. (30).

(30) Hosenrock

Aus der Annahme, nur eine der Konstituenten fungiere als Kopf der Konstruktion, resultieren Schwierigkeiten für eine Strukturbeschreibung, weil dies ja nicht der semantischen Interpretation des Kompositums entspricht. Daher wird in dieser Arbeit von einer Doppel- bzw. Mehrköpfigkeit für Kopulativkomposita ausgegangen:

(31) X $\rightarrow$ Xhead Xhead (Xhead)*

2.2 Wortstrukturbeschreibungstheorien

Auch wenn sich das Thema dieser Arbeit auf deverbale Nominalisierungen und die mit ihnen gebildeten deverbalen Komposita konzentriert, muß zu deren Formalisierung im HPSG-Format im zweiten Teil dieser Arbeit eine vollständige morphologische Komponente entwickelt werden. Aus diesem Grund stehen in dem folgenden Abschnitt nicht nur deverbale Nominalisierungen und Komposita im Vordergrund, sondern es werden auch die generellen und sich speziell für das Deutsche ergebenden übrigen Problembereiche beschrieben sowie die Kapitel 8 zugrundeliegenden Annahmen dargestellt und begründet. Darüberhinaus bilden die Darlegungen auch die Basis für die in Kapitel 6 vorzustellenden bisherigen Arbeiten zum Argumentvererbungsverhalten deverbaler Nominalisierungen.

Ein zentraler Aspekt im Hinbick auf die Wortbildung betrifft die Frage, wo diese in der Grammatik anzusiedeln ist. Während im Standardmodell der generativen Transformationsgrammatik (Chomsky 1965) komplexe Wörter, wie die Sätze einer Sprache, als aus zugrundeliegenden syntaktischen Tiefenstrukturen abgeleitete Oberflächenformen aufgefaßt wurden, wurde in Chomsky (1970) der Übergang zu einem lexikalistischen Ansatz in der Wortbildungstheorie bereitet.

Nach Olsen (1989) gibt es in den Wortbildungstheorien drei Hauptausrichtungen nach denen Wortbildungsprozesse charakterisiert werden und dementsprechend ihren Platz in der Grammatik einnehmen.

Für eine Gruppe findet Wortbildung ausschließlich in der Syntax statt. Dieser Ansatz wird unter anderem von Toman (1983), Fabb (1984), Pesetsky (1985), Sproat (1985) und Roeper (1988) vertreten. Eine weniger radikale Position wird von Baker (1988) und Hale&Marantz (1993) eingenommen.

Eine zweite Gruppe faßt Wortbildung als lexikalischen Prozeß auf und nimmt für sie ein eigenständiges Modul an. Die syntaktischen Auswirkungen sind das Resultat von morphologischen Regeln, die es erlauben, daß die Argumentstruktur außerhalb der Domaine des Wortes selbst zugänglich ist, d.h. ein "limited 'leak"' in der "strong Lexicalist Hypothesis" (Spencer 1991). Vertreter dieses auch "**lexikalistisch**" genannten Ansatzes sind u.a. Williams (1981, 1981a), Selkirk (1982), Lieber (1980, 1983), Scalise (1984) und Di Sciullo&Williams (1987). Ebenso gehen auch u.a. Booij&van Haeften (1988), Bierwisch (1989), Anderson (1992) und Stump (1993) von der Annahme aus, daß Wortbildungsprozesse im Lexikon stattfinden.

Eine dritte Gruppe sieht Wortbildung als Eigenschaft des Konzeptuellen Systems, z.B. Fanselow (1984, 1985, 1988a,b). Darüberhinaus gibt es Theorien, die Wortbildung aus der Interaktion zwischen der syntaktischen mit der phonologischen Komponente erklären wollen (Sproat 1985, Liberman&Sproat 1992).

Im folgenden Abschnitt wird vor allem auf die verschiedenen (in der Terminologie von Stump 1993) Phrasenstruktur-, Konstituentenstruktur- oder auch wortsyntaktischen Ansätze eingegangen, weil sich insbesondere Vertreter dieser Ausrichtung mit dem Thema der Argumentvererbung, das ja das Thema dieser

Arbeit darstellt, befaßt haben (vgl. auch Kapitel 6). In jüngerer Zeit sind verschiedene Ausführungen des sog. "Realisierungs"-Ansatzes ("realizational approach") vorgeschlagen worden, nach dem Affixe keine Lexikoneinträge besitzen, sondern ihr Merkmalsgehalt über spezielle Regeln eingeführt wird. Vertreter dieser Ausrichtung wie Pullum&Zwicky (1991) oder Stump (1993) befassen sich jedoch fast ausschließlich mit der Flexion. Anderson (1992) beispielsweise, der in seiner Theorie fast völlig auf eine wortsyntaktische Konstituentenstruktur verzichtet, erwähnt den Bereich der Argumentvererbung nur ganz peripher (S. 293, 315-316). Auch auf die Darstellung der syntaktisch oder konzeptuell ausgerichteten Ansätze wird ebenfalls verzichtet.

2.2.1 Lexikalistischer Ansatz

Die 80-er Jahre waren im Bereich der generativen Linguistik geprägt durch vermehrte Versuche zu morphologischer Theoriebildung. Am einflußreichsten waren die Arbeiten zur lexikalischen Phonologie und die Versuche, Begriffe wie "head" und "X-bar-Theorie" aus der Syntax auf die Morphologie zu übertragen. Dies führte zur Aufdeckung von grundlegenden Strukturen komplexer Wörter.

Die im Rahmen der transformationalistischen Ansätze zur Wortbildung, erstmals von Lees (1960), vorgeschlagenen Analysen wurden u.a. von Chomsky (1970) kritisiert. Als Reaktion wurde der lexikalistische Ansatz begründet, der Wortbildung und Syntax als getrennte Module der Grammatik betrachtet. Frühe Vertreter dieser Richtung sind Jackendoff (1975) und Aronoff (1976).

Die an die frühen Vorgänger anschließenden lexikalistischen Ansätze unterscheiden sich von diesen vor allem durch die Einführung des Begriffs "Kopf", der Vererbung sowie eines Perkolationsmechanismus für morphosyntaktische Merkmale. Die Übertragung der X-bar-Theorie auf die Wortbildung wurde u.a. von Selkirk (1982), Toman (1983) und Hoeksema (1984) vorgeschlagen. Wort- und Phrasenstrukturen haben beispielsweise bei Selkirk (1982) im wesentlichen die gleichen formalen Eigenschaften, weil sie durch eine kontextfreie Phrasenstruktur-Grammatik in der X-bar-Notation erzeugt werden. Dadurch sind weitere Generalisierungen über Wortstrukturen möglich, die ebenso wie Phrasenstrukturen aus einem Kopf und seinen Komplementen bzw. Attributen bestehen.

Selkirk (1982) nimmt unterschiedliche Ebenen-Spezifizierungen oberhalb und unterhalb der Wortgrenze an. Ihre Gründe für eine eigenständige morphologische Komponente sind die folgenden: In Syntax und Morphologie sind die beteiligten Kategorien bis auf X0, also die lexikalische Ebene, verschieden, und die Kategorien werden auch auf unterschiedliche Weise kombiniert: während Kategorien vom Typ Affix, "root", "stem" nicht in syntaktischen Phrasen vorkommen können, können phrasale Kategorien X1, X2 usw. nicht in Wortstrukturen auftreten.

In den folgenden Abschnitten werden die Charakteristika des wortsyntaktischen Ansatzes dargestellt. Insbesondere auf den Begriff des "Kopf" wird hier detaillierter eingegangen, da sich dieser in der in Kapitel 6 dargestellten Literatur zum behandelten Gegenstandsbereich als zentral aber auch problematisch erweist. Er wird ebenfalls später für die HPSG-Formalisierung relevant und betrifft insbesondere die Frage, welche Merkmale von welcher Konstituente vererbt werden.

2.2.1.1 Affixe als lexikalische Kategorien

In den wortsyntaktischen Ansätzen werden für die Morphologie von der Syntax unterschiedliche Mengen von Basiseinheiten angenommen: den "Wörtern" in der Syntax entsprechen "Morpheme" in der Morphologie, für die spezifische Bildungsregeln formuliert werden. So erhalten auch Affixe ihre eigenen Lexikoneinträge. Noch bei Halle (1973), Jackendoff (1975), Aronoff (1976), Booij (1977), Allen (1978) waren Affixe keine lexikalischen Einheiten mit kategoriellem Status, sondern wurden durch Wortbildungsregeln eingeführt. Da aber auf diese Weise viele Generalisierungen über die interne Struktur abgeleiteter Wörter nicht möglich sind, postulieren z.B. Selkirk (1982) und Höhle (1982) voll spezifizierte Einträge für Affixe ebenso wie für "Wörter" (also freie Morpheme) im üblichen Sinne.

2.2.1.2 Der Begriff "Kopf" in der Wortbildung

U.a. von Chomsky (1970) und Jackendoff (1977) wurden die Begriffe des "Kopf" und der "X-bar-Theorie" aus der Syntax in die Wortbildungstheorie übertragen. Damit wurde der Versuch unternommen, die Hauptmerkmale eines komplexen Wortes über eine seiner Konstituenten zu bestimmen.

Dabei stellen sich vor allem die beiden folgenden Fragen:

- Welche Funktionen und Merkmale sind an den Begriff Kopf gebunden?
- Über welche Mechanismen wird die Vererbung von Merkmalen des Kopfes aber auch anderer Konstituenten an das komplexe Wort gewährleistet?

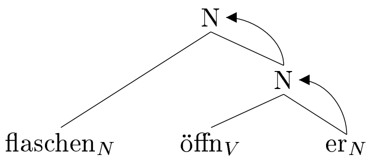
2.2.1.2.1 Eigenschaften des Kopfes

Zwicky (1985) und Bauer (1990) stellen die Eigenschaften zusammen, die in der Syntax mit dem Begriff "Kopf einer Phrase" assoziiert werden. Auf den Bereich der Wortbildung adaptiert, ergeben sich zusammengefaßt für den Kopf die folgenden Charakteristika:

- Der Kopf bestimmt Kategorie und Genus des komplexen Wortes sowie Flexionsklasse und Merkmale wie Zählbarkeit oder "heimisch/nicht heimisch".
- Der Kopf determiniert die Argumentstruktur der Konstruktion.
- Der Kopf ist semantischer Kopf des Gesamtkomplexes.

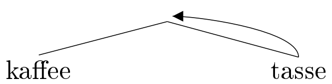
Bestimmung von Kategorie, Genus, Flexionsklasse: Übereinstimmung seit der Einführung des Begriffes "Kopf" (Williams 1981a) gibt es in allen morphologischen Theorien darüber, daß der Kopf diejenige Konstituente ist, deren Wortart mit der des gesamten Wortes identisch ist.

(32)



Dies gilt ebenfalls für das Genus. Auch die Flexionsklasse und Merkmale wie Zählbarkeit, "heimisch/nicht-heimisch" etc. werden über den Kopf determiniert:

(33)



$$\begin{bmatrix} \textsc{gen} & \textit{masc} \\ \textsc{fl\_class} & \textit{class\_0} \\ \textsc{count} & \textit{mass} \\ \ldots & \ldots \end{bmatrix} \qquad \begin{bmatrix} \textsc{gen} & \textit{fem} \\ \textsc{fl\_class} & \textit{class\_N} \\ \textsc{count} & \textit{count} \\ \ldots & \ldots \end{bmatrix}$$

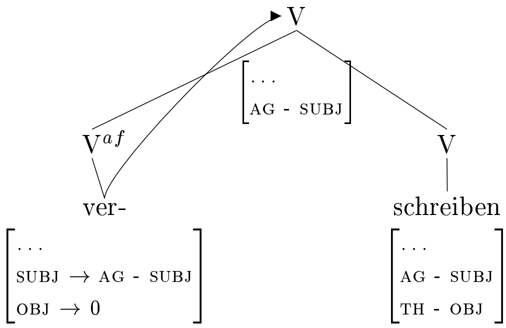
Determinierung der Argumentstruktur: Die Bestimmung der Argumentstruktur ist eine weitere Eigenschaft, die mit dem Kopf-Begriff in Verbindung gebracht wird:

- Änderung bzw. Erzeugung der Argumentstruktur durch den Kopf in Form eines Verbalpräfixes, das an ein Verb bzw. an ein Substantiv affigiert wird, vgl. *ver*- in (34).

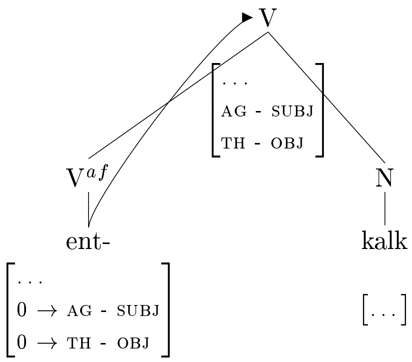
(34)	a. schreiben	NP_{nom}, NP_{acc} (transitiv)
	$\longrightarrow$ sich *ver*schreiben	NP_{nom} (intransitiv)
	b. Kalk	0
	$\longrightarrow$ *ent*kalken	NP_{nom}, NP_{acc}

Die verbalen Merkmale der Kopf-Konstituente werden auf den dominierenden Knoten durch den "Perkolation" genannten Vererbungsprozeß übertragen, vgl. (35) und (36).

(35) (Bsp. im Sinne von Olsen 1989:105)



(36) (Bsp. nach Olsen 1989:104)

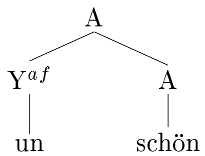


- Änderung der Argumentstruktur durch eine Suffigierung, z.B. mit dem Suffix -*ung*:

(37) besprechen NP_{nom}, NP_{acc}
$\longrightarrow$ Besprechung NP_{gen}, NP_{durch}

In Bezug auf den Subkategorisierungsrahmen von Affixen selbst zeigt sich jedoch ein wichtiger Unterschied zum Kopf-Begriff in der Syntax. Während in der Syntax nur Köpfe für Komplemente subkategorisieren dürfen, kann in der Wortbildung auch ein Nicht-Kopf einen morphologischen Subkategorisierungsrahmen tragen, z.B. das Präfix *un-* in (38), in dem die affigierte Basis *schön* der Kopf ist.

(38) $\begin{bmatrix} \textit{un-} \\ \textsc{msubcat}\ \textit{Adj}] \end{bmatrix}$



Semantischer Kopf: Bei endozentrischen Komposita entsprechen die morphosyntaktischen Merkmale der semantischen Modifikator-Kopf-Beziehung (vgl. auch Selkirk 1982, Zwicky 1985). Bei exozentrischen Komposita ist dies nicht der Fall (vgl. Zwicky 1985). Auch in Bezug auf die Derivation läßt sich diese Behauptung (vgl. Bauer 1990) nur mühsam aufrecht erhalten; zwischen Affixen und der Basis sind nur schwerlich Determinans-Determinatum-Relationen auszumachen.

2.2.1.2.2 Kopf-Rechts-Prinzip: Problem 1

Im Gegensatz zur relationalen Bestimmung des Kopfes in der Syntax schlägt Williams (1981b) für die Wortbildung eine positionale Bestimmung des Kopfes vor (39).

(39) *Right-Hand Head Rule* (RHR) (aus Williams 1981b:248)
In morphology we define the head of a morphologically complex word to be the right-hand member of that word.

Das Konzept des Kopfes wird für die Erklärung der Perkolation von Merkmalen von niedrigeren Knoten an höhere Knoten benutzt. Die RHR besagt, daß komplexe Wörter ihre Eigenschaften von der am weitestens rechts stehenden Konstituente erben. Hierbei handelt es sich natürlich um eine sprachspezifische Definition, denn beispielsweise romanische Sprachen sind größtenteils linksköpfig.

Mit der RHR stellen sich vor allem zwei Probleme: zum einen gibt es Konstruktionen, die linksköpfig sind (s. Verbalpräfixe), zum anderen werden in der Flexion Merkmale von mehreren Affixen vererbt, es kann also eine Vererbung aus Nichtkopfposition auftreten.

Für das Deutsche trifft die Regel richtige Voraussagen in Bezug auf die Vererbung von Wortart und anderen Eigenschaften komplexer Wörter im Bereich der Komposition, Suffigierung sowie nominalen und adjektivischen Präfigierung. Denn Substantiv- und Adjektivpräfixe sind nie Köpfe und daher nicht für eine Kategorie markiert. Englische Substantive wie *pick-up* und die oben erwähnten präfigierten Verben im Deutschen werden mit der RHR jedoch nicht erfaßt. Das Verbalpräfix bestimmt die Kategorie des gesamten Wortes:

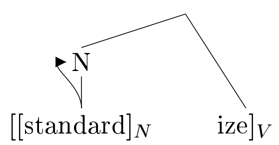
(40) ver-$_V$ + kalk$_N$ $\rightarrow$ verkalken$_V$

Diese Situation veranlaßt z.B. Zwicky (1985) dazu, den Kopf-Begriff wieder aufzugeben. Scalise (1988:240) postuliert, daß Präfixe niemals Köpfe sind, sondern der Präfigierung mit Verbalpräfixen zunächst eine 0-Suffigierung vorausgehe.

Lieber (1980) begegnet dem Problem kategoriebestimmender Präfixe mit einer Theorie, nach der alle Affixe grundsätzlich Köpfe sind. Für die Spezifizierung komplexer Wortstrukturen formuliert sie vier "**Feature Percolation Conventions**":

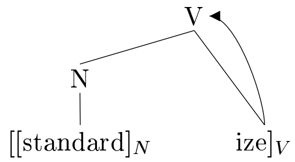
(41) *Four Feature Percolation Conventions* (aus Lieber 1983:252f. nach Lieber 1980):

a. Convention I
All features of a stem morpheme, including category features, percolate to the first nonbranching node dominating that morpheme. For example:



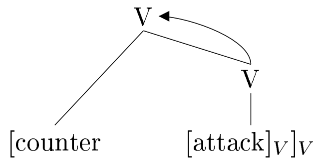
b. Convention II

All features of an affix morpheme, including category features, percolate to the first branching node dominating that morpheme. For example:



c. Convention III

If a branching node fails to obtain features by Convention II, features from the next lowest labeled node automatically percolate up to the unlabeled node. For example:



d. Convention IV

If two stems are sisters (i.e. they form a compound), features from the right-hand stem percolate up to the branching node dominating the stems.

Die ersten drei Perkolationskonventionen sollen universelle Gültigkeit besitzen, während die letzte, eng verwandt mit Williams Righthand Head Rule, einzelsprachspezifisch ist und z.B. für das Englische und das Deutsche gelten soll. Durch Konvention II werden Affixe grundsätzlich als (wortartbestimmende) Kopfes definiert. Sind Affixe für Kategorie, Genus, Argumentstruktur oder ein anderes Merkmal un(ter)spezifiziert, wird über Konvention III dafür gesorgt, daß die entsprechenden Merkmale vom Stamm an das komplexe Wort perkoliert werden.

Das Problem der linksköpfigen Verbalpräfixe sowie die Tatsache, daß Flexionssuffixe im Gegensatz zu Derivationsaffixen generell nicht kategorieverändernd sind, führt Selkirk (1982) zu einer Neuformulierung der "Righthand Head Rule":

(42) *Right-hand Head Rule (revised)* (aus Selkirk 1982:20)
In a word-internal configuration,

$$X^n \rightarrow P \quad X^m \quad Q$$

where X stands for a syntactic feature complex and where Q contains no category with the feature complex X, X^m is the head of X^n.

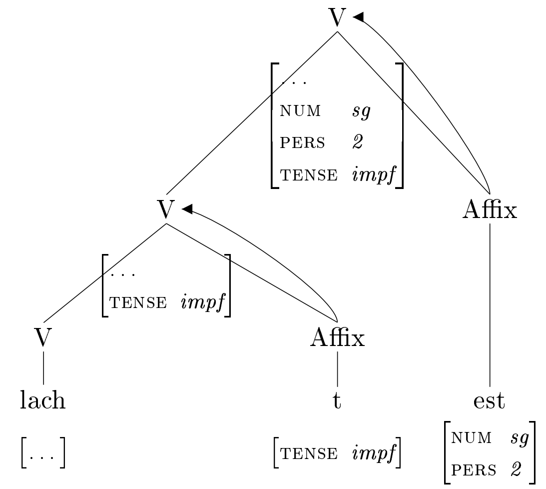
Durch die Definition wird der am meisten rechts stehende Tochterknoten mit dem gleichen Merkmalskomplex wie die Mutter als Kopf ausgezeichnet. Auch diese Definition ist sprachspezifisch.

2.2.1.2.3 Kopf-Rechts-Prinzip: Problem 2

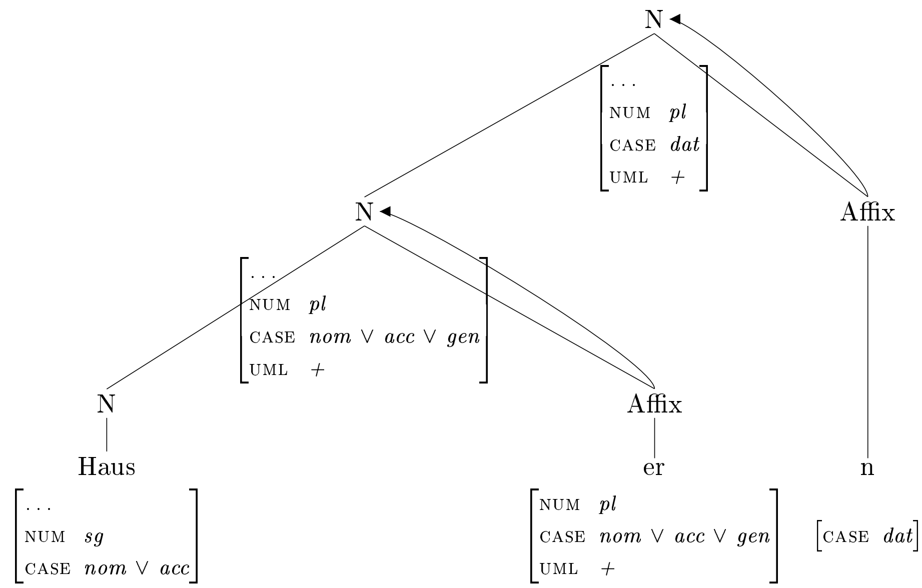
Da Williams (1981a) keine Trennung von Derivation und Flexion annimmt, d.h. bei ihm auch Flexionsaffixe Köpfe von komplexen Wörtern sind, stellen sich zwei Probleme.

Zum einen können in Sprachen wie dem Deutschen mehrere Flexionssuffixe an den Stamm treten, deren Information aber insgesamt an den Mutterknoten gelangen muß. Die Perkolation muß also auch die relevanten Merkmale aus Nichtkopfpositionen erfassen und nicht nur die Merkmale des letzten vererben. Sowohl nominale wie verbale Flexionsparadigmen können Wortformen mit mehreren Flexionssuffixe aufweisen, vgl. *lach-t-est* oder *Häus-er-n* in den Beispielen (43) und (44).

(43) *lach-t-est*



(44) *Häus-er-n*



Zum zweiten kann so zwar z.B. das Kasusmerkmal vererbt werden, nicht aber weitere nicht-flexivische Merkmale wie Kategorie, Genus, Flexionsklasse und Zählbarkeit. Zudem treten Probleme bei verbalen Präfixen auf, die eine zum Stamm verschiedene Markierung in Bezug auf die Zugehörigkeit zur starken oder schwachen Flexionsklasse aufweisen.

Selkirk (1982) schlägt daher eine Neudefinition der Perkolation vor, vgl. (45).

(45) *Percolation (revised)* (aus Selkirk 1982:76)

a. If a head has the feature specification $[\alpha F_i]$, $\alpha \neq u$[6], its mother node must be specified $[\alpha F_i]$, and vice versa.

b. If a nonhead has the feature specification $[\beta F_j]$, and the head has the feature specification $[uF_j]$, then the mother node must have the feature specification $[\beta F_j]$.

Im Rahmen dieser Definition können Flexive als nicht kopffähig und nicht kategoriemarkiert, sowie Verbalpräfixe als Köpfe aufgefaßt werden. Da sie aber nicht für das Merkmal Flexionsklasse spezifiziert sind, wird dieses von den Basen vererbt.

Di Scuillo&Williams (1987) veranlaßt die Schwierigkeit, die Vererbung einer Vielzahl von Merkmalen über einen einzigen Kopf zu erklären, zu einer Neudefinition des Kopfes als dem sog. "relativierten Kopf". Solch ein "relativierter Kopf" ist ein Spezifikum der Morphologie, das keine Parallelen in der Syntax hat. Die Definition in (46) ermöglicht es nun, "that words could have two heads, a head F1 and a head F2, where F1 and F2 are different features."

(46) *Definition of "head$_F$" (read: head with respect to the feature F)* (aus Di Scuillo&Williams 1987:26)
The head$_F$ of a word is the rightmost element of the word marked for the feature F.

Jedoch wird durch (46) die Kategoriespezifizierung bei präfigierten Verben immer noch falsch beschrieben: als rechteste Konstituente wäre *grün*$_A$ in *begrün*$_V$*(en)* demnach der wortartspezifische Kopf".

Die in diesem Anschnitt vorgestellten Mechanismen zur Merkmalsvererbung zeigen, daß der Kopf-Begriff allein zur Spezifizierung komplexer Wörter nicht ausreicht, zumindest für das Merkmal Flexionsklasse und die von den Flexiven getragenen Merkmale Kasus, Numerus und Tempus ist ein weiterer Vererbungsmechanismus notwendig.

[6] u = unmarked

Kapitel 3

Syntaktische Aspekte

In den Abschnitten 2.1.1 und 2.1.2 wurden die morphologischen Aspekte deverbaler Nominalisierungen und Komposita aufgeführt. In diesem Kapitel sollen einige für die Datenanalyse relevanten syntaktischen Aspekte zur Sprache kommen. Es sollen dabei weniger die formal-theoretischen Aspekte von Nominalisierungen diskutiert als vielmehr prätheoretische empirische Generalisierungen formuliert werden, wie sie als Grundlage für die Untersuchung der Daten in Kapitel 5 benötigt werden. Wie in Kapitel 5 dargelegt, wurde die empirische Untersuchung auf einem Korpus von *ung*-Nominalisierungen durchgeführt. Daher wird auch in den übrigen Kapiteln dieser Arbeit die Darstellung auf das Verhalten dieses Nominalisierungstyps beschränkt.

Insbesondere wird in diesem Kapitel auf die allgemeinen syntaktischen Realisierungsmöglichkeiten von Argumenten des nominalisierten Verbs eingegangen, sowie auf die Frage, ob syntaktische Faktoren für ein möglicherweise unterschiedliches Linking-Verhalten bestimmter Verben verantwortlich sind. Ebenfalls wird abschließend kurz auf die adjektivische Modifikation und die Pluralisierbarkeit von -*ung*-Nominalisierungen hingewiesen.

3.1 Realisierung von Argumenten als Genitivattribute

Ein wesentliches Charakteristikum von *ung*-Nominalisierungen besteht zunächst in der Fakultativität der Argumente, unabhängig davon, ob diese beim Verb obligatorisch realisiert werden müssen oder nicht, vgl. (1)(a) und (b) vs. (c).

(1) herstellen NP_{nom}, NP_{acc}
a. Die Firma stellt teure Stoffe her.
b. *Die Firma stellt her.
c. Die Herstellung nimmt viel Zeit in Anspruch.

Werden die vom zugrundeliegenden Verb ererbten Argumente jedoch realisiert, kann dies sowohl intern morphologisch, als auch im syntaktischen Kontext erfolgen. Morphologisch geschieht dies wie ausgeführt, (im Deutschen) in Form einer Kompositumserstkonstituente, vgl. (2)(a), syntaktisch in Form von Genitivattributen, z.B. (2)(b).

(2) a. die Stoffherstellung
b. die Herstellung der Stoffe

3.1.1 Realisierung als postnominale NPgen

In (3)(b) und (c) sowie (4)(b) und (5)(b) und (c) sehen wir Beispiele für eine Argumenterfüllung als **postnominale Genitivattribute**.

(3) vorbereiten NP_{nom}, NP_{acc} $\longrightarrow$ Vorbereitung
a. Der Manager bereitet die Konferenz vor.
b. die Vorbereitung der Konferenz
c. die Vorbereitung des Managers

(4) gefährden NP_{nom}, NP_{acc} $\longrightarrow$ Gefährdung
a. Der Lärm gefährdet die Jugend.
b. die Gefährdung der Jugend
c. *die Gefährdung des Lärms
d. die Gefährdung durch den Lärm

(5) mitteilen NP_{nom}, NP_{dat}, NP_{acc} $\longrightarrow$ Mitteilung
a. Der Sprecher teilt der Bevölkerung die Nachricht mit.
b. die Mitteilung des Sprechers
c. die Mitteilung der Nachricht
d. *die Mitteilung der Bevölkerung

Das zentrale Problem, das sich in diesem Zusammenhang stellt, ist dasselbe, das bereits bei der morphologischen Argumentrealisierung auftrat: Wie sind diese Bildungen, in diesem Fall die Genitivattribute, zu interpretieren? Induzieren sie eine Subjekts- oder eine Objektslesart, oder in welchen Fällen sind sie möglicherweise ambig? Kurz, welche der Argumente des Verbs können durch solch ein Genitivattribut (kurz: NPgen) realisiert werden, welche hingegen nicht und welche können ko-okkurrent auftreten?

Nach Eisenberg (1999) werden zwei Teilbereiche des Genitivsattributs "schon immer auf morphosyntaktische Fakten bezogen" (S.244), nämlich der **genitivus subiectivus** und der **genitivus obiectivus**. Der genitivus subiectivus bezieht sich nach Eisenberg auf das grammatische Subjekt des zugehörigen Verbs. Der genitivus obiectivus ist dementsprechend auf das Objekt und zwar in den meisten Fällen auf das Akkusativobjekt des zugrundeliegenden Verbs bezogen.

Es können also, wie die Beispiele (3)–(5) zeigen, unterschiedliche Argumente des Basisverbs auf dieselbe Weise, nämlich durch eine postnominale NPgen, enkodiert werden.

Einige der postnominalen Genitive sind daher ambig in ihrer Interpretation zwischen Subjekts- und Objektslesart. In Beispiel (3)(b) ist eindeutig das direkte Objekt realisiert, während in (3)(c) der *Manager* entweder etwas vorbereitet oder er selbst auf etwas vorbereitet wird. Jedoch scheint mir die Interpretation von postnominalen Genitiven generell als obiectivus präferent zu sein. Diese Meinung wird auch von Eisenberg (1999:245) geteilt, der die Position vertritt, daß das direkte Objekt als Teil des Rhemas vorrangig als Genitivattribut erscheint, während für das Subjekt auch weitere Enkodierungsmöglichkeiten, nämlich durch eine NP_{durch}, bestehen, vgl. (4) und weiter unten.

In (4)(b) und (5)(c) hingegen ist ausschließlich die Interpretation als eine Objekt-NP möglich.

Für *vorbereiten* (3) scheint also die Realisierung der Subjekt-NP als postnominale NPgen weitestgehend und für *gefährden* (4) völlig ausgeschlossen zu sein. Bei *mitteilen* in (5)(b) jedoch liegt ganz eindeutig eine Subjekts-, in (5)(c) wiederum eine Objektslesart vor.

Da alle drei Verben in (3) – (5) für eine NP_{nom} und eine NP_{acc} subkategorisieren, scheinen reine Valenzgründe allein für das unterschiedliche Vererbungsverhalten nicht verantwortlich zu sein.

Nur bei intransitiven Verben ist die alleinige Realisierung der Subjekt-NP und damit eine eindeutige Interpretation möglich, vgl. (6).

(6) wirken $\mathrm{NP}_{nom} \longrightarrow$ Wirkung
a. Die Maßnahme wirkt.
b. die Wirkung der Maßnahme

(7)(e) wiederum zeigt ein weiteres Beispiel, bei dem es unmöglich scheint, ein Argument als Genitivattribut zu realisieren.

(7) warnen NP_{nom}, NP_{acc} PP_{vor} $\longrightarrow$ Warnung
a. Der Sprecher warnt die Bevölkerung vor dem Sturm.
b. die Warnung des Sprechers
c. die Warnung der Bevölkerung
d. Sturmwarnung
e. *die Warnung des Sturmes

In (7) handelt es sich um eine Nominalisierung eines Verbs mit Präpositionalobjekt, in diesem Falle eine PP_{vor}. Diese Präpositionalobjekte können scheinbar zwar morphologisch als Erstkonstituente eines Kompositums (7)(d), nicht aber als NPgen (7)(e) realisiert werden. Statt dessen treten sie mit derselben Form wie beim Verb auf, vgl. (7)(a) und (8).

(8) die Warnung vor dem Sturm

Auf diese subkategorisierten Präpositionalphrasen wird im Verlauf der Arbeit nicht weiter eigegangen, ebensowenig wie auf regierte Genitive, die ebenfalls nicht als NPgen realisiert zu werden scheinen können.

3.1.2 Realisierung als pränominale NPgen

Neben der postnominalen ist auch eine **pränominale** Realisierung des Genitivattributs möglich, vgl. (9). Diese pränominalen Genitive sind jedoch heute fast nur noch mit Eigennamen gebräuchlich, Beispiele wie (9)(a) gehören einem eher veralteten, gehobenen Register an.

(9) a. Des Sturmes Auswirkung hielt die Menschen lange Zeit in Aufregung.
b. Meiers Vorbereitung/Befragung dauerte lange.
c. Ottos Verleumdung erregte Aufsehen.
e. Müller-Schmidts Mitteilung wurde gefaßt aufgenommen.
f. Evas Gefährdung/Vergiftung hätte vermieden werden können.

Auch in dieser Position besteht wieder die Möglichkeit, daß unterschiedliche Argumente des Verbs als NPgen realisiert werden, womit auch die Interpretation des Genitivattributs teilweise wieder ambig sein kann. (9)(b) kann entweder die Lesart besitzen, daß Herr Meier vorbereitet bzw. befragt, oder daß er selbst vorbereitet bzw. befragt wird. Jedoch scheint mir, wie bereits bei den postnominalen NPgen, eine Objektslesart wesentlich präferenter. In (9)(c) und (f) ist wieder eindeutig das Objekt realisiert, während in (9)(e) eindeutig eine Subjektslesart vorliegt.

Wie auch diese Beispiele zeigen, scheinen rein syntaktische Gründe für die Erklärung dieses Verhaltens auszuscheiden, da alle Basisverben für eine NP_{nom} und eine NP_{acc} subkategorisieren.

3.1.3 Ko-okkurrente Realisierung der Argumente

Zusätzlich zur Realisierung eines Arguments als pränominale NPgen kann ein weiteres postnominal nachgestellt werden, vgl. (10).

(10) a. Müller-Schmidts Vorbereitung der Konferenz
b. Müller-Schmidts Befragung des Publikums

Wie ersichtlich, kann dadurch auch eine mögliche Ambiguität aufgehoben werden, vgl. (9)(b) mit (10): Die pränominale NPgen in (10)(a) und (b) ist eindeutig die Subjekt-NP, wohingegen sie in (9)(b) ambig mit Präferenz auf der Objektlesart war.

Die Realisierung zweier postnominaler NPgen mit Bezug auf denselben Kopf hingegen ist nicht möglich, vgl. (11).

(11) *die Vorbereitung der Konferenz des Managers

Da die pränominale NPgen weitestgehend auf Eigennamen beschränkt ist und die postnominale NPgen bevorzugt den obiectivus enkodiert, ist die Enkodierung des grammatischen Subjektes auch durch eine *durch*-PP möglich, vgl. (12). Dabei entspricht die *durch*-Phrase der Agens-Phrase im passivischen Satz, und damit liegt ganz eindeutig Subjektslesart vor, vgl. (3)(c) und (9)(b) mit (12)(a) und (b). [1]

(12) a. die Vorbereitung durch den Manager
b. die Befragung durch Müller-Schmidt
c. die Gefährdung durch Lärm

[1] Wie Eisenberg (1999:246) hierzu anmerkt, kann hierdurch außerdem auch eine nicht-definite Konstruktion realisiert werden, die wegen der Definitheit des Eigennamens sonst nicht möglich wäre: während (10)(b) nur definit zu lesen ist, also nicht *eine Befragung*, sondern *die Befragung*, ist mit einer *durch*-Phrase eine nicht-definite Version wie in (i) möglich.

(i) eine Befragung durch Müller-Schmidt

Eine *durch*-Phrase kann auch zusätzlich zu einer postnominalen NPgen realisiert werden (13). Dadurch wird, wie im Fall der pränominalen NPgen, eine mögliche ambige Interpretation der postnominalen NPgen zu einem obiectivus vereindeutigt.

(13) die Vorbereitung der Konferenz durch den Manager

Auch hier ist die Reihenfolge der Argumente nicht beliebig, vgl. (14), es kann also nur die *durch*-Phrase der postnominalen NPgen folgen und nicht umgekehrt.

(14) *die Vorbereitung durch den Manager der Konferenz

Zusätzlich zu einer syntaktischen Realisierung eines Arguments als prä- bzw. postnominale NPgen kann auch ein weiteres Argument intern morphologisch erfüllt werden, vgl. (15). Dadurch scheint ebenfalls eine möglicherweise ambige prä- bzw. postnominale NPgen desambiguiert werden zu können.

(15) a. Müller-Schmidts Publikumsbefragung
b. die Konferenzvorbereitung des Managers

Bei anderen Nominalisierungsformen hingegen, z.B. **Agensnominalisierungen** auf *-er*, kann nur ein Objekt realisiert werden. Das Genitivattribut ist niemals der subiectivus, weil in Agensnominaliserungen ja semantisch das Subjekt inkorporiert ist, vgl. (16). Deswegen ist die NPgen, im Beispiel *der Bevölkerung*, niemals ambig, sondern immer als Objekt zu lesen.

(16) der Warner der Bevölkerung

Bereits aufgrund der relativ wenigen Beispiele dieser Abschnitte kann das Fazit gezogen werden, daß sich die Antworten auf die Fragen, welche Argumente eines Verbs durch ein Genitivattribut enkodiert werden können, ob sich die Interpretation auf eine Subjekts- oder Objektslesart bezieht und welche Kookkurrenzbeschränkungen für Argumentrealisierungen gelten, nicht allein aus den rein grammatischen Valenzeigenschaften des Verbs ableiten lassen. Vielmehr scheinen weitere insbesondere lexikalisch-semantische Faktoren hineinzuspielen. Auf diese wird in Kapitel 4 eingegangen.

3.2 Adjektivische Modifikation und Pluralisierbarkeit von Nominalisierungen

In diesem Abschnitt soll noch kurz auf zwei weitere relevante syntaktische Aspekte hingewiesen werden, die adjektivische Modifikation und die Pluralisierbarkeit von *ung*-Nominalisierungen.

Der Modifikation des Verbs durch ein Adverbial (17)(a) entspricht eine adjektivische Modifikation der Nominalisierung, vgl. (17)(b) und (c).

(17) a. Der Manager bereitet die Konferenz sorgfältig vor.
b. die sorgfältige Vorbereitung
c. die sorgfältige Konferenzvorbereitung

Handelt es sich um ein Kompositum wie in (17)(c), modifiziert das Adjektiv die Kopf-Konstituente, in diesem Fall also *Vorbereitung*.

Näher auf die adjektivische Modifikation von Nominalisierungen und deverbalen Komposita einzugehen, würde den Rahmen dieser Arbeit sprengen.

Ein weiteres syntaktisches Charakteristikum bezieht sich auf die allgemeine Pluralisierbarkeit von *ung*-Nominalisierungen, von der jedoch einige Bildungen ausgenommen sind, vgl. z.B. (18)(a) und (b).

(18) a. die Säuberungen des Hauses
b. *die Erlernungen der Sprache

Da hierfür aber semantische Gründe verantwortlich sind, wird dieses Thema erst am Ende des folgenden Kapitels zur Sprache kommen.

Kapitel 4

Semantische Aspekte

Was einleitend zu Kapitel 3 gesagt wurde, gilt auch für Kapitel 4. Die Darstellung der semantischen Aspekte von *ung*-Nominalisierungen und den mit ihnen gebildeten Komposita gilt weniger einer formal-theoretischen Diskussion als vielmehr linguistisch begründeten Generalisierungen, die auf den Untersuchungsgegenstand in Kapitel 5 angewandt werden sollen.

In den folgenden Abschnitten wird also auf die semantischen Aspekte eingegangen, nachdem die Beispiele aus dem vorhergehenden Kapitel gezeigt haben, daß durch rein syntaktische Eigenschaften allein das unterschiedliche Argumentvererbungsverhalten nicht zu erklären ist.

4.1 Ereignisstruktur: Aktionsarten

Bereits bei der Frage, unter welchen Bedingungen ein Verb überhaupt eine *ung*-Nominalisierung zuläßt, stellt sich heraus, daß sematische Faktoren involviert sein müssen. Vergleichen wir die Beispiele in (1) und (2).

(1) a. stehen $\longrightarrow$ *Stehung
b. arbeiten $\longrightarrow$ *Arbeitung
c. weinen $\longrightarrow$ *Weinung
d. gehen $\longrightarrow$ *Gehung
e. entstehen $\longrightarrow$ Entstehung

(2)	a. wissen	⟶ *Wissung
	b. suchen	⟶ *Suchung
	c. sprechen	⟶ *Sprechung
	d. essen	⟶ *Essung
	e. ändern	⟶ Änderung

Bei den Beispielen (1)(a)–(e) handelt es sich um intransitive Verben, jedoch nur (e) läßt eine Nominalisierung zu. Bei (2)(a)–(e) handelt es sich um transitive Verben, von denen jedoch wiederum nur (e) eine Nominalisierung erlaubt.

Was unterscheidet die Beispiele (1)(a)–(d) und (2)(a)–(d) von den Beispielen (1)(e) und (2)(e)? Wenn offensichtlich syntaktische Gründe ausscheiden, liegt die Erklärung hier vielmehr in der unterschiedlichen Aktionsartenzugehörigkeit der Verben. Bei den Beispielen (1)(a) und (2)(a) handelt es sich um Verben, die einen Zustand, bei (1)(b)–(d) und (2)(b)–(d) um Verben, die einen Vorgang bezeichnen. (1)(e) und (2)(e) aber sind Verben, die einen Zustandswechsel beinhalten. Wie auch in Kapitel 5 bestätigt wird, scheinen bevorzugt Verben, die dieser dritten Gruppe angehören, einem Nominalisierungsprozeß unterliegen zu können. Diese Annahme wird u.a. auch durch die Untersuchungen von Ehrich (1977) bestätigt.

Zu vielen dieser Verben (wie auch in Kapitel 5 zu sehen sein wird) existieren, neben den nominalisierten Infinitiven auch andere, oft idiomatisierte Nominalisierungsformen, z.B. *stehen* → *Stand*, *gehen* → *Gang*, *suchen* → *Suche*. Auch wenn sie in spezifischen Fällen die *ung*-Nominalisierung blockieren, so gelten doch, wie sich bei Sichtung des Datenmaterials ergab, die hier aufgestellten Generalisierungen.

Der Terminus "**Aktionsart**" bezeichnet ein Kategorienschema zur Klassifikation lexikalischer Eigenschaften von Verben hinsichtlich des temporalen Verlaufs des von ihnen denotierten Verbalvorgangs. Durch sie wird die temporale Struktur von Verbbedeutungen als begrenzt, unbegrenzt, Zustandswechsel und ähnliches gekennzeichnet (vgl. hierzu auch die Erläuterungen weiter unten).

Häufig wird auf Aktionsart als rein lexikalische Eigenschaft der betreffenden Verben referiert, um eine Abgrenzung zum grammatischen "**Aspekt**" zu erlangen. Jedoch ist hinlänglich darauf hingewiesen worden, daß die Aktionsart von Verben durch die Art hinzukommender Komplemente und anderer Konstituenten verändert werden kann (vgl. u.a. Verkyul 1972, Hinrichs 1985, Krifka 1989). In (3)(b) beispielsweise wird die lexikalisch zugeordnete Eigenschaft als zeitlich unbegrenztes Ereignis von *essen* (a) beibehalten. In (c) ist sie jedoch terminativ (hier ein accomplishment, zur Erläuterung der Termini s. weiter unten). (Darüberhinaus ist auch Aspekt in slawischen Sprachen häufig lexikalisch verankert.) Krifka (1989) verwendet daher z.B. auch den Begriff der "Zeitkonstitution".

(3)	a. essen	(activity)
	b. ich esse Äpfel	(activity)
	c. ich esse den Apfel	(accomplishment)

Aus diesem Grund wird vielfach die Ansicht vertreten, daß Aktionsart nicht nur Verben allein, sondern auch Verbprojektionen und Sätzen zuzuordnen ist, vgl. u.a. Herweg (1990), Egg (1994).

In der vorliegenden Arbeit allerdings wird Aktionsart als primär lexikalische Eigenschaft von Verbbedeutungen betrachtet, die durch weitere Satzkonstituenten verändert werden kann. Es wird aber nicht näher auf diese Modifikationen eingegangen, da die Art der diese Eigenschaft überschreibenden Komplemente für den hier zu untersuchenden Gegenstandsbereich nicht unmittelbar von Belang ist.

Vendler (1967) unterscheidet die folgenden vier Verbklassen: **state**, **activity**, **accomplishment** und **achievement**. Wegen der späteren formalen Umsetzung durch Dowty (1979) sind diese auch als die "Vendler/Dowty-Klassifikation" in die Literatur eingegangen. States bezeichnen Zustände, activities Vorgänge, accomplishments und achievements Zustandswechsel mit bzw. ohne zeitlichen Verlauf, vgl. (4).

(4)	a. wissen	(state)
	b. telefonieren	(acitivity)
	c. vorbereiten	(accomplishment)
	d. ankommen	(achievement)

In der Literatur werden auch weitere Aktionsartenunterscheidungen vorgenommen, wie z.B. inchoativ, egressiv, usw., auf die hier aber nicht weiter eingegangen werden soll.

States und activities besitzen nach Dowty (1979) darüberhinaus auch die Teilintervalleigenschaft: bezeichnet ein Verb beispielsweise ein *wissen*- oder *laufen*-Ereignis, dann ist auch jedes Teilintervall ein *wissen*- oder *laufen*-Ereignis im Gegensatz etwa zu einem *Kuchen-backen*-Ereignis, bei dem die einzelnen Teilintervalle nicht jeweils ein *Kuchen-backen*-Ereignis denotieren.

Ziel der formalen Umsetzung der Vendler-Klassifikation durch Dowty (1979) war es, auf der lexikalischen Ebene die Bedeutung von Verben, deren innere Struktur und die Beziehung zwischen verschiedenen Verben unter Bezug auf diese innere Struktur zu erklären und in einer geeigneten Repräsentation zu erfassen. Dowty wählte dazu das Verfahren der lexikalischen Dekomposition, das in eine modelltheoretische Semantik integriert ist. Die Dekompositionen sollten so beschaffen sein, daß die Aktionsart der Lexeme aus ihnen ablesbar ist. Durch die Dekomposition werden Verbbedeutungen mit einer komplexen inneren Struktur in weniger komplexe Basisprädikate zerlegt, die durch geeignete Operatoren verknüpft sind.

Zustände werden als Basisprädikate charakterisiert, alle anderen haben eine Einbettung durch bestimmte Operatoren. So ist beispielsweise die logische Strukur von achievements [BECOME ϕ] und die von accomplishments [ϕ CAUSE ψ], vgl. die Beispiele in (5).

(5) a. John discovered that ...
[BECOME [*John knows that ...*]]
b. John paimted a picture
[[*John paints*]CAUSE [BECOME [*a picture exists*]]]

Je nachdem, ob sich die Verbbedeutungen auf einen Nachzustand beziehen oder nicht, spricht man auch von **telischen** bzw. **atelischen** Prädikaten. Accomplishments und achievements sind demnach der ersten Gruppe zuzurechnen, states und activities der zweiten. Ein zweites Klassifikationskriterium neben der Telizität ist das der zeitlichen Ausdehnung. Durch dieses lassen sich states, activities und accomplishments von achievements unterscheiden. Die ersten beinhalten einen zeitlichen Verlauf, die zweiten ein punktuelles Ereignis.

4.1.1 Tests zur Bestimung der Aktionsart

In diesem Abschnitt werden Tests zur Bestimmung von Aktionsarten präsentiert, die die Grundlage für die Klassifikation der in Kapitel 5 vorgestellten Daten bilden sollen.

Von Vendler (1967) wurden die mittlerweile "klassischen" linguistischen Tests zur Aktionsartenunterscheidung eingeführt. Sie beziehen sich u.a. auf die Kombinierbarkeit mit Temporaladverbien. Für das Englische führt Dowty (1979) den in (6) wiedergegebenen Kriterienkatalog auf.

(6) (aus Dowty 1979:60)

	Criterion	States	Activities	Accomplishments	Achievements
1.	meets non-stative tests	no	yes	yes	?
2.	has habitual interpretation in simple present tense	no	yes	yes	yes
3.	ϕ *for an hour*, *spend an hour* ϕ*ing*	OK	OK	OK	bad
4.	ϕ *in an hour*, *take an hour to do* ϕ	bad	bad	OK	OK
5.	ϕ *for an hour* entails ϕ *at all times in the hour*	yes	yes	no	d.n.a.
6.	x *is* ϕ*ing* entails x *has* ϕ*ed*	d.n.a.	yes	no	d.n.a.
7.	complement of *stop*	OK	OK	OK	bad
8.	complement of *finish*	bad	bad	OK	bad
9.	ambiguity with *almost*	no	no	yes	no
10.	x ϕ*ed in an hour* entails x *was* ϕ*ing during that hour*	d.n.a.	d.n.a.	yes	no
11.	occurs with *studiously*, *attentively*, *carefully*, etc.	bad	OK	OK	bad

OK = the sentence is grammatical, semantical normal
bad = the sentence is ungrammatical, semantically anomalous
d.n.a. = the test does not apply to verbs of this class.

Es soll hier nicht auf sämtliche in (6) aufgeführten Tests eingegangen werden, da nicht alle auf das Deutsche übertragbar sind. Für das Deutsche wurden in dieser Arbeit die Dowtyschen Tests adaptiert, um einige Tests reduziert und um einen Test erweitert, vgl. (7).[1]

(7)

	Kriterium	States	Activities	Accomplishments	Achievements
1.	*seit langem / 1 Stunde lang*	+	+	+	–
2.	*in / innerhalb 1 Stunde*	–	–	+	+
3.	imperfektive Variante impliziert perfektive Variante	+	+	–	–
4.	Modifikation durch Modaladverbien, wie z.B. *sorgfältig*, *aufmerksam*	–	+	+	–
5.	Zustandspassiv möglich	–	–	+	+

+ = Der Satz ist grammatisch.
– = Der Satz ist ungrammatisch.

Die wichtigsten und meistgebrauchten Tests sind sicherlich diejenigen auf die Kombinierbarkeit mit Temporaladverbien. Activities und states sowie accomplishments lassen sich mit Durativadverbialen oder auch "**Spannenadverbialen**" (s. Krifka 1989) wie *for an hour* oder *eine Stunde lang* kombinieren (8), mit achievement-Verben ist dies nicht möglich (9).

[1] Vgl. Kapitel 5 zu einigen bei der Klassifikation aufgetretenen Probleme.

(8) a. Hans stand eine Stunde lang an der Haltestelle.
b. Lisa suchte eine Stunde lang ihre Brille.
c. Sie bepflanzte eine Stunde lang das Beet.

(9) a. *Die Wissenschaftler fanden eine Stunde lang die Lösung.
b. *Der Vortragende kam eine Stunde lang im Konferenzraum an.
c. *Der Sprecher entdeckte eine Stunde lang den Fehler in seinem Manuskript.

Mit "**Zeitrahmenadverbialen**" (s. Krifka 1989) wie *in an hour* bzw. *in(nerhalb) einer Stunde* wiederum lassen sich accomplishments und achievements (vgl. (10)), aber nicht states und activities kombinieren (vgl. (11)), bzw. bezieht sich die Interpretation in diesen Fällen dann auf ein zukünftiges nach Ablauf einer Stunde einsetzendes Ereignis.

(10) a. Er überredete ihn in(nerhalb) einer Stunde.
b. Er bereitete die Sitzung in(nerhalb) einer Stunde vor.
c. Er bepflanzte den Balkon in(nerhalb) einer Stunde.
c. Er fand in(nerhalb) einer Stunde die Lösung / den Schlüssel

(11) a. *Er stand in(nerhalb) einer Stunde an der Haltestelle.
b. *Sie suchte in(nerhalb) einer Stunde ihre Brille.

Bei states und activities impliziert die imperfektive Variante die perfektive Variante, bei accomplishments hingegen nicht, vgl. (12)(a) und (b). Bei activities wie *tanzen* ist jedes Intervall auch ein *tanzen*-Ereignis, bei einem accomplishment wie *einen Apfel essen* hingegen nicht.

(12) a. Er tanzte, als ich hereinkam.
$\longrightarrow$ Er hat getanzt.
b. Sie aß einen Apfel, als ich hereinkam.
$\neg \longrightarrow$ Sie hat einen Apfel gegessen.

Eine Modifikation durch Modaladverbien wie *carefully/attentively* bzw. *sorgfältig/aufmerksam* ist nur bei activities und accomplishments möglich, vgl. (13) und (14).

(13) a. Er beobachtete aufmerksam den Schauspieler.
b. Sie bepflanzte sorgfältig den Balkon.

(14) a. *Er wußte sorgfältig die Aufgabe.
b. *Er fand aufmerksam den Schlüssel.

Das Zustandspassiv ist ein Test, der hier für das Deutsche eingeführt wird und u.U. zur Unterscheidung der Telizität bzw. Atelizität von Prädikaten angewandt werden kann. Das Zustandspassiv scheint nur bei telischen Prädikaten möglich zu sein, vgl. (15).

(15) a. der Schlüssel wird gesucht / *ist gesucht
b. der Schlüssel wird gefunden / ist gefunden
c. das Lehrpensum wird gewußt / * ist gewußt
d. der Balkon wird bepflanzt / ist bepflanzt
e. die Veilchen werden gepflanzt / sind gepflanzt

4.2 Semantische Argumentstruktur: Thetarollen

Die bisherigen Ausführungen haben gezeigt, daß zusätzlich zu rein grammatischen auch semantische Faktoren wie die Aktionsart zur Erklärung der Bildung von *ung*-Nominalisierungen und deren Linkingeigenschaften herangezogen werden müssen. Betrachten wir nun die Beispiele (16), (17) und (18).

(16) warnen NP_{nom}, NP_{acc}, PP_{vor} $\longrightarrow$ Warnung
a. Der Nachrichtensprecher warnt die Bevölkerung vor dem Sturm.
b. Sturmwarnung
c. *Bevölkerungswarnung
(d. Nachrichtensprecherwarnung)

(17) vorbereiten NP_{nom}, NP_{acc} $\longrightarrow$ Vorbereitung
a. Der Manager bereitet die Konferenz vor.
b. Konferenzvorbereitung
(c. ?Managervorbereitung)

(18) drohen NP_{nom}, NP_{dat}, PP_{mit} $\longrightarrow$ Drohung
a. Der Präsident droht der feindlichen Bevölkerung mit Krieg.
b. Kriegsdrohung
c. *Bevölkerungsdrohung
(d. Präsidentendrohung)

warnen (16) und *vorbereiten* (17) subkategorisieren beide für eine NP$_{nom}$ und eine NP$_{acc}$, jedoch ist ihr Verhalten in Bezug auf eine morphologische Argumentvererbung des direkten Objektes unterschiedlich: *warnen* erlaubt keine Realisierung des direkten Objektes als Erstkonstituente eines Kompositums (16)(c). Die beiden anderen Argumente können realisiert werden (16)(b) und (16)(d). Bei *vorbereiten* (17) hingegen wird, wie bereits gesehen, bevorzugt das direkte Objekt realisiert (b), die Subjekt-NP kann nur eingeschränkt realisiert werden mit Präferenz auf Objekt-Lesart (c). Bei *drohen* (18) wiederum kann die NPdat nicht intern realisiert werden, jedoch ist die Realisierung der beiden anderen Argumente wie bei *warnen* möglich.

Im Gegensatz zu *vorbereiten* ist den beiden Verben *warnen* und *drohen* dieselbe thematische Argumentstruktur gemeinsam. In beiden Fällen handelt es sich um ein Experiencer-Argument, das nicht intern realisiert wird. Daraus kann gefolgert werden, daß also zusätzlich zu den bereits in Betracht gezogenen Faktoren auch die thematische Argumentstruktur eine Rolle zu spielen scheint.

Für die Konzeption der **thematischen Rollen** (auch **semantische Rollen** oder auch **Tiefenkasus**) waren vor allem die Arbeiten von Gruber (1965, 1967) und Fillmore (1968, 1971) wegweisend. Sie bildeten den gemeinsamen Ausgangspunkt für die Forschung im Bereich der lexikalischen Semantik sowie der sog. **Linkingtheorie**.

Ziel von Linkingtheorien ist es, generelle Prinzipien für die systematische Abbildung zwischen semantischen Rollen und syntaktischen Argumentpositionen (auch Kasusselektion genannt) zu entwickeln, vgl. die Vielzahl der in jüngerer Zeit erschienenen Arbeiten zu diesem Bereich u.a. Kiparsky (1987), Rappaport&Levin (1988), Bresnan&Kanerwa (1990), Dowty (1991) und Wechsler (1991).

Die Formulierung solcher Prinzipien bzw. Linkingtheorien erweist sich jedoch aus vielen Gründen als schwierig. Insbesondere gilt dies für die Bestimmung einer gut motivierten Menge thematischer Rollen. So führt Davis (1997) die in (19) wiedergegebenen Charakteristika thematischer Rollen der frühen Arbeiten von Gruber (1965, 1967), Fillmore (1968, 1971) und Jackendoff (1977) auf.

(19) (übersetzt aus Davis 1997:4)
a. kleine geschlossene Menge thematischer Rollen
b. thematische Rollen sind atomar (kein Subsumption)
c. jedem Argument des Verbs wird genau eine thematische Rolle zugewiesen

d. Theta-Rollen werden genau einmal innerhalb eines Verbs zugewiesen
e. Theta-Rollen sind nicht-relational (keine Implikaturen)

Eine Zusammenstellung eines größeren Teils der sich aus (19) ergebenden Probleme findet sich in Dowty (1991) und darauf basierend in Davis (1997). Dowty (1991) bricht aus diesem Grund mit dieser traditionellen Auffassung in mehrfacher Hinsicht. Insbesondere sieht er thematische Rollen nicht mehr als diskrete Einheiten an, auch kann dieselbe thematische Eigenschaft mehreren Argumenten eines Verbs zugewiesen werden.

Durch Zerlegung der semantischen Rollen in für sie konstitutive Mengen von elementaren oder Basisrollen (entailments) wird es Dowty nun möglich, einem Verbargument unterschiedliche Grade der Zugehörigkeit zu einem Rollentyp zuzuweisen (z.B. ist bei bestimmten Verbgruppen das Agens "agenshafter" als bei anderen). Ebenso können unterschiedliche Rollen wie Agens und Patiens über die Basisrollen aufeinander bezogen werden. Beispielsweise besitzt ein weniger typisches Patiens weniger Agenseigenschaften als ein typisches Agens, jedoch mehr als ein typisches Patiens.

Aufgrund der relativen Zugehörigkeit zu einem Rollentyp unterscheidet Dowty zwei prototypische thematische Rollen: das **Proto-Agens** und das **Proto-Patiens**. Die Liste der elementaren Basisrollen, die das Proto-Agens charakterisieren, ist in (20) aufgeführt.

(20) (übersetzt aus Dowty 1991:572)
Eigenschaften, die zur Agent Proto-Rolle beitragen:
a. Volitionale Involvierung in das Ereignis oder den Zustand
b. Sentience (und/oder Perzeption)
c. Bewirken eines Ereignisses oder eines Zustandswechsels in einem anderen Partizipanten
d. Bewegung (relativ zu der Position eines anderen Partizipanten)
(e. existiert unabhängig von dem durch das Verb bezeichnete Ereignis)

Die das Proto-Patiens charakterisierenden thematischen Konzepte sind in (21) wiedergegeben.

(21) (übersetzt aus Dowty 1991:572)
Eigenschaften, die zur Patient Proto-Role beitragen:
a. Unterliegt Zustandswechsel
b. Inkrementelles Thema
c. Kausal durch einen anderen Partizipanten affektiert

d. Stationär relativ zur Bewegung eines anderen Partizipanten
(e. Existiert nicht unabhängig von dem Ereignis oder überhaupt nicht)

Die Proto-Agens Eigenschaften illustriert Dowty durch die Beispiele in (22), die des Proto-Patiens durch diejenigen in (23).

(22) (übersetzt aus Dowty 1991:572)
a. Volition allein: *John is being polite to Bill, John is ignoring Mary.*
b. Sentience/Perzeption allein: *John knows/believes/is disappointed at the statement, John sees/fears Mary.*
c. Kausation allein: *His loneliness causes his unhappiness.*
d. Bewegung allein: *The rolling tumbleweed passed the rock. Water filled the boat. He accidently fell.*
e. Unabhängige Existenz: *John needs a car.*

(23) (übersetzt aus Dowty 1991:573)
a. Zustandswechsel: *John made a mistake* (Entstehen, daher auch (e) unten), *John moved the rock* (unbestimmter Positionswechsel), *John erased the error* (Aufhören zu existieren).
b. Inkrementelles Thema: *John crossed the driveway/filled the glass with water* (auch stationär relativ zu anderen Argumenten).
c. Kausal affektiert: *Smoking causes cancer.*
d. Stationär relativ zu einem anderen Partizipanten: *The bullet entered the target/overtook the arrow.*
e. Existenz nicht unabhängig von einem Ereignis: *John built a house/erased an error* (Entstehen und Aufhören zu exisiteren; nicht unabhängig von (a)), *This situation constitutes a major delemma for us*, *John needs a car/seeks a unicorn/lacks enough money to buy it* (de dicto-Objekte: keine Existenz).

Die Beispiele sollen als Erläuterung genügen, da ein detailliertes Eingehen auf diese entailments für den hier gegebenen Kontext nicht notwendig ist.

Motivation für die Annahme der beiden Protorollen ist bei Dowty vor allem das Problem der Kasusselektion: sie erlauben es, korrekte Aussagen über "richtige Agensverben", Experiencer-Stimulus-Verben und Kodierungsalternationen formulieren zu können.

In dieser Arbeit wird die Unterscheidung der beiden Protorollen Proto-Agens und Proto-Patiens übernommen. Im Gegensatz zu Dowty, der sie als abstraktes Klassifikationsschema auffaßt, sollen sie hier zur tatsächlichen Kodierung von Verben herangezogen werden. Es soll daher jedoch zusätzlich eine dritte Protorolle angenommen werden, die im folgenden **Proto-Goal** genannt wird. Proto-Goal soll der Beschreibung von Rollen dienen, die in Dowtys Ansatz nicht behandelt werden, wie Goal, Experiencer, Rezipient, Adressat und Benefaktiv und ohne die insbesondere die Klassifikation 3-stelliger Verben erschwert ist.

Eine ähnliche Annahme wird in Primus (1986, 1999) getroffen, wobei die dritte Rolle in Primus (1999) "Proto-Rezipient" genannt wird, unter der sie die Rollen Rezipient, Adressat und Benefaktiv subsumiert. Ihr Ansatz soll zur theoretischen Untermauerung der in dieser Arbeit vorgeschlagenen Annahme dienen und daher im folgenden kurz umrissen werden.

Primus Ansatz besteht in einer Weiterentwicklung von Dowtys Vorschlag. Die elementaren Basisrollen werden bei ihr, im Gegensatz zu Dowty, nicht als paraphrasierende Verbbedeutungen, sondern in Form von Prädikaten formuliert. Ihre vier Basisprädikate in (24) entsprechen Dowtys vier Basisrollen für Proto-Agent (20)(a)–(d):

(24) CONTROL(x,...) (≈ volition bei Dowty 1991)
CAUSE(x,...)
MOVE(x,...)
EXPER(x,...) (≈ sentience bei Dowty 1991)

CONTROL ist das Prädikat mit der höchsten Agenshaftigkeit. CAUSE ist im Gegensatz zu CONTROL nicht intentional, d.h. es gibt keine Kontrolle, vgl. *der Sturm zerstört die Wälder*. Seine Agenshaftigkeit ist geringer. MOVE beinhaltet Bewegung oder Aktivität im allgemeinen. Das Prädikat mit dem geringsten Grad an Agenshaftigkeit ist EXPER, mit dem Perzeption/Rezeption im weitesten Sinne gemeint ist.

Primus nimmt keine zusätzlichen Prädikate für Proto-Patiens an, da sich, wie sie in Primus (1999) darlegt, Dowtys Proto-Agens und Proto-Patiens nicht durch unterschiedliche elementare thematische Rollen, sondern nur durch ihre relative Abhängigkeit voneinander unterscheiden.

Diese Dependenzrelation wird bei Primus durch die relative strukturelle Position in den thematischen Prädikaten ausgedrückt. D.h. in einem Prädikat PRED(x,y) ist y oder jedes weitere eingebettete Prädikat thematisch abhängig von x. Die Agenhaftigkeit eines Arguments ist umso höher je öfter das ihm entsprechende logische Argument in Erstposition steht. Ein typisches Patiens erscheint bei vielen Basisprädikaten in Letztposition. Daher ergibt sich aus dieser thematischen Dependenz die Thematische Hierarchie in (25).

(25) (aus Primus 1999, S.55)
Proto-Agent $<\theta$ Proto-Recipient $<\theta$ Proto-Patient

Die Kasusselektion erfolgt nun gemäß dem hier Eisenberg (1999) entnommenen Kauszuweisungschema in (27), wobei die Agentivität entsprechend der Anzahl der "◇" abnimmt. Gleichzeitig wird die in (26) vereinfacht dargestellte Kasushierarchie (ebenfalls aus Eisenberg) erfüllt, nach der hierarchisch höhere Komplementpositionen präferiert besetzt werden.

(26) (aus Eisenberg 1999, S.80)
Nom > Akk > Dat

(27) Kasuszuweisung bei drei- und zweistelligen Verben
(geringfügig modifiziert aus Eisenberg 1999, S.80)

	Nom (subj)	Dat (indobj)	Akk (dirobj)	Beispiel
a.	◇◇◇	◇◇	◇	geben
b.	◇◇◇		◇	bauen
c.	◇◇◇	◇◇		helfen
d.	◇	◇◇	○	gelingen

Ein prototypisches Agens wählt den Nominativ (Subjekt), das prototypische Patiens den Akkusativ (das direkte Objekt) (27)(a) und (b). Wenn ein weiteres semantisches Argument vorhanden ist, so wählt dieses den Dativ (indirektes Objekt), (27)(a). Je weniger prototypisch ein Patiens ist, d.h. je mehr Rezipienteneigenschaften es hat, desto eher wählt es den Dativ (27)(c). Je weniger prototypisch ein Agens ist und je typischer ein Rezipient ist, desto eher wählt es den Dativ (27)(d). Ist in diesem Fall ein weiteres Argument vorhanden, so wählt es den Nominativ (27)(d), da der Nominativ als struktureller Kasus nicht unbelegt bleiben kann.

Dreistellige Verben verzeichnen also eine abnehmende Agentivität von Subjekt (Agens) über indirektes Objekt (Rezipient) zum direkten Objekt (Patiens). Bei zweistelligen Verben ergeben sich drei in (28) wiedergegebenen Möglichkeiten.

(28)

a.	Agens	+	Patiens	((27)(b))
	Nom		Akk	
b.	Agens	+	Rezipient	((27)(c))
	Nom		Dat	
c.	Rezipient	+	Patiens	((27)(d))
	Dat		Nom	

Man sieht, daß nur in dem letzten Fall (27)(d) bzw. (28)(c) die Zuweisung nicht in Übereinstimmung der beiden Hierarchien erfolgt, sondern daß vorrangig die Kasushierarchie erfüllt wird.

Daraus ergeben sich die in (29) von Eisenberg (1999) übernommenen prototypischen Argumentstrukturen.

(29) (aus Eisenberg 1999, S.81)
Prototypische Argumentstrukturen
a. einstellige Verben

	subj		subj		subj
arbeiten	NOM	**erschrecken**	NOM	**entstehen**	NOM
	Ag		Rez		Pat

b. zweistellige Verben

	subj	dirobj		subj	indobj		subj	indobj
trinken	NOM	AKK	**drohen**	NOM	DAT	**gelingen**	NOM	DAT
	Ag	Pat		Ag	Rez		Pat	Rez

c. dreistellige Verben

	subj	indobj	dirobj
schenken	NOM	DAT	AKK
	Ag	Rez	Pat

4.2.1 Tests zur Bestimung der Thetarollen

Außer dem Passivierungs- und Auxiliartest zur Bestimmung eines Themarguments sowie dem Agentivitätstest durch Kombination mit Volitionalitätsadverbien wie *absichtlich* existieren für die Ermittlung von Thetarollen keine etablierten "klassischen" Tests wie etwas diejenigen von Vendler/Dowty für die Bestimmung der Aktionsart von Verben.

Im folgenden soll zumindest der Versuch gemacht werden, einige zusätzliche Test hinzuzufügen, da diese für die Klassifikation der Daten in Kapitel 5 notwendig sind, vgl. (30) .

(30)

	Kriterium	Agens	Goal	Thema
1.	$x\ \phi$ *absichtlich*	+	–	–
2.	x *verursacht, daß* y *ge*ϕ*t wird*	+	–	–
3.	...			
4.	...			
5.	x *entsteht durch/beim* ϕ	–	–	+ (inkrem.)

Durch eine Kombination mit *absichtlich* wird Volitionalität erfragt, woraus auf Agenshaftigkeit geschlossen werden kann, vgl. (31) (internal vs. external causation bei Rappaport&Levin 1988).

(31) a. Ich tanze gerne/absichtlich.
b. *Ich weiss die Lösung gerne/absichtlich.

Eine Kombination mit *x verursacht, daß* ist mit Goal- oder Themaargumenten nicht möglich, vgl. (32).

(32) a. Der Sturm verursacht, daß die Dächer abgedeckt werden.
b. *Paul verursacht, daß er die Lösung weiß.

Nur inkrementelle Themaargumente erlauben eine Kombination mit *entsteht durch/beim*, vgl. (33).

(33) a. Der Kuchen entsteht beim Backen.
b. *Der Bäcker entsteht beim Backen.
c. *Das Geschenk entsteht beim Überreichen.

4.3 Aspektuelle Interpretation der Nominalisierung

Neben der Frage des Linkingverhaltens eines Verbs bildet die aspektuelle Interpetation der *ung*-Nominalisierungen einen weiteren Untersuchungsbereich.

Wie die Beispiele (34) - (37) zeigen, können *ung*-Nominalisierungen unterschiedliche Interpretationen haben.

(34) die Vorbereitung, die Ordnung

(35) die Heilung, die Erfahrung

(36) die Verankerung, die Versiegelung

(37) die Erklärung, die Mitteilung

Sie können eine Ereignis-(oder Prozeß-)lesart haben, also den Vorgang des *Vorbereitens* oder *Ordnens* zum Ausdruck bringen (34); sie können außerdem auf einen Resultatszustand referieren (35); sie können sich zusätzlich auf das entstandene Objekt beziehen (36); sie können aber darüberhinaus auch den Inhalt dessen, was durch den Verbalvorgang, hier das *Erklären* oder *Mitteilen*, ausgedrückt wird, bezeichnen (37).

Wie die einzelnen Nominalisierungsformen nun konkret benannt werden, ist eine Terminologiefrage, über die in der Literatur wenig Einigkeit bzw. Konsistenz herrscht. U.a. finden sich die folgenden Termini: **Ereignis**-, **Inhalts**-, **Gegenstands**-, **Resultats**-, **Instrument**- und **Terminativlesart**.

Vielfach wird keine Unterscheidung zwischen den Fällen (35) - (37) gemacht, sondern es werden alle unter dem Terminus Resultatsnominalisierung zusammengefaßt, vgl. u.a. Grimshaw (1990). Andere unterscheiden weitere Lesarten, wie z.B. die Instrumentlesart bei Bierwisch (1989), um Beispiele wie in (38) zu beschreiben.

(38) (Bierwisch 1989:49)
Die Polsterung des Sessels ist aus reiner Wolle. (Instrument)

Ehrich (1997) führt eine Terminativlesart ein, vgl. (39). Dafür unterscheidet sie mit den Termini Resultats- und Gegenstandslesart zusätzlich die in (40)(a) bzw. (b) wiedergegebenen Fälle.

(39) (Ehrich 1997:323)
a. Seit der Behandlung des Medienstars ist Meier ein gefragter Schönheitschirurg. (Terminativ)
b. Nach der Befragung der Zeugen wurde die Beweisaufnahme abgeschlossen. (Terminativ)

(40) (Ehrich 1997:324)
a. Die Lösung (des Problems) liegt auf dem Tisch. (Resultat)
b. Die Bemalung (der Wand) ist abgeblättert. (Gegenstand)

In dieser Arbeit nun werden die vier Interpretationen **Prozeß**-, **Terminativ**-, **Objekt**- und **Inhaltslesart** zugrundegelegt, auf die mit den Beispielen in (41) referiert wird.

(41) a. Bei der Buchbesprechung kam es zu einem Zwischenfall. (Prozeß)
b. Die Buchbesprechung dauerte 10 Minuten (Terminativ)
c. Die Buchbespechung war 3 Seeiten lang. (Objekt)
d. Mit der Buchbesprechung war ich nicht einverstanden. (Inhalt)

Eine Prozeßlesart (41)(a) braucht nicht abgeschlossen zu sein, d.h. das Ereignis braucht es gar nicht gegeben zu haben. Bei der Terminativlesart hingegen (41)(b) ist die Handlung abgeschlossen, es handelt sich um einen Zustandswechsel. Die Objektlesart (41)(c) bezieht sich auf das entstandene Objekt und die Inhaltslesart (41)(d) auf den Inhalt dessen, was durch den Verbalvorgang ausgedrückt wird.

Aus (41), aber auch aus der näheren Betrachtung von (34) - (37), wird deutlich, daß einige Formen mehrere Interpretationen haben können, vgl. z.B. *Ordnung* in (42).

(42) a. Die Ordnung der Bilder kostete ihn eine Woche.
b. Die Ordnung der Bilder war schwer wiederherzustellen.

Ordnung kann sich wie in (42)(a) auf den Vorgang des Ordnens beziehen oder auf das Resultat (42)(b). Bierwisch (1989) spricht hierbei von einer "konzeptuellen Verschiebung" (conceptual shift) und zieht mit diesen Mehrfachinterpretationen Parallelen zu den systematischen Polysemien, wie sie von Simplexnomen bekannt sind, und die ebenfalls nur über den jeweiligen Kontext zu desambiguieren sind. Beispielsweise kann mit *Buch* auf den Informationsgehalt oder das physikalische Objekt und mit *Universität* auf die soziale Institution oder das Gebäude referiert werden.

Bereits Vendler (1967) weist darauf hin, daß bestimmte verbale Kontexte, die Nominalisierungen enthalten, deren Lesart beeinflussen. Die vorherrschende, auf Vendler zurückgehende, Erklärung liegt in der auch in der vorliegenden Arbeit angenommenen "Ambiguitätshypothese" (Zucchi 1993), nach der die unterschiedlichen Lesarten des Nomens in unterschiedlichen Kontexten selegiert werden, weil die derivierten NPs beispielsweise wie in (41) ambig u.a. zwischen Prozeß- und Terminativlesart sind.

Es könnte aber nach Zucchi (1993) z.B. auch sein, daß diese Ambiguität nicht existiert, sondern daß es sich in beiden Fällen um einen Vorgang handelt, der nur durch den verbalen Kontext als terminativ erscheint. Zucchi liefert im Laufe seiner ausführlichen Diskussion mehrere Beispiele, die diese zwiete Erklärung stützen, d.h. die Annahme der Ambiguitätshypothese unnötig machen. Jedoch anhand eines letzten Beispiels zeigt sich, daß bestimmte Nominalisierungen ohne die Annhame der Ambiguitätshypothese nicht erklärt werden können, d.h. daß sie sehr wohl ambig sein können.

Da dies auch auf die in dieser Arbeit betrachteten Daten zuzutreffen scheint, wird im weiteren Verlauf weiterhin von der Ambiguitätshypothese, d.h. von der Ambiguität der Nominalisierungen, ausgegangen.

Abschließend soll noch kurz auf den Zusammenhang mit **einmaligen** Ereignissen und **habituellen** Handlungen hingewiesen werden, vgl. (43).

(43) a. Die Züchtung dieser Rose erfolgte im letzten Jahrhundert.
b. Die Züchtung von Rosen ist ein einträgliches Geschäft.

In (43)(a) hat *Züchtung* Terminativlesart, wobei genau eine *Rose* das Resultat darstellt, und daher der Verbalvorgang nur einmal ausgeführt werden kann. Im Gegensatz dazu hat *Züchtung* durch die Kombination mit dem Massenterm *Rosen* Ereignislesart, und die Handlung kann unbegrenzt wiederholt werden bzw. bekommt habituellen Charakter.

Hier läßt sich auch eine Parallele zu den Verben mit systematischer activity/accomplishment-Alternation ziehen, vgl. (44).

(44) a. X züchtet Rosen.
b. X züchtet diese Rose.

In (44)(a) handelt es sich um ein unbegrenztes, in (44)(b) jedoch um eine terminatives Ereignis.

4.3.1 Tests zur Bestimmung der aspektuellen Interpretation

Wie in den vorhergehenden Abschnitten sollen auch hier Tests zusammengestellt werden, die als Grundlage zur Klassifikation der in Kapitel 5 behandelten Daten dienen sollen.

Von Grimshaw (1990) wurde eine Reihe von Tests zur Unterscheidung von Ereignis- und Resultatsnominalisierungen augestellt. Jedoch gilt beispielsweise die von ihr für das englische postulierte Nichtpluralisierbarkeit von Ereignisnominalisierungen zumindest im Deutschen nicht generell (vgl. Abschnitt 4.4). Ebenso ist ihre Annahme nicht ganz schlüssig, nach der nur Ereignisnominalisierungen ("complex event nominals") Argumentrealisierungen haben dürfen, einfache und "result"- und einfache Ereignisnominalisierungen ("single event nominals") hingegen nicht. Darüberhinaus sind einige weitere Tests für englische Nominalisierungen auf das Deutsche nicht ohne weiteres übertragbar. Im Rahmen dieser Arbeit werden außerdem zusätzliche Tests für die Unterscheidung von Gegenstands- und Inhaltslesart benötigt.

Es soll hier versucht werden, eine Reihe von Tests für das Deutsche aufzustellen. Sie sind in (45) aufgeführt und werden im folgenden illustriert. Die Klassifikation ist in den meisten Fällen nicht gegenseitig ausschließend, d.h. es können mehrere Tests auf eine bestimmte *ung*-Nominalisierung angewendet werden, da ja, wie wir gesehen haben, manche Bildungen mehrere Lesarten haben können. So haben beispielsweise *Kennzeichnung* und *Verankerung* neben ihrer Gegenstandslesart auch eine Prozeß- und eine Terminativlesart.

(45)

	Kriterium	Prozeß	Terminativ	Objekt	Inhalt
1.	*Bei/während/im Laufe der* x	+			
2.	*nach der* x/ x *dauerte Stunden/lange/* x *war innerhalb* *1 Stunde vollzogen*		+		
3.	x *befindet sich an/auf y*			+	
4.	*der Inhalt der x gefällt y /* *sagt* y *zu*				+
5.	Beispiele	*Herstellung,* *Abfassung,* *Kennzeichnung,* *Verankerung,* *Mitteilung,* *Behauptung,* *Heilung*	*Herstellung,* *Abfassung,* *Kennzeichnung,* *Verankerung,* *Mitteilung,* *Behauptung,* *Heilung*	*Kennzeichnung,* *Verankerung,* *Mitteilung*	*Mitteilung,* *Behauptung*

Die normalerweise bei Verben zur Aktionsartenklassifikation angewandten Tests mit Rahmenadverbialen lassen sich zumindest bei deutschen Nominalisierungen nicht gut verwenden. Im Englischen etwa wäre eine Kombination mit *in an hour* zum Test auf Terminativ- und *for a week* zum Test auf Prozeßnominalisierungen möglich. Geeigneter für das Deutsche ist ein Test mit *bei/während der x* zum Test auf Prozeß- und *die stundenlange x*, *x dauerte Stunden/lange* oder *x war innerhalb einer Stunde vollzogen* zur Bestimmung der Terminativlesart, vgl. (46) und (47).

(46) Bei/während der Herstellung gab es keine Komplikationen.

(47) a. Die Herstellung dauerte Stunden/lange.
b. Die Verankerung war innerhalb 1 Stunde vollzogen.

Die Objektlesart läßt sich durch Kombination mit *x befindet sich an/auf/unter* oder auch *x besteht aus/in einem x* ermitteln, (48).

(48) a. Die Verankerung befindet sich an der Decke.
b. Die Mitteilung befindet sich auf dem Tisch.

Als Test auf Inhaltslesart kann die Kombination mit *der Inhalt ihrer x gefällt/mißfällt* angewandt werden, vgl. (49).

(49) a. Der Inhalt ihrer Mitteilung gefiel ihnen.
b. Der Inhalt ihrer Behauptung mißfiel ihnen.

4.4 Pluralisierbarkeit der Nominalisierung

Wie bereits im vorhergehenden Abschnitt 4.3 angedeutet, lassen Nominalisierungen auf *-ung* im allgemeinen Pluralbildungen zu, vgl. (50), (weswegen auch die Determinierbarkeit nicht eingeschränkt ist).

(50) a. die Warnungen vor dem Sturm
b. die Anfeindungen der Nachbarn

Jedoch gibt es Beispiele, die keine Pluralbildung erlauben, vgl. (51).

(51) (aus Ehrich 1991:443)
∗die Verzehrungen des Vorrats
∗die Beseitigungen des Mülls
∗die Erlernungen des Syntax
∗die Erreichungen des Gipfels

Anstelle diesen Umstand, wie von manchen Autoren angenommen, auf idiosynkratische Eigenschaften der jeweiligen Nominalisierung zurückzuführen, wird von Ullmer-Ehrich (1977,1991) dafür eine aktionsartenbezogene Erklärung gegeben. Daher soll im folgenden Ehrichs Begründung wiedergegeben werden, wobei insbesondere Ehrich (1991) gefolgt wird.

Nominalisierungen von accomplishments und achievements (in Ehrichs Terminologie "terminativen" Verben), die sich auf einmalige, nicht wiederholbare Ereignisse wie in (51) beziehen, sind nicht pluralisierbar. Demgegenüber stehen aber nach Ehrich Beispiele wie (52), in denen es sich, ebenso wie bei den Beispielen in (51) um accomplishment- und achievement-Verben handelt.

(52) (aus Ehrich 1991:443)
die Besteigungen des K1
die Leerungen des Briefkastens

die Reinigungen des Hallenbades
die Säuberungen der Partei

Der Unterschied hat nach Ehrich (1991) damit zu tun, ob ein Ergebnis als permanent angesehen wird oder nicht. Wird es dies nicht, wie in (52), wird der Vorgang selbst als wiederholbar aufgefaßt, d.h. beispielsweise der K1 kann im Prinzip mehrere Male bestiegen werden, im Gegensatz zum Vorrat, der nur einmal aufgegessen werden kann.

Die Beispiele in (52) sprechen nach Ehrich (1991) auch gegen Grimshaws (1988, 1990) These, nach der, wie im vorhergehenden Abschnitt erläutert wurde, nur Resultatsnominalisierungen pluralisierbar sind. Sie widersprechen ebenfalls Schäublin (1972), demzufolge Ereignisnominalisierungen nur dann pluralisierbar, wenn das Genititivattribut als genitivus subiectivus gedeutet werden kann, d.h. wenn ein Agensargument realisiert ist.

Auf Nominalisierungen mit ambiger Argumentinterpretation jedoch scheint Schäublins Beobachtung angewandt werden zu können. Beispiele mit ambiger Interpretation des Genitivkomplements zwischen Agens- und Themalesart (subiectivus/obiectivus) (53)(a) werden in der pluralischen Form der Nominalisierung immer agentivisch gedeutet (53)(b).

(53) a. die Vorbereitung des Managers (Agens/Thema)
b. die Vorbereitungen des Managers (Agens)
b'. *die Vorbereitungen der Konferenz

Kapitel 5

ung-Nominalisierungen und -Komposita: Daten und Ergebnisse

In diesem Kapitel sollen nun die Daten und Ergebnisse der Untersuchungen zu *ung*-Nominalisierungen und denen mit ihnen gebildeten Komposita beschrieben werden. Die Hauptannahme, die dieser Arbeit zugrundeliegt, besagt, daß Linking-Verhalten und aspektuelle Interpretation der Bildungen von der lexikalisch-semantischen Struktur des Verbs abhängig sind. Die Ausführungen in den Kapitel 3 und 4 haben gezeigt, daß rein syntaktische Gründe allein nicht ausreichend sind, sondern daß zusätzlich semantische Faktoren wie Aktionsart, thematische Argumentstruktur etc. eine Rolle spielen. Aus diesem Grunde mußten die zu untersuchenden Verben zunächst entsprechend der relevanten Faktoren klassifiziert werden.

Wie bereits einleitend gesagt wurde, sollte der Schwerpunkt auf die empirische Breite gelegt werden, um dem Manko früherer Arbeiten zu entgegnen, die sich auf nur sehr wenige Daten stützen. Die Korpora, die zu diesem Zwecke herangezogen wurden, werden in nächsten Abschnitt vorgestellt. Die zugrundegelegten Klassifikationsschemata werden im darauffolgenden Abschnitt beschrieben, bevor schließlich die eigentlichen Ergebnisse präsentiert werden.

5.1 Korpora

Eine Ausgabe der "Frankfurter Rundschau" (FR, September 1996), aus der alle auf das Suffix *-ung* endenden Nomen (Simplizia und Komposita) extrahiert wurden, diente als das Hauptkorpus der Untersuchung. Diese *ung*-Nominalisierungen und -Komposita wurden zunächst nach Frequenzen geordnet und danach zur Morphemgrenzenermittlung automatisch morphologisch analysiert. Diese Morphemgrenzen wiederum machten es möglich, eine alphabetische Ordnung nach Letztkonstituenten zu ermitteln und somit eine Zusammenstellung aller mit einer bestimmten Nominalisierungsform auftretenden Bildungen zu erhalten.

Es wurden rund 2.800 *ung*-Nominalisierungen (types, 12.867 token) extrahiert, von denen die Hälfte, also ca. 1.400, Komposita ausmachen. Darüberhinaus wurden die im Projekt Verbmobil erstellte Liste mit den 450 höchstfrequenten Verben untersucht.[1] Diese diente vor allem als Ausschlußlexikon, da sie auch Verben enthielt, die keine Nominalisierungen zulassen.

Im Zeitungskorpus wies ein Viertel der *ung*-Nomen eine Frequenz von 5 und höher, ein weiteres Viertel der Daten eine Frequenz von 2 – 4 auf. Die Hälfte der Daten (also 50% der types) hatten die Frequenz 1. Dies beweist u.a. die enorme Produktivität dieses Wortbildungsprozesses und unterstreicht die Plausibilität der Notwendigkeit des hier verfolgten Vorhabens.

Von den 1.400 Basisverben der einfachen Nominalisierungen aus dem FR-Korpus kamen ca. 300 auch als Basisverben der 1.400 deverbalen FR-Komposita vor und 100 waren identisch mit den 450 Verben der Verbmobilverbliste. Die 1.400 deverbalen FR-Komposita waren aus ca. 500 Basisverben gebildet, von denen 10 zusätzlich mit den Verben der Verbmobilliste übereinstimmten. Insgesamt wurden für die durchgeführten Untersuchungen 1.940 Basisverben anhand der im vorhergehenden Kapitel bereits skizzierten und in den folgenden Abschnitten genauer beschriebenen Information manuell klassifiziert, d.h. insbesondere nach syntaktischem Argumentrahmen, Aktionsart und thematischen Rollen. Zusätzlich wurden ca. 530 Nomen mit sortalen Spezifikationen versehen.

Nach gegenwärtigen Standards ist mittlerweile die Beschränkung auf eine

[1] Wie in der Einleitung erwähnt, wurde ein Teil der hier präsentierten Arbeit im Rahmen des Forschungsprojektes Verbmobil durchgeführt, das zum Ziel hatte, ein System zur maschinellen speech-to-speech Übersetzung in seiner ersten Phase für ein Terminabspracheszenario zu entwickeln. Teile der Verbklassifikation der VM-Korpora wurde in Zusammenarbeit mit den Kollegen aus den Teilprojekten "Syntax", "Semantische Auswertung" und "Transfer" vorgenommen.

Tagesausgabe einer Zeitung nicht mehr besonders umfangreich, da inzwischen Korpora in weit größerer Menge vorliegen. Auf dieser quantitativ größeren Anzahl von Daten werden aber die Analysen vollständig automatisch durchgeführt. Die vorliegende Arbeit hatte jedoch eine in die Tiefe gehende Untersuchung zum Ziel, die eine manuelle Annotierung und Analyse der Daten notwendig machte. Insbesondere die Klassifikation nach Aktionsarten und thematischen Rollen, sowie die Feststellung, um welche Argumentrealisierung es sich bei den einzelnen Komposita handelt bzw. welche aspektuelle Interpretation der Bildung vorliegt, sind maschinell nicht durchführbar. Somit geht die empirische Breite in der Tat weit über bisher vorliegende Arbeiten hinaus.

5.2 Klassifikation der Daten

Die zugrundegelegte syntaktische und semantischen Klassifikation der Verben wird in den folgenden Abschnitten beschrieben. Im Anhang sind alle klassifizierten Verben aufgeführt. Sicherlich kann die eine oder andere Zuweisung angezweifelt werden, jedoch muß bedacht werden, daß angesichts der Fülle der Daten teilweise pragmatische Entscheidungen getroffen werden mußten.

5.2.1 Syntaktische Klassifikation

Die syntaktische Annotation war für das Argumentlinking notwendig. Die Argumente wurden soweit wie möglich unter dem größtmöglichen Argumentrahmen zusammengefaßt, um eine Einsparung von Einträgen zu ermöglichen. D.h. Verben mit einem nur optionalem Argument wurden unter dem größeren Argumentrahmen zusammengefaßt und das optionale Argument als solches markiert. Der Eintrag für ein fakultativ transitives Verb wie z.B. *essen* ist in (1)(c) wiedergegeben.

(1) a. ich esse (intr.)
    b. ich esse ein Stück Obst (trans.)
    c. essen [nom,acc(opt)]

Bei unterschiedlicher Semantik wurde jedoch eine Lesartenunterscheidung vorgenommen, die (z.T. auch durch Übersetzungsbelange gesteuert) in Mehrfacheinträgen resultierte. Aus Gründen der leichteren Unterscheidbarkeit wurden für zumindest eine Lesart dieser Verben Unterstrich-Prädikatsnamen verwendet, vgl. z.B. (2).

(2) a. packen_put [nom,acc,pp(opt,dir)]
(Lieschen packt ihren Koffer.)
packen_manage [nom,acc]
(Hänschen packt das Examen nicht.)

b. vorziehen_move [nom,acc]
(Lieschen zieht den Tisch ein Stück vor.)
vorziehen_prefer [nom,acc]
(Hänschen zieht die Berge dem Meer vor.)

Was Expletiva und unechte Reflexiva anbelangt, so erscheinen diese zwar in der syntaktischen Argumentstruktur, haben aber keinen semantischen Rollen-Status. (Expletiva werden oft als nicht-thematische Platzhalter analysiert, deren Funktion es ist, die Realisierung des Theta-Rasters zu ermöglichen.) D.h. die entsprechenden Verben erhalten zunächst syntaktisch die in (3) wiedergegebene Kodierung; semantisch werden jedoch in (a) nur das Nominativ- und das Dativargument und in (b) nur das Akkusativ-Argument kodiert, vgl. auch den nächsten Abschnitt.

(3) a. anschliessen_refl [nom, acc(refl), dat(opt)]
(Er schloß sich ihrer Meinung an.)

b. geben_exist [pron(es),acc]
(Sonntags gibt es frisches Brot.)

5.2.2 Semantische Klassifikation

5.2.2.1. Aktionsarten

Wie aus den Beispielen in Kapitel 4 deutlich wurde, ist eine Annotation der Verben in Bezug auf aktionsartliche Information notwendig. Die Klassifikation der Verben wurde hier nach den Vendler (1967)/Dowty (1979)-Klassen vorgenommen. Diese wurde zwar in der Zwischenzeit vielfach kritisiert, ergänzt und modifiziert (z.B. Andersson 1972, Pustejovsky, Bach 1986, Egg 1994, Klein 1994, Ehrich 1996). Ein Überblick zu den verschiedenen Klassifikationen findet sich u.a. in Verkuyl (1989), Krifka (1989) und Herweg (1990). Sie scheint aber dennoch eine gute Basis für eine Klassifikation zu bilden, da sie zum einen immer noch den Bezugspunkt für die neueren Arbeiten bildet und andererseits noch keine allseits befriedigende Alternative vorgebracht wurde.

Die Einteilung der Verben in “state”, “activity”, “achievement” und “accomplishment” erfolgte nach den in Abschnitt 4.1.1 aufgeführten Tests.

Bei Verben, die systematisch eine Alternation zwischen activity und accomplishment aufweisen, wurde aus Generalisierungsgründen eine Schrägstrichnotation “act/acc” vorgenommen. Es handelt sich hierbei um die u.a. von Krifka (1989) beschriebenen Verben wie z.B. *essen* und *trinken*, die in Abhängigkeit von der Objekts-NP eine andauernde Aktivität bzw. eine zeitlich begrenzte Handlung ausdrücken, vgl. (4).

(4)	a. Ich esse Äpfel	(act)
	b. Ich esse einen Apfel	(acc)

Die subkategorisierte Akkusativ-NP in (a) ist kumulativ (Massenterm), in (b) hingegen handelt es sich um ein inkrementell affektiertes Objekt.

Bei Verben, die zwar eine abgeschlossene Handlung denotieren, aber in Anhängigkeit von der Objekts-NP eine länger andauernde Handlung oder ein spot-event ausdrücken, es sich also entweder um ein accomplishment oder ein achievement handelt, wurde ebenfalls eine Schrägstrichnotation “acc/ach” gewählt. Diese Alternation, im Gegensatz zu der oben in (4) beschriebenen, ist aber keinen generellen Gesetzmäßigkeiten unterlegen und die Schrägstrichnotation wurde hier daher nur gewählt, um Mehrfacheinträge zu vermeiden, vgl. (5).

(5) abrechnen
abschwächen
absichern
bestellen

Es zeigte sich, daß, geht man über die in der Literatur üblicherweise untersuchten Beispiele hinaus, die Klassifikation von Verben nicht nur recht mühselig, sondern auch einigermaßen problematisch ist. Wie soll man beispielsweise die Beispiele in (6) einordnen?

(6)

zweckentfremden	act/ach?
sich verspäten	state/acc?
verweigern	state/acc
befolgen	act/acc?
belasten	state/acc?
erhalten	state/acc?
lagern	state/act?

Das Problem liegt u.a. darin, daß in der Literatur normalerweise sehr konkrete Verben diskutiert werden, es sich in dem vorliegenden Korpus aber um sehr viele Verben handelt, die einen abstrakten Verbalvorgang bezeichnen. Das heißt, daß die Tests teilweise nicht greifen, weil sie eher auf konkrete Verben ausgerichtet sind.

Eine etwas anders gelagerte, für diese Arbeit aber nicht unmittelbar relevante, Beobachtung betrifft die von Dowty (1979) angenommene Formalisierung der unterschiedlichen Aktionsarten (vgl. 4.1.1, (5)). Er postuliert, daß nur accomplishment CAUSE besitzen können. Die Beispiele in (7) widersprechen aber dieser Annahme, da sie offensichtlich kausativ sind.

(7) anheben, aufhängen, befreien, beleben, brechen, entzünden

5.2.2.2. Thematische Rollenzuweisung

Wie in Abschnitt 4.2 begründet, werden in dieser Arbeit die drei Protorollen Proto-Agens, Proto-Goal und Proto-Patiens zugrundegelegt. Auf diese wird im folgenden auch als **arg1**, **arg2** bzw. **arg3** referiert, vgl. (8).

(8)

Protoagens	Protogoal	Prototheme
arg1	arg2	arg3

Für die Zuweisung der thematischen Rollen zu den Verbargumenten wurden die in 4.2.1 aufgeführten Tests zugrundegelegt. Unter Proto-Goal fallen also Argumente, die relativ wenige Agenseigenschaften, aber auch relativ wenige Patienseigenschaften aufweisen. Darunter subsumiert werden Rollen wie Rezipient, Benefaktiv, Malefizient und Experiencer als Empfänger einer Stimulation etc.

Bei einer Klasse von stimulus-experiencer-Verben, auf die in Abschnitt 5.3.3 eingegangen wird, kann z.B. nur über den Kontext entschieden werden, ob es sich um eine intentionale (9)(a) oder eine nicht-intentionale Handlung (9)(b)-(c) handelt. Die Annahme einer Proto-Agens-Rolle macht es möglich, in beiden Fällen das Argument als arg1 zu klassifizieren.

(9) behindern [a1,a2]
   a. Ich behinderte ihn absichtlich.
   b. Ich behinderte ihn versehentlich.
   c. Der Sturm behinderte mich.

Es wird hier also die grundliegende Idee des Dowtyschen Rollenkonzepts aufgegriffen, auch wenn im weiteren die Rollen nicht als Folgerungsbeziehungen gebraucht werden. Dies liegt vor allem an der Tatsache, daß solche in der HPSG nicht modelliert werden können (vgl. dazu auch 9.1).

Eine Mehrfachzuweisung einer bestimmten Rolle ist in dem hier vorgeschlagenen Argumentrahmen nicht zugelassen (Thetakriterium).

Ein Source/Sender-Argument muß von einem Goal-Argument strikt unterschieden werden. Da es immer als Adjunkt realisiert wird, wird ihm in der hier vorgeschlagenen Klassifikation keine semantische Rolle zugewiesen.

Nur referentielle NPs dürfen eine Rolle erhalten. Echte Reflexiva sind solche, die mit einer normalen NP alternieren können und daher dieselbe Rolle wie die regulären Argumente zugewiesen bekommen. Expletiva und unechte Reflexiva erscheinen, wie in Abschnitt 5.2.1. gesagt, zwar in der syntaktischen Argumentstruktur, haben aber keinen semantischen Argumentstatus, vgl. (10).

(10)	a.	anschliessen_refl (Er schloß sich ihrer Meinung an.)	[a1,a2]	[nom, acc(refl), dat(opt)]
	b.	geben_exist (Sonntags gibt es frisches Brot.)	[a3]	[pron(es),acc]

Bewegungsverben sind, wie üblich, obwohl agentivisch, als Themaverben klassifiziert (Auxiliartest, Passivierungstest, usw.), da sie kein externes Argument besitzen. Problematisch sind jedoch Präfixverben, die aus einem Bewegungsverb abgeleitet sind, aber keine Bewegungsvorgang mehr denotieren, z.B. *ausgehen_von*. Sie werden immer noch mit demselben Auxiliar bebildet, haben aber nicht mehr die Grundbedeutung.

(11) a. Sie geht zur Ausstellung. [a3]
   b. Sie geht von der Tatsache aus, daß die Austellung schön ist. [a2]

Zunächst wurden alle 1.940 Basisverben mit der in den beiden vorhergehenden Abschnitten 5.2.1 und 5.2.2 beschriebenen Information annotiert. Daran anschließend wurde für die 450 VM-Verben in einer gesonderten Spalte angemerkt, ob mit ihnen eine Nominalisierung möglich ist, da sie ja im Gegensatz zum Zeitungskorpus, das ausschließlich *ung*-Nominalisierungen beinhaltet, nur die höchstfrequenten Verben eines regulären Textkorpus darstellen und daher als Ausschlußlexikon dienten. Danach wurde für die Komposita vermerkt, welches Argument in Erstposition realisiert ist und für alle Nominalisierungen markiert, welche aspektuelle Interpretation diese zulassen, vgl. den Tabellenauszug in (12).

(12) Tabellenauszug:

abfinden	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,mit)]	sozial#plan#abfindung
abfinden_refl_mental	[a2a3]	state	[nom:a2,refl(acc),pp(mit):a3]	*Abfindung
abkuehlen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	konjunktur#abkuehlung
abkuehlen_refl	[a3]	acc	[nom:a3]	konjunktur#abkuehlung
ablesen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	wasser#ablesung
abrechnen	[a1a3]	acc/ach	[nom:a1,acc:a3]	gebuehr%en#abrechnung
abschwaechen	[a1a3]	acc/ach	[nom:a1,acc:a3]	konjunktur#abschwaechung
abschwaechen_refl	[a3]	acc/ach	[nom:a3,refl(acc)]	konjunktur#abschwaechung
absichern	[a1a3]	acc/ach	[nom:a1,acc:a3]	rente%n#absicherung
absperren	[a1a3]	acc/ach	[nom:a1,acc:a3]	polizei#absperrung
abstimmen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3;pp(opt,ueber)]	volk%s#abstimmung
abstrahlen	[a3]	state	[nom:a3]	schall#abstrahlung
(abteilen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	ballett#abteilung)
abwandeln	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	blazer#abwandlung
abwickeln	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	transport#abwicklung
abwaegen	[a2a3]	acc	[nom:a2,acc:a3]	risiko#abwaegung

Die zunächst alphabetisch geordnete Tabelle wurde dann nach den sich ergebenden Verbgruppen sortiert, d.h. nach den sich ergebenden Kategorien: 'a1a2a3', 'a1a3', 'a2a3', 'a1', 'a2', 'a3'. (12) zeigt einen kleinen Auszug aus der Tabelle. Alle Daten befinden sich im Anhang, jeweils alphabetisch und nach Klassen geordnet.

(13) Tabellenauszug:

Praedikatsname	sem.Argumente	Akt.	synt.Argumentrahmen	Nominalisierung
++++++++++				
a1a2a3-Verben				
++++++++++				
bekanntgeben	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2,(acc;cp(dass)):a3]	*Bekanntgebung (Bekanntgabe)
bereiten	[a1,a2,a3]	acc	[nom:a1,adat(opt):a2,cc:a3]	Bereitung
bestaetigen	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2,(acc;cp(dass)):a3]	Bestaetigung
bestellen	[a1,a2,a3]	acc/ach	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	Bestellung
...				
++++++++++				
a1a2a3-Verben				
++++++++++				
...				

Diese Verbgruppen wurden schließlich im Hinblick auf ihr Argumentvererbungsverhalten, auf "mögliche Basisverben" und "Ausschlußverben" und die aspektuelle Interpretation der Nominalisierung untersucht. Die Ergebnise werden in den restlichen Abschnitten dieses Kapitels beschrieben.

5.3 Ergebnisse: Verbklassen mit spezifischem Argumentvererbungsmuster

Ziel der empirischen Untersuchung waren die folgenden Bereiche:

- Mögliche Nominalisierung
- Linkingverhalten
- Mögliche Klassenbildung in Bezug auf das Argumentvererbungsverhalten
- Aspektuelle Interpretation der Nominalisierung

Die Untersuchung ergab, daß nicht alle der oben aufgeführten Verbgruppen eine *ung*-Nominalisierung zulassen und daß sich ihr Verhalten in bezug auf die Argumentvererbung beträchtlich unterscheidet. Generell läßt sich sagen, daß semantisch komplexe Verben eher diese Art von Derivation erlauben als einfache Prädikate, wie Zustände und Vorgänge.

Im Laufe der empirischen Untersuchung stellten sich acht Verbklassen mit unterschiedlichem Argumentvererbungsmuster und variierender aspektueller Interpretation heraus. Es handelt sich um die folgenden Klassen:

1. “Einfache” kausative Zustandswechselverben
2. “Einfache” nicht-kausative Zustandswechselverben
3. “Wirkungsverben”
4. Nicht-kausative Psych-Verben
5. Nicht-symmetrische kausative “Kommunikationsverben”
6. Symmetrische kausative “Kommunikationsverben”
7. Kausative Psych-Verben
8. Lokativ-kausative Verben plus *mit*-Phrase

In der Tabelle in (14) sind die kriterialen Eigenschaften, durch die sich diese Verbklassen auszeichnen, zusammenfassend aufgeführt.

(14)

Zustandswechselverben					
Kausative	Name	Verbklasse	them. Arg.struktur	Beispiel	Anmerkung
Verben	Klasse 1	"Einfache" kausative Zustandswechsel-verben	arg1 arg3	*vorbereiten*	
	Klasse 3	Nicht-psych. kausative "Wirkungsverben"	arg1 arg3	*gefährden*	auch einige state-Verben möglich
	Klasse 5	Nicht symmetr. kausative Kommunikationsv.	arg1 arg2 arg3	*mitteilen*	auch einige nicht-kausative Verben möglich
	Klasse 6	Symmetr. kausative Kommunikationsv.	arg1/arg2 arg3	*besprechen*	auch nicht-kausative Verben möglich
	Klasse 7	Kausative Psych-Verben	arg1 arg2	*begeistern*	auch einige state-Verben möglich
	Klasse 8	Lokativ-kausative Verben plus *mit*-Phrase	arg1 arg2	*isolieren*	
Nicht-kausative Verben	Klasse 2	"Einfache" nicht-kausative Zustands.w.verben	arg3	*sich beruhigen*	
	Klasse 4	Nicht-kausat. Psych-Verben	arg2 arg3	*sich erinnern*	auch einige state-Verben möglich

Es wird deutlich, daß es sich sämtlich um Unterklassen von Zustandswechselverben vor allem in ihrer kausativen Variante handelt. Nur einige der Verbklassen lassen auch Zustandsverben zu, und die Kommunikationsverben, die als kausativ aufgeführt sind, erlauben auch nicht-kausative Varianten.

Diese Klassifikation hat sich rückwirkend aus der Untersuchung der *ung*-Nominalisierungen ergeben, ist also datenabhängig. Die zugrundegelegten Kriterien sind Aktionsart, thematische Argumentstruktur, Linkingverhalten und aspektuelle Interpretation. Zusätzlich kommen noch einige spezifische semantische Verbklasseneigenschaften hinzu. Diese werden im Verlauf des Kapitels näher erläutert und sollen hier nur kurz angedeutet werden: bei den "Wirkungs"verben ist der Zustandswechsel das Resultat eines nicht näher spezifizierten Verbalvorgangs, bei den Psychverben besteht der Zustandswechsel in der veränderung des psychologischen oder emotionalen Zustandes (der Stimulus bewirkt den Wechsel im psychischen Zustand, der Experiencer erfährt den

Wechsel) und bei den Kommunikationsverben besteht der Zustandswechsel im Transfer einer Nachricht (das Agens ist der Mitteilende, der Expierencer der Empfänger der Nachricht und das Thema die Nachricht).

In den nächsten Abschnitten soll für die einzelnen Klasssen, in aufsteigender Zahl folgend den Verbklassennamen aus (14), dargestellt werden, welche **möglichen Basisverben** dieser betreffenden Verbklasse angehören, aber auch welche **Ausschlußverben** es gibt, d.h. welche Verben zwar das Klassifikationsschema erfüllen, aber dennoch keine *ung*-Nominalisierung zulassen. Es soll gezeigt werden, in welcher Weise die verbalen **Argumente** bei einer Nominalisierung **vererbt** werden und welche **aspektuelle Interpretation** die resultierenden Nominalisierungen zulassen.

5.3.1 Klasse 1: "Einfache" kausative Zustandswechselverben

Diese regulären kausativen Zustandswechselverben besitzen ein arg1-Agens und ein arg3-Thema, wobei das arg1 syntaktisch als Subjekt und das arg3 als direktes Objekt realisiert werden, d.h. sie sind charakterisiert durch die in (1) aufgeführten Merkmale.

(1) roles: arg1 (=agent), arg3 (=theme)
'aktionsart': acc(=accomplishment) (vorbereiten)

Diese Verbklasse bildet die größte Klasse unter den untersuchten Verben mit einer möglichen Nominalisierung auf *-ung*.

Mögliche Basisverben

Der größte Teil dieser Verbklasse läßt eine *ung*-Nominalisierung zu, vgl. u.a. (2).

(2) abfassen, abhalten, abholen, ändern, aufgreifen, auftreiben, auswerten, blockieren, durchführen, entscheiden, klären, prüfen, verkürzen

Ausschlußverben

Zu den Ausschlußverben dieser Verbgruppe gehören u.a. die in (3) aufgeführten.

(3) anfangen, annehmen, anrufen, ansehen, antreffen, aufschreiben, besuchen, durchgehen, kaufen, probieren, übernehmen, wählen

Wie schon in Kapitel 4.1 erwähnt, existieren neben den nominalisierten Infinitiven oft andere Nominalisierungsformen, die im spezifischen Fall die Bildung einer *ung*-Nominalisierung blockieren. Dies gilt auch für die meisten der in (3) aufgeführten Ausschlußverben, vgl. (4).

(4)	anfangen	⟶ Anfang (*Anfangung)
	annehmen	⟶ Annahme (*Annehmung)
	anrufen	⟶ Anruf (*Anrufung)
	besuchen	⟶ Besuch (*Besuchung)
	durchgehen	⟶ Durchgang (*Durchgehung)
	kaufen	⟶ Kauf (*Kaufung)
	probieren	⟶ Probe (*Probierung)
	übernehmen	⟶ Übernahme (*Übernehmung)
	wählen	⟶ Wahl (*Wählung)

Argumentvererbung

In den meisten Fällen entspricht eine **Erstkonstituente** bei diesen Nominalisierungen dem Akkusativobjekt, d.h. dem Thema (5). In bestimmten Fällen ist auch ein Modifikator, z.B. ein Temporal (6), möglich. Eine Desambiguierung muß in diesem Fall über die sortalen Restriktionen erfolgen, die für das Akkusativobjekt gelten. Eine Interpretation der Erstkonstituente als Subjekt ist zumindest mit großer Präferenz nicht möglich (7).

(5) Grundgesetzänderung, Terminverschiebung

(6) Tagesbetreuung

(7) Managervorbereitung ⟶ arg3-Lesart (präferent)

An dieser Stelle soll eine kurze Anmerkung zum hier zugrundegelegten Präferenzbegriff gemacht werden. Er basiert auf der in einem neutralen Kontext durch Sprecherurteile am häufigsten genannten Lesart. Auch wenn dieser Präferenzbegriff intuitiv ist, so stimmt er aber mit der Häufigkeit der Daten im Korpus überein. D.h. die hier und im weiteren als präferent bezeichneten “unmarkierten” Lesarten sind weitestgehend kontextunabhängig, andere Lesarten ergeben sich in spezifischeren Kontexten.

In unmittelbarem Zusammenhang hierzu steht auch die Frage, ob das Basisverb der Erstkonstituente unabängig von deren semantischen Eigenschaften eine bestimmte thematische Rolle zuweist, oder ob die semantische Interpretation der

Erstkonstitutente von ihren eigenen semantischen Eigenschaften abhängt.

Zusätzliche unabhängige Korpusabfragen ergaben, daß auch für den Fall, daß mehrere Lesarten vorkamen, die meisten Erstkonsituenten keine inhärent-semantischen Eigenschaften aufwwiesen, die z.B. die Agens- oder die Themalesart auslösten. Hier war es vor allem das Kontext- und Weltwissen, das hier die andere Lesart zuließ. Auf der anderen Seite hatten Erstkonstituenten, die aufgrund ihrer semantischen Eigenschaften sowohl eine Agens- als auch eine Themarolle hätten einnehmen können, z.B. bei Verben der in diesem Abschnitt betrachteten Klasse fast ausschließlich die Themalesart.

Dies zeigt erneut, daß das Basisverb primär die thematische Rolle zuweist, wodurch auch der oben erläuterte Präferenzbegriff bestätigt wird. Tritt eine andere Lesart auf, so ist diese vorwiegend durch den Kontext und nur in selteneren Fällen auch durch die semantischen Eigenschaften der Erstkonstituente ausgelöst. Diese Lesart muß jedoch vom Basisverb lizensiert sein.

Kommen wir nach diesem Exkurs nun zur Interpretation der **postnominalen NPgen**. Diese muß bei einfachen *ung*-Bildungen zumindest stark präferent als arg3-Argument interpretiert werden (8). Das Agens-Subjekt kann jedoch periphrastisch, durch eine *durch*-Phrase aufgenommen werden (9). Ist das arg3-Argument bereits intern als Erstkonstituente eines Kompositums realisiert, kann die postnominale NPgen als Subjekt (10) analysiert werden.

(8) die Änderung des Grundgesetzes $\longrightarrow$ arg3-Lesart

(9) a. die Änderung der Bundesregierung $\longrightarrow$ arg3-Lesart (präferent)
b. die Änderung durch die Bundesregierung $\longrightarrow$ arg1-Lesart

(10) die Grundgesetzänderung der Bundesregierung $\longrightarrow$ arg1-Lesart

Eine **pränominale NPgen** läßt nur Eigennamen zu, die die arg1-Subjekts-Lesart (11) bekommen, wenn das arg3-Argument bereits als Erstkonstituente oder postnominale NPgen realisiert wurde, sonst wird ihr eine zumindest präferente arg3-Lesart (12) zugewiesen.

(11) Annas Konferenzvorbereitung $\longrightarrow$ arg1-Lesart
Kohls Änderung des Gesetzes $\longrightarrow$ arg1-Lesart

(12) Kohls Änderung $\longrightarrow$ arg3-Lesart (präferent)

Wie in Kapitel 4.2 ausgeführt, wird in dieser Arbeit für die drei Protorollen die **Thematische Hierarchie** in (13) angenommen.

(13) Proto-Agent > Proto-Goal > Proto-Patient

In Analogie zu einer Kasushierarchie, die für die Abbildung auf syntaktische Argumentpositionen herangezogen wird (vgl. 4.2.2), wird hier eine **Nominalhierarchie** angenommen, in der die möglichen Abbildungspositionen (prä- oder postnominale NPgen bzw. Erstkonstituente eines Kompositums) in der in (14) aufgeführten Reihenfolge geordnet sind.

(14) Pränom. NPgen > Postnom. NPgen > Kompositumserstkonstituente

Niedriger in der Verbhierarchie (13) angesiedelte Argumente (hier das Thema) müssen mit Vorrang realisiert werden. Andererseits müssen thematische Hierarchie und Nominalhierarchie (14) bei der Vererbung übereinstimmen. Für die obigen Beispiele bedeutet dies, daß z.B. bei einer Realisierung des direkten Themaobjekts als Kompositumserstkonstituente das Agens-Subjekt als postnominale NPgen realisiert werden kann. Wird dagegen das Thema als postnominale NPgen vererbt, ist die Realisierung des Agens als Erstkonstituente unmöglich, da sich thematische Hierarchie und Positionshierarchie überkreuzen würden. Die Realisierung des Agens als pränominale NPgen hingegen wäre möglich.

Zusätzlich zu den in den beiden Hierarchien ausgedrückten Generalisierungen kommen bei jeder der Verbklassen noch zusätzliche Beschränkungen hinzu, wie z.B. bei der ersten hier beschriebenen Klasse der grundsätzliche Ausschluß des arg1 als Kompositumserstkonstituente.

Generell gilt klassenübergreifend, daß im Gegensatz zu den Verben, bei der Nominlisierung im Normalfall kein Argument obligatorisch realisiert werden muß (15). Zusätzlich gilt, daß ein und dasselbe Argument nur einmal realisiert werden darf (16) (Thetakriterium). Diese beiden Fälle werden daher bei der Darstellung der in den folgenden Abschnitten zu behandelnden Verbklassen nicht mehr aufgeführt.

(15) Die Vorbereitung war erfolgreich.

(16) *Die Themenvorbereitung des Themas war erfolgreich.

Nun stellt sich noch die Frage, ob eine Modifikatorerstkonstituente innerhalb der Nominalhierarchie an erster Stelle - also als Kompositumserstkonstituente

- erscheinen darf. Mit Einschränkungen sind Bildungen möglich, bei denen ein Instrumental (17) bzw. Temporal (18) als Erstglied und das arg3-Argument als postnominale NPgen auftritt.

(17) die Fließbandfertigung der Autos
eine Kameraüberwachung des Parkhauses

(18) die Tagesbetreuung der Kinder
die Altersversorgung der Politiker

Offenbar verschiebt sich die Nominalhierarchie lediglich um eine Position, wenn die Erstgliedstelle durch einen Modifikator besetzt ist.

Modifikatorenerstglieder ändern die Situation also nur insofern, als sie die erste Stelle der Nominalhierarchie besetzen. Ansonsten bleiben die Hierarchien erhalten, d.h. wenn das arg3-Argument noch nicht realisiert ist, muß eine pränominale NPgen als arg3 interpretiert werden, ansonsten als arg1, vgl. (19).

(19) Lisas Tagesbetreuung $\longrightarrow$ arg3
Lisas Tagesbetreuung der Großmutter
$\longrightarrow$ Lisa = arg1, Großmutter = arg3

Aspektuelle Interpretation der Bildung

Einfache kausative Zustandwechselverben lassen im Regelfall nur eine *ung*-Nominalisierung mit **Prozeß**- bzw. **Terminativlesart** zu, vgl. (20). Kennzeichnend für die Prozeß- bzw. Terminativlesart ist, daß sie immer eine Aufnahme des Subjekts durch eine *durch*-Phrase zulassen (21).

(20) a. Bei der Vorbereitung der Konferenz ergab sich ein Problem (Prozeß)
b. Die Vorbereitung der Konferenz nahm viel Zeit in Anspruch. (Terminativ)

(21) Die Vorbereitung der Konferenz durch die Mitarbeiter nahm viel Zeit in Anspruch. (Prozeß/Terminativ)

Eine Inhaltslesart ist ausgeschlossen, in einigen Fällen ist eine **Objektlesart** möglich, vgl. (22).

(22) Die Auswertung lag auf dem Tisch.
Die Blockierung war nicht zu übersehen.
Die Entscheidung befand sich im Briefumschlag.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß bei den einfachen kausativen Zustandswechselverben die Argumentvererbung in Übereinstimmung mit der Positionshierarchie und der thematischen Hierarchie in (13) und (14) vorgenommen wird. Rangniedrigere Argumente werden vorrangig erfüllt. Ein Modifikatorerstglied beeinträchtigt die wortexterne Vererbung der Argumente nicht. Das arg1-Agens darf nie intern realisiert werden.

5.3.2 Klasse 2: "Einfache" nicht-kausative Zustandswechselverben

Bei dieser Verbklasse handelt es sich, syntaktisch gesehen, um Ergativa. Sie sind durch die semantischen Merkmale in (23) gekennzeichnet.

(23) a. role: arg3 (=theme)
'aktionsart': acc/ach, (sich beruhigen, sich entzünden)
b. role: arg3 (=theme)
'aktionsart': state, (sich eignen)

Mögliche Basisverben

Eine Gruppe von arg3-Verben, die eine *ung*-Nominalisierung zulassen, sind interessanterweise in der überwiegenden Mehrzahl die **nicht-kausative Varianten von kausativ/nicht-kausativen Alternationspaaren** (s.a. causative/unaccusative alternation Rappaport&Levin 1988, etc.), u.a.:

(24) sich ändern, sich abkühlen, sich ansiedeln, sich beruhigen, einwirken, sich entzünden, sich erneuern, sich kümmern, schrumpfen, sich verhärten

Eine andere Gruppe umfaßt folgende Zustandsverben:

(25) sich eignen, erscheinen, sich halten, sich handeln, sich schreiben

Eine dritte sehr kleine Gruppe bilden **pluralische Zustandsverben**, d.h. solche mit Pluralsubjekt oder Alternation mit *mit*-Phrase, vgl. (26).

(26) sich aneinanderreihen, sich decken, übereinstimmen, sich überschneiden
Vortragstermin und Urlaub (PL) decken sich; der Vortragstermin deckt sich mit dem Urlaub
wir (PL) stimmen überein; ich stimme mit Ihnen überein)

Ausschlußverben

In der überwiegenden Mehrheit lassen arg3-Zustandswechselverben eine *ung*-Nominalisierung (und damit auch eine Kompositumsbildung) zu.

Die größte Gruppe der Ausschlußverben machen Derivationen auf der Basis von Bewegungsverben aus (und zwar insbesondere solche mit abtrennbaren Präfixen). Obwohl es sich bei diesen Derivata im Gegensatz zu den Basen, die ja entweder Zustände (z.B. *stehen*) oder Aktivitäten (z.B. *fallen*) sind, um Zustandswechsel handelt, lassen sie dennoch keine *ung*-Nominalisierung zu, vgl. (27).

(27)	abfahren	⟶	*Abfahrung
	auferstehen	⟶	*Aufstehung
	ausfallen	⟶	*Ausfallung
	ausstehen	⟶	*Ausstehung
	flachfallen	⟶	*Flachfallung
	hinfahren	⟶	*Hinfahrung

Eine sehr kleine Gruppe von Ausschlußverben umfaßt u.a. die Verben in (28).

(28) starten, stolpern, verstreichen, wechseln

Auch unter der Gruppe der pluralischen Zustandsverben finden sich solche, die eine *ung*-Nominalisierung nicht erlauben, vgl. (29).

(29)	zusammenhängen	⟶	*Zusammenhängung
	zusammenkommen	⟶	*Zusammenkommung
	zusammenpassen	⟶	*Zusammenpassung

Argumentvererbung

Bei der Klasse der einfachen kausativen Zustandswechselverben kann das arg3-Subjekt als **Erstkonstituente** erscheinen (30).

(30) Wetterberuhigung, Herzmuskelentzündung

Falls nicht intern realisiert, kann das Thema-Subjekt als **postnominale NPgen** (31) oder als **pränominale NPgen** (32) auftreten.

(31) die Beruhigung des Wetters

(32) Susis Beruhigung

Ein Modifier kann als postnominale NPgen auftreten, wenn das Subjekt schon intern realisiert ist (33).

(33) die Wetterberuhigung der letzten Tage
die Beruhigung der letzten Tage

Aspektuelle Interpretation der Bildung

Ebensowie bei den einfachen kausativen Zustandswechselverben treten hier vorwiegend eine **Prozeß**- bzw. eine **Terminativlesart** auf (34), in einigen Fällen ist auch eine Objektlesart möglich, vgl. (35). Eine Inhaltslesart ist ausgeschlossen.

(34) a. Während der Beruhigung des Wetters entstanden große Pfützen.
b. Seit der Beruhigung des Wetters sind alle Menschen froh.

(35) Die Verhärtung der Narbe war durch den Stoff zu spüren.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß, da hier nur ein Argument involviert ist, keine Besonderheiten im Argumentvererbungsverhalten zwischen thematischer und Possitionshierarchie zu beachtet werden brauchen.

5.3.3 Klasse 3: "Wirkungsverben"

Eine besondere Klasse kausativer Verben tauchte auf, die sich durch ein ganz spezifisches Argumentsvererbungsverhalten auszeichenen. Diese Verben lexikalisieren das Resultat eines nicht näher spezifizierten primären Vorgangs, vgl. (36).

(36) Alkohol gefährdet die Jugend.

Der Effekt kann in einem Zustandswechsel (37)(a) oder einem einfachen Zustand (37)(b) bestehen, vgl. die Merkmale in (37).

(37) a. roles: arg1 (=stimulus), arg3 (=theme)
'aktionsart': acc/ach (verschmutzen)
b. roles: arg1 (=stimulus), arg3 (=theme)
'aktionsart': state (behindern)

In den "Grundzügen der deutschen Grammatik" (Heidolph et al., 1984) wird ebenfalls auf Verben dieser Art hingewiesen, vgl. (38), ohne daß jedoch ein Terminus dafür genannt würde

(38) (Heidolph et al. 1984:343)

> Sie [Die besondere semantische Gruppe von Verben A.d.V.] besagen, daß eine Person oder Sache bewirkt, daß ein Zustand eintritt, der für die Existenz, das Funktionieren, das Handeln oder die Absichten einer andern Person (bzw. Sache) günstig oder ungünstig ist. ... Das Besondere an dieser Gruppe ist, daß das Verb weder unmittelbar den Vorgang beschreibt, noch den Zustand, zu dem er führt, sondern vielmehr diesen von seinem **Ergebnis für das Patiens** aus **bewertet**.
>
> (15)Die Trockenheit schädigt die Pflanzen.
> Die Trockenheit schadet den Pflanzen.

In Rapp (1997) und in Anlehnung daran in Rapp&Reinhard (1997) wird auf diese Verben mit dem Terminus "Wirkungsverben" referiert. Dieser wird in Reinhard (1999) und in der vorliegenden Arbeit unter Vorbehalt ebenfalls aufgegriffen, er umfaßt hier allerdings nicht (im Gegensatz zu den beiden erstgenannten Arbeiten) die kausativen Psych-Verben.

Mögliche Basisverben

Zu den Verben dieser Verbklasse, die eine *ung*-Nominalisierung zulassen, gehören u.a. diejenigen in (39).

(39) behindern, belasten, belästigen, gefährden, schädigen, stören, vergiften, verschmutzen, verschonen

Ausschlußverben

Zu den Ausschlußverben gehören u.a. die in (40) aufgeführten.

(40) schaden, nützen

Argumentvererbung

Bemerkenswerterweise kann mit dieser Verbgruppe nicht nur das Thema-Akkusativobjekt (41), sondern auch das Stimulus-Subjekt (42) als **Erstkon-**

stituente auftreten.

(41) Umweltbelastung, Jugendgefährdung, Blutvergiftung

(42) Dioxinbelastung, Lärmbelastung, Geruchsbelästigung, Alkoholgefährdung, Rauchvergiftung

Während das Thema bei erstgliedlosen *ung*-Nominalisierungen als **postnominale NPgen** realisiert werden kann (43), ist dies für den Stimulus jedoch, im Gegensatz zu den bisher betrachteten Verbgruppen, nicht möglich (44).

(43) die Belastung der Umwelt (durch Dioxin)

(44) *die Belastung des Dioxin (für die Umwelt)

Dies muß als besondere Eigenschaft dieser Gruppe von Verben spezifiziert werden: eine wortexterne Vererbung des Stimulus ist nur in Form einer *durch*-PP möglich (45). Während der postnominale Genitiv Thema-Argumenten vorbehalten ist, können *durch*-PPs auch den indirekten Verursacher einer durch das Verb bezeichneten Wirkung benennen - dies gilt sowohl für den verbalen Gebrauch als auch für die Nominalisierung eines Wirkungsverbs.

(45) die Belastung durch Dioxin

Wenn das Thema als Erstkonstituente erscheint, kann die Realisierung des Stimulus an einer ranghöheren strukturellen Position im Widerspruch zu des Hierarchien (13) und (14) nicht erfolgen vgl. (46), wohingegen der Stimulus in Erstkonstituentenposition mit einer externen Realisierung des Themas möglich ist, vgl. (47). Folglich zeigen die Verbal- und Nominalhierarchien bei dieser Verbklasse ein im Vergleich zu Klasse 1 invertiertes Argumentvererbungsverhalten.

(46) *die Umweltbelastung des Dioxins

(47) die Dioxinbelastung der Umwelt

In beiden Fällen ist eine periphrastische Vererbung des anderen Arguments möglich - der Stimulus erscheint dabei in Form einer *durch*-PP (48), das Thema in Form einer *für*-PP (49).

(48) Themaerstkonstituente:
die Umweltbelastung durch das Dioxin, die Anwohnerbelästigung durch den Lärm, die Jugendgefährdung durch den Alkohol

(49) Stimuluserstkonstituente:
die Lärmbelastung für die Anwohner, die Geruchsbelästigung für die Menschen

Als **pränominale NPgen** kann nur das Thema auftreten.

Zu untersuchen bleibt noch, ob das Auftreten eines Modifikator- bzw. Präfixerstglieds die Argumentvererbung bei Wirkungsverben beeinträchtigt. U.E. sind folgende Konstruktionen möglich:

(50) Samstagsbelästigung der Anwohner durch Lärm
die Primärgefährdung des Embrios durch Alkohol

Aspektuelle Interpretation der Bildung

Wirkungsverben bilden nur **Prozeßnominalisierungen** (51) bzw. eine **Terminativlesart**.

(51) a. Der Polizist sah der Belästigung der Anwohner zu. (Prozeß)
b. Die Belästigung der Anwohner dauerte 10 Jahre. (Terminativ)

Zusammenfassend läßt sich also sagen, daß bei dieser Verbgruppe die Argumentvererbung nicht in Übereinstimmung mit den Hierarchien vorgenommen wird. Das Agens/Stimulus-Argument kann intern realisiert werden, sogar bei externer Realisierung des internen Arguments, aber niemals extern. Wirkungsverben haben immer nur eine Prozeß- oder eine Terminativlesart.

5.3.4 Klasse 4: Nicht-kausative Psych-Verben

Nichtkausative Einstellungsverben besitzen die thematischen Rollen arg2 und arg3. Prinzipiell gibt es hier Zustandsverben (*meinen*) (52)(a) und Zustandsveränderungsverben (*erfahren*, *begreifen*, *bemerken*) (52)(b).

(52) a. arg2 (=experiencer), arg3 (=theme)
'aktionsart': state (*meinen*)

b. arg2 (=experiencer), arg3 (=theme)
'aktionsart': acc/ach (*erfahren*, *begreifen*)

Mögliche Basisverben

Bei den Zustandsverben kamen im Korpus die in (53) aufgeführten Verben vor.

(53) achten, ahnen, benötigen, bevorzugen, erwarten, hoffen, meinen, schätzen, wahrnehmen

Bei den Zustandsveränderungsverben tauchten die in (54) aufgeführten Verben auf, wobei es sich bei *Erfahrung* wohl eher um eine Idiomatisierung handelt.

(54) bemerken, erfahren (id.), erfassen, sich erinnern, überlegen, sich vorstellen

Ausschlußverben

Die meisten Vertreter dieser Verbklasse lassen keine *ung*-Nominalisierung zu. Beispiele für die Zustandsverben. Manche besitzen alternative Nominalisierungsformen, vgl. (55).

(55)	annehmen	$\longrightarrow$	*Annehmung (Annahme)
	bedauern	$\longrightarrow$	*Bedauerung
	fürchten	$\longrightarrow$	*Fürchtung (Furcht)
	freuen	$\longrightarrow$	*Freuung (Freude)
	gefallen	$\longrightarrow$	*Gefallung
	leidtun	$\longrightarrow$	*Leidtuung
	mögen	$\longrightarrow$	*Mögung
	verzichten	$\longrightarrow$	*Verzichtung (Verzicht)

Beispiele für Zustandswechselverben:

(56)	auffallen	$\longrightarrow$	*Auffallung
	einfallen	$\longrightarrow$	*Einfallung
	einsehen	$\longrightarrow$	*Einsehung
	merken	$\longrightarrow$	*Merkung
	vergessen	$\longrightarrow$	*Vergessung
	verstehen	$\longrightarrow$	*Verstehung

Argumentvererbung

Als **Erstkonstituente** kann hier das Subjekt realisiert werden (57).

(57) Psychiatermeinung, Politikerahnung

Bei der Analyse einer komplexen Bildung ist das Erstglied dann als Subjekt zu interpretieren, wenn es das – für den Experiencer typische – Merkmal [+*human*] trägt. Ein [-*human*]-Erstglied dagegen muß als arg3 (bzw. auch als Modifier) analysiert werden (58).

(58) Todesahnung

Als **postnominale NPgen** können entweder das Experiencer-Subjekt (59) ebenfalls mit dem Merkmal [+*human*] oder das Thema-Objekt (60) auftreten oder auch eine CP (61).

(59) die Erwartung des Politikers

(60) die Erwartung des Todes

(61) die Erwartung, daß sich die Steuern erhöhen werden

Bei Erstkonstituentenrealisierung des Experiencers ist die Vererbung des Themas, ob Akkusativobjekt (62) oder CP (63), nicht möglich, wohl aber umgekehrt die Themarealisierung in Erstkonstituentenposition und die des Experiencer als postnominale NPgen (64). Dies entspricht den Hierarchien in (13) und (14).

(62) *die Politikererwartung der höheren Steuern

(63) *die Politikererwartung, daß die Steuern erhöht werden

(64) die Todesahnung des Politikers

Eine **pränominale NPgen** muß als Subjekt analysiert werden (65).

(65) Peters Meinung
Peters Todeserwartung

Aspektuelle Interpretation der Bildung

Im Gegensatz zu den bisher besprochenen Verbklassen lassen die Vertreter der nicht-kausativen Psych-Verben nicht nur eine **Prozeß**- und eine **Terminativlesart** zu, sondern auch zum Teil eine **Inhaltslesart**, vgl. (66).

(66) a. Bei der Überlegung, ob sich die Mühe lohnt (Prozeß)
b. Seit der Überlegung, ob sich die Mühe lohnt (Terminativ)
c. Seine Überlegung gefiel mir. (Inhalt)

Für die State-Verben dieser Verbklasse sind jedoch nur Terminativ- und Inhaltslesart möglich, vgl. (67).

(67) a. *Bei der Ahnung des Todes (Prozeß)
b. Die Ahnung hielt eine Weile an. (Terminativ)
c. Seine Ahnung machte mich neugierig. (Inhalt)

Als Resumé kann gezogen werden, daß die Argumentrealisierung bei den wenigen Vertretern dieser Verbklasse in Übereinstimmung mit den Hierarchien erfolgt. Zustandswechselverben zeigen Prozeß-, Terminativ- und Inhaltslesart, Zustandsverben nur Terminativ- und Inhaltslesart.

5.3.5 Klasse 5: Nicht-symmetrische kausative "Kommunikationsverben"

Neben den kausativen Psych-Verben wie *enttäuschen*, *begeistern* (s. Abschn. 5.3.7) gibt es eine Gruppe von kausativen Psych-Verben, die hier **"Kommunikationsverben"** genannt werden. Diese Gruppe umfaßt die klassischerweise "verba dicendi" genannte Gruppe, schließt aber auch Verben in Kommunikationssituationen im erweiterten Sinne ein. Diese Kommunikationsverben können entweder eine symmetrische (*besprechen*, *absprechen*, s. Abschn. 5.3.6) oder eine nicht-symmetrische (*erklären*, *mitteilen*) Kommunikationssituation denotieren.

Nicht-symmeterische Kommunikationsverben, die in diesem Abschnitt behandelt werden sollen, sind dadurch gekennzeichnet, daß ein Experiencer durch die Tätigkeit eines Aktors in einen psychischen Zustand gelangt. Das arg1-Agens stellt den Mitteilenden dar, der arg2-Experiencer den Empfänger der Nachricht, das arg3-Thema die Nachricht selbst. Die Verben besitzen die folgenden Merkmale:

(68) roles: arg1 (=agent), arg2 (=experiencer), arg3 (=theme)
aktionsart: acc/ach; (mitteilen, erklären)

(69) Sie erklärte/erläuterte ihm die Aufgabe/warum sie nicht gekommen war.
Sie teilte ihm den Weg mit/warum sie nicht gekommen war.

Mögliche Basisverben

Zu den Basisverben dieser Verbklasse zählen u.a. die folgenden:

(70) ausrichten, bekanntgeben, bestätigen, erklären, erzählen, informieren, melden, mitteilen, vorstellen, warnen

Ausschlußverben

Bei dieser Verbgruppe gibt es etwa zu gleichen Teilen Verben, die eine *ung*-Bildung gestatten und solche, die diese nicht erlauben. Bei dieser Gruppe der Ausschlußverben aber ist auffällig, daß alle betreffenden Verben schon eine alternative/lexikalisierte Nominalisierungsform besitzen, vgl. (71).

(71)	absagen	$\longrightarrow$ *Absagung	(aber: Absage)
	anbieten	$\longrightarrow$ *Anbietung	(aber: Angebot)
	ansagen	$\longrightarrow$ *Ansagung	(aber: Ansage)
	antworten	$\longrightarrow$ *Antwortung	(aber: Antwort)

Argumentvererbung und Interpretation der Bildung

Bei den, eine *ung*-Nonimalisierung zulassenden, einseitigen Kommunikationsverben stellt sich das Argumentsvererbungsverhalten folgendermaßen dar. Das direkte Thema-Objekt (72) oder ein Modifikator (73) können als **Erstkonstituente** realisiert werden.

(72) Terminmitteilung, Themenerklärung

(73) Anfangsmitteilung, Schlußerklärung

Aber, überraschenderweise, erlaubt diese Verbklasse im Gegensatz zu der Klasse der einfachen kausativen Zustandswechselverben (vgl. 5.3.1) auch die Realisierung des Agens Subjekts (74).

(74) Politikermitteilung, Politikererklärung

Eine Erklärung für diese Argumentvererbungsverhalten könnte, wie in Rapp&Reinhard (1997) gemutmaßt, darin liegen, daß das Thema-Argument einen mentalen Inhalt darstellt und vielleicht daher nicht vorrangig realisiert werden muß.

Eine Desambiguierung zwischen den möglichen Argumentrealisierungen muß über sortale Restriktionen erfolgen: so hat das Subjekts-Agens normalerweise das Merkmal *human* (dies schließt Individuen und Institutionen ein). Erstglieder z.B. der Sorte *date* oder *clocktime* sind dagegen bevorzugt als Modifikatoren zu analysieren.

Als **postnominale NPgen** können Agens, Thema oder ein Modifier auftreten. In Analogie zur Erstkonstituentenanalyse muß hier die Desambiguierung über sortale Restriktionen erfolgen (75).

(75) die Erklärung des Politikers
die Erklärung des Themas
die Erklärung des frühen Morgens

Falls das Agens schon als Erstkonstituente realisiert ist (76)(a), kann das Thema nicht extern erscheinen, nur ein Modifikator ist in diesem Fall als postnominale NPgen möglich (76)(b).

(76) a. *die Politikererklärung des Themas
b. die Politikererklärung des frühen Morgens

Ist auf der anderen Seite das Thema als Erstkonstituente realisiert, sind Agens (77)(a) und Modifier (77)(b) mögliche NPgen-Realisierungen.

(77) a. die Themenerklärung des Politikers
b. die Themenerklärung des frühen Morgens

Nur Eigennamensubjekte können als **pränominale NPgen** auftreten (78).

(78) Schmidts Themenerklärung

Die Realisierung des indirekten Experiencer-Objekts ist in keiner der drei Positionen möglich. Es kann nur als externe *an*-Phrase vererbt werden (79).

(79) a. *die Zuhörermitteilung
b. die Mitteilung an die Zuhörer

Aspektuelle Interpretation der Bildung

Eine weitere Besonderheit an diesen Verben, neben ihrem spezifischen Argumentvererbungsverhalten, besteht darin, daß sie, und dies stark präferent, **Inhaltsnominalisierungen** zulassen.[2] Es sind daneben aber auch Prozeß- und Terminativlesart möglich, vgl. (80).

[2]Wenn hier von "präferenten" Interpretationen gesprochen wird, so gilt hier dasselbe wie einige Abschnitte zuvor über die Interpretation der Erstkonstitutenten gesagt wurde: Es handelt sich hierbei um intuitive Sprecherurteile, die jedoch durch die Häufigkeiten in den Korpora bestätigt werden.

(80) a. Während der Mitteilung wurde der Manager unterbrochen. (Prozeß)
b. Seit der Mitteilung des Managers sind alle zufrieden. (Termiantiv)

Eine Subjekts-*durch*-Phrase indiziert jedoch, daß die Prozeß- bz.w. Terminativlesart vorliegen (81).

(81) die Erklärung durch den Politiker

Andererseits läßt sich die Prozeß-/Terminativlesart in bestimmten Kontexten ganz ausschließen: so wenn ein Satzteil vererbt wird, welches den Inhalt des Geäußerten näher bestimmt. Dies kann eine CP oder ein Korrelatsatz sein. Daß bei Auftreten derartiger Satzteile die Inhaltslesart vorliegen muß, zeigt sich daran, daß Kookkurrenz mit der (die Ereignis-/Terminativlesart anzeigenden) Subjekts-*durch*-Phrase ausgeschlossen ist (82).

(82) a. die Erklärung/Erläuterung/Mitteilung der Aufgabe durch den Manager (Prozeß/Terminativ)
b. die Erklärung/Erläuterung/Mitteilung (des Lehrers/*durch den Lehrer), daß/warum der Mond sich um die Erde dreht (Inhalt)

Wie sind die Komposita nun zu analysieren? Bei den Fällen, die das Agensargument noch nicht intern realisieren, ist eine Subjekts-*durch*-Phrase möglich (83), andererseits erlauben diejenigen Bildungen, die das Thema-Argument noch nicht intern erfüllen, kein propositionales Argument (84).

(83) die Terminmitteilung durch den Politiker

(84) *die Politikermitteilung, daß die Steuern erhöht werden sollen

Dies spricht dafür, daß Komposita hier stets als Ereignis- bzw. Terminativnominalisierungen analysiert werden müssen.

Auch in pränominaler NPgen-Position ist die Inhaltslesart möglich:

(85) Schmidts Mitteilung, daß die Steurn erhöht werden sollen

Bei Auftreten eines Erstglieds wird die Inhaltslesart ausgeschlossen, nicht dagegen bei Auftreten einer NPgen.

Zusammenfassend gilt hier für die Argumentvererbung, daß das Agens zwar niedrigerrangig als das Thema realisiert werden muß. Allerdings gilt hier nicht, wie bei Klasse 1, daß das Patiensargument vorrangig erfüllt werden muß. Der Experiencer ist grundsätzlich von der Vererbung ausgeschlossen. Symmetrische

Kommunikationsverben lassen präferent Inhaltsnominalisierungen zu.

5.3.6 Klasse 6: Symmetrische "Kommunikationsverben"

Die symmetrischen Kommunikationsverben sind (im Gegensatz zu den gerade besprochenen nicht-symmetrischen) dadurch gekennzeichnet, daß Agens und Experiencer einander entsprechen. Mit anderen Worten: es gibt in einer bestimmten Kommunikationssituation mehrere Aktanten, die gleichzeitig als Agens und als Experiencer fungieren. Einem symmetrischen Kommunikationsverb können also folgende Rollen zugeteilt werden:

(86) arg1/arg2, arg1/arg2, arg3

In der syntaktischen Realisierung treten diese Aktanten entweder als Subjekt plus einer *mit*-Phrase auf oder aber beide als (dann obligatorisch pluralisches!) Subjekt.

(87) Meyer bespricht das Thema mit seinen Kollegen.
Die Manager (PL) besprechen das Thema.

Sie besitzen also die in (88) wiedergegebenen Merkmale.

(88) roles: arg1 und arg2 (=agent&experiencer), arg3 (=theme)
'aktionsart': acc/ach (abstimmen, sich einigen)

Mögliche Basisverben

Mögliche Basen für *ung*-Nominalisierungen sind u.a. die folgenden Verben:

(89) abklären, abmachen, abstimmen, besprechen, sich einigen, übereinstimmen, sich unterhalten, sich verabreden, vereinbaren

Ausschlußverben

Die symmetrischen Kommunikationsverben zeigen fast keine Ausnahmen, zu den wenigen zählen die in (90).

(90) absprechen, ausmachen, durchsprechen

Argumentvererbung

Wie bei der nicht-symmetrischen Variante kann hier das (Plural) Agens-Subjekt (91) als **Erstkonstituente** realisiert werden. Das Thema-Objekt (92) oder ein Modifier (93) sind ebenfalls möglich.

(91) Parteienübereinstimmung, Mitarbeiterbesprechung

(92) Projektbesprechung

(93) Nachmittagsbesprechung

Als **postnominale NPgen** können das Agens-Subjekt (94) und das Thema-Objekt (95) realisiert werden (95). Regiert das Verb jedoch eine Präposition, kann das Thema nur durch eine Präpositionalphrase oder Korrelat aufgenommen werden (96).

(94) die Einigung der Mitarbeiter

(95) die Besprechung des Projektes

(96) die Einigung auf das Thema
die Einigung, darauf daß ...

Nur pluralische Subjekt-Eigennamen können als **pränominale NPgen** erscheinen, auch mit gleichzeitiger interner Themarealisierung (97).

(97) Peters und Pauls Besprechung
Peters und Pauls Themenbesprechung

Es gilt für diese Verbgruppe also dasselbe Argumentvererbungsverhalten wie für die nicht-symmetrischen Kommunikationsverben.

Aspektuelle Interpretation der Bildung

Auch hier ist bei der Nominalisierung die **Inhaltslesart** präferent. Ganz ausgeschlossen sind Prozeß- und Terminativlesart - und damit auch die Subjekts-*durch*-Phrase -, wenn ein Satzteil vererbt wird, der den Inhalt der Kommunikation benennt, vgl. (98) und (99).

(98) die Besprechung des Ablaufs durch die Anwesenden (Prozeß/Terminativ)
die Besprechung der Männer/*durch die Männer, welcher Weg zu

wählen sei (Inhalt)

(99) die Einigung durch die Parteien (Prozeß/Terminativ)
die Einigung der Parteien/*durch die Parteien auf .../darauf, daß .... (Inhalt)

Bei Erstkonstituentenrealisierung des Agens-Subjekts ist allerdings die (ansonsten präferente) Inhaltslesart nicht möglich (100).

(100) *die Mitarbeitereinigung darauf, daß ....

Bei einer Realisierung des Subjekts als postnominale NPgen ist die Inhaltslesart dagegen möglich (101).

(101) die Einigung der Mitarbeiter darauf, daß ....

Auch bei Subjektsrealisierung des Subjekts als pränominale NPgen ist eine Inhaltslesart möglich (102).

(102) Peters und Pauls Einigung darauf, daß ....

Resumierend kann festgehalten werden, daß sich die symmetrischen Kommunikationsverben bzgl. der Korrelation von Argumentvererbung und Interpretation der Nominalisierung wie die nicht-symmterischen Varianten verhalten: Ein Agens muß zwar niedrigerrangig als das Thema realisiert werden, jedoch muß das Thema nicht vorrangig erfüllt werden. Die Agens-NP muß aber hier, unabhängig ob morphologisch oder syntaktisch realisiert, stets in seiner pluralischen Form stehen. Präferent gilt hier die Inhaltslesart. Ein Kompositumserstglied schließt diese aber aus, bei einer NPgen sind dagegen beide Lesarten möglich.

5.3.7 Klasse 7: Kausative Psych-Verben

Kausative Psych-Verben besitzen die folgenden Merkmale:

(103) roles: arg1 (=stimulus), arg2 (=experiencer)
'aktionsart' =acc/ach/state (begeistern, enttäuschen)

Mögliche Basisverben

Fast ohne Ausnahme lassen kausative Psych-Verben eine *ung*-Nominalisierung zu:

(104) begeistern, beleidigen, enttäuschen, erinnern, belästigen, drängen

Ausschlußverben

Zu den von der *ung*-Nominalisierung ausgeschlossenen Verben gehört u.a. das folgende, unter Umständen aber blickiert durch die alternative Nominalisierungsform:

(105) interessieren $\longrightarrow$ *Interessierung (Interesse)

Argumentvererbung

Sowohl Stimulus als auch Experiencer können als **Erstkonstituente** realisiert werden (106).

(106) Sportbegeisterung
Zuschauerbegeisterung

Wie bei den Wirkungsverben das Thema, kann hier nur der Experiencer als **postnominale NPgen** (107) auftreten. Der Experiencer kann auch in dieser Position erscheinen, wenn der Stimulus intern realisiert ist (108), wohingegen die umgekehrte Richtung unmöglich ist.

(107) die Enttäuschung der Zuschauer
$*$die Enttäuschung des Films

(108) die Kinobegeisterung der Zuschauer
$*$die Zuschauerbegeisterung des Kinos

Parallel zu den Kommunikationsverben muß ein Argument, welches einen psychischen Inhalt wiedergibt, nicht vorrangig erfüllt werden.

Wie bei den Wirkungsverben kann das Stimulus-Argument aber in einer *durch*-PP erscheinen (109).

(109) die Enttäuschung durch den Film
die Verwirrung durch Drogen

Als **pränominale NPgen** kann nur der Experiencer erscheinen (110).

(110) Peters Enttäuschung

Aspektuelle Interpretation der Bildung

Eine Subjekts-*durch*-Phrase indiziert auch hier eine Prozeß- oder eine Terminativlesart, eine PP bzw. Korrelat-CP, die den Inhalt der Wirkung wiedergibt, dagegen die **Inhaltslesart**, vgl. (111) und (112).

(111) die Enttäuschung durch den Film (Prozeß/Terminativ)
die Verwirrung durch Drogen (Prozeß/Terminativ)

(112) die Enttäuschung über .../darüber daß, ... (Inhalt)
ihre Verwirrung über .../darüber, daß ... (Inhalt)

Ebenso wie bei den Kommunikationsverben scheint dabei ein Subjekts-Erstglied die Ereignislesart hervorzurufen.

Zusammenfassend hat sich bei den kausativen Psych-Verben das folgende gezeigt: Das Stimulus/Agens-Argument muß höherrangig realisiert werden als der Experiencer. Der Experiencer muß jedoch auch hier nicht wie bei den Kommunikationsverben vorrangig erfüllt werden. Das Auftreten eines Arguments, welches einen geistigen Inhalt wiedergibt, indiziert in eindeutiger Weise eine Inhaltsnominalisierung. Das Auftreten einer Subjekts-*durch*-Phrase indiziert auch hier eine Prozeß- bzw. Terminativlesart.

5.3.8. Klasse 8: Lokativ-kausative Verben plus *mit*-Phrase

Bei dieser letzten Gruppe von Verben, die eine *ung*-Nominalisierung zulassen, handelt es sich um lokativ-kausative Zustandswechselverben.

Syntaktisch wird das Agens bei diesen Verben als Subjekt realisiert, das Goal/die Lokation als direktes Objekt und ein Instrument in allen Fällen als *mit*-Phrase (113).

(113) Man isolierte das Kabel mit Gummi.

Durch die Tätigkeit eines Agens wird das Instrument an einem Ort lokalisiert. (Das Lokationsargument ist eine Unterrolle des Proto-Goal arg2.) Die Instrument-*mit*-Phrase stellt ein Adjunkt dar, und es gelten die folgenden semantischen Merkmale:

(114) roles: arg1 (=agent), arg2 (=goal/location)
'aktionsart': acc (isolieren)

Mögliche Basisverben

(115) auffüllen, bebauen, behandeln, bepflanzen, überwachen, untersuchen, verbinden, verpesten, versiegeln

Ausschlußverben

Bei dieser Verbklasse sind keine Verben von der *ung*-Nominsalisierung ausgeschlosssen.

Argumentvererbung

Als Erstkonstituente eines Kompositums mit dieser Verbgruppe kann entweder das arg2-Argument (116) oder das Instrument (117) auftreten. Eine Subjektsrealisierung ist unmöglich.

(116) die Kabelisolierung $\longrightarrow$ arg2

(117) die Gummiisolierung $\longrightarrow$ Instrument

Als **postnominale NPgen** kann nur das arg2 Goal/Orts-Argument realisiert werden (118), das Instrument ist unmöglich (119).

(118) die Isolierung des Kabels
die Gummiisolierung des Kabels

(119) *die Isolierung des Gummis

Das Instrument kann jedoch als *mit*-Phrase realisiert werden (120).

(120) die Isolierung (des Kabels) mit Gummi

Auch das Agens-Subjekt kann als postnominale NPgen realisiert werden, jedoch muß in diesem Fall das Goal/Ort-Argument schon erfüllt sein (121). Sonst bekommt sie eine arg2-Lesart (122).

(121) die Kabelisolierung des Elektrikers $\longrightarrow$ arg1

(122) die Isolierung des Elektrikers $\longrightarrow$ arg2
die Gummiisolierung des Elektrikers

Nur Eigennamen können als **pränominale NPgen** realisiert werden. Diese wird nur in den Fällen als Agens-Subjekt interpretiert, in denen das arg2 schon realisiert ist (123). Sonst bekommt sie eine arg2-Lesart (124).

(123) Peters Isolierung des Kabels $\longrightarrow$ arg1
Peters Kabelisolierung

(124) Peters Isolierung $\longrightarrow$ arg2
Peters Gummiisolierung

Eine zusätzliche possessive postnominale NPgen ist hier ausgeschlossen (125).

(125) *Peters Gummiisolierung des Kabels

Aspektuelle Interpretation der Bildung

Bei Gruppe der lokativ-kausative Verben bezeichnet eine Lesart der *ung*-Nominalisierung ein bestimmtes durch die Verbhandlung entstandenes **Objekt**, z.B. *Überdachung*, *Bepflanzung*. Diese Lesart ist präferent, obwohl auch eine Prozeß- und eine Terminativlesart möglich sind, vgl. (126).

(126) a. Während der Isolierung des Kabels ereignete sich ein Unglück. (Prozeß)
b. Nach der Isolierung des Kabels ereignete sich ein Unglück. (Terminativ)

Eine Prozeß- bzw. Terminativlesart wird durch Auftreten der Subjekts-*durch*-Phrase erzwungen (127).

(127) Die Isolierung des Kabels durch den Elektriker

Während bei Goalerstglied sowohl die Ereignis- als auch die Objektslesart möglich sind, erzeugt ein Themaerstglied eindeutig die Objektslesart (128) bzw. (129). Die einfache Nominalisierung in (130)(a) hat dabei Ereignis- oder Objektslesart, die Nominalisierung mit der Realisierung des Instruments als Erstkonstituente nur die Objektslesart (b). Bei syntaktischer Realisierung des Instruments, also der *mit*-Phrase, (120) ist eine Prozeß- bzw. Terminativlesart präferent.

(128) die Kabelisolierung (Objekt oder Prozeß-/Terminativ)

(129) die Gummiisolierung (nur Objekt)

(130) a. die Isolierung des Kabels (Objekt oder Prozeß-/Terminativ)
b. die Gummiisolierung des Kabels (nur Objekt)

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß bei den lokativ-kausativen Verben die Argumentvererbung in genauer Übereinstimmung mit thematischer und Positionshierarchie (13) und (14) vorgenommen wird. Rangniedere Argumente werden vorrangig erfüllt.

ung-Bildungen auf der Basis von kausativ-lokativen Prozessen können als Prozeß- bzw. Terminativlesarten oder als Objektnominalisierungen interpretiert werden. Bei der Argumentvererbung muß nur für die Prozeß-/Terminativlesart die Übereinstimmung der weiter oben aufgestellten Hierarchien gewährleistet sein, die Objektsnominalisierung steht nicht mehr in einem direkten Verhältnis zur Argumentstruktur des Verbs. Eine Prozeß-/Terminativlesart wird indiziert durch eine Subjekts-*durch*-Phrase oder eine Thema-*mit*-Phrase. Eine Objektsnominalisierung wird indiziert durch ein Themaerstglied bzw. dadurch, daß die Objekts-Subjekt-Hierarchie nicht eingehalten ist.

5.3.8 Zusammenfassung

Die Untersuchung hat gezeigt, daß Verben kein willkürliches Linkingverhalten aufweisen, sondern daß sich dieses generalisieren läßt und eine Klassenbildung möglich ist. Dabei zeigen die einzelnen in den vorangegangenen Abschnitten dargestellten Verbklassen sowohl ein spezifisches Verhalten in bezug auf die Argumentvererbung als auch die aspektuelle Interpretation der Bildung.

Es hat sich gezeigt, daß die semantische Klasse des Basisverbs eine entscheidende Rolle spielt für das Linkingverhalten und die aspektuelle Interpretation von *ung*-Nominalisierungen. Es ließen sich datenabhängig 8 Klassen herausfiltern. Ihr unterschiedliches Argumentvererbungsverhalten sowie ihre unterschiedliche aspektuelle Interpretation sind in Tabelle (131) schematisiert dargestellt. Argumente in Klammern können nur in der angegebenen positionalen Reihenfolge auftreten. Argumente ohne Klammern können alleine ohne ko-okkurrente andere Argumente in der angegebenen Position realisiert werden. Auf die Darstellung der Vererbung in die pränominale Position wird hierbei verzichtet, da sie nur Eigennamen zuläßt. Aus diesem Grund wird auch später im Formalisierungsteil in Kapitel 9 nur noch auf das wortinterne und postnominale Linking eingegangen.

(131)

Name	Verbklasse	Erstkonstituente	Postn. NPgen	Aspektuelle Int.
Klasse 1	"Einfache" kausat. Zustandswechsel-verben	a3 *a1 (a3 *(a1	a3 *a1 a1) a3)	Prozeß-/ Terminativl. (+ Objektl.)
Klasse 2	"Einfache" nicht-kausative Zustands.w.verben	a3	a3	Prozeß-/ Terminativl.
Klasse 3	Nicht-psych. kausative "Wirkungsverben"	a3 a1 (a1 *(a3	a3 *a1 a3) a1)	Prozeß-/ Terminativl.
Klasse 4	Nicht-kausat. Psych-Verben	a3 $a2_{human}$ (a3 *(a2	a3 $a2_{human}$ a2) a3)	Prozeß-/ Terminativl. (+ Inhaltsl.)
Klasse 5	Nicht symmetr. kausative Kommunikationsv.	a3 *a2 $a1_{human}$ (a3 *(a1	a3 *a2 $a1_{human}$ a1) a1)	Prozeß-/ Terminativl. + Inhaltsl.
Klasse 6	Symmetr. kausative Kommunikationsv.	a3 $a1_{human,pl}$ (a3 *(a1	a3 $a1_{human,pl}$ $a1_{pl}$) a3)	Prozeß-/ Terminativl. + Inhaltsl.
Klasse 7	Kausative Psych-Verben	a2 a1 *(a2 (a1	a2 a1 a1) a2)	Prozeß-/ Terminativl. + Inhaltsl.
Klasse 8	Lokativ-kausative Verben plus *mit*-Phrase	a2 *a1 (a2 *(a1	a2 *a1 a1) a2)	Prozeß-/ Terminativl. + Objektl.

Einige grundlegende Ergebnisse in Bezug auf das Argumentvererbungsverhalten, die aus der Untersuchung resultieren, sind die folgenden:

1. Das Subjekt oder externe Argument des Kopfes kann intern realisiert werden.
2. Argumente des Kopfes können ko-okkurrent innerhalb und außerhalb des Kompositums realisiert werden, wobei im Normalfall die Argumentverer-

bung in Übereinstimmung mit den postulierten Positions- und thematischen Hierarchien erfolgt.

3. Es gibt typenspezifische Beschränkungen für das Argumentvererbungsverhalten, die auf der lexikalisch-semantischen Struktur des Kopfes beruhen.

4. Bestimmte aspektuelle Interpretationstypen (Inhaltsnominalisierungen, Gegenstandsnominalisierungen) sind auf ganz spezifische Klassen beschränkt, dort aber gegenüber der Prozeß- und Terminativlesart präferent.

In Bezug auf die aspektuelle Interpretation der Nominalisierungen haben sich die folgenden Punkte als interessantes Ergebnis herausgestellt:

1. Nominalisierungen können unabhängig von der Aktionsart des nominalisierten Verbs eine Terminativlesart annehmen.

2. Nominalisierungen von Zustandswechselverben können Prozeßlesart annehmen.

3. Die Polysemieauflösung ist unabhängig von der Aktionsart des Verbs und muß durch den umgebenden Kontext aufgelöst werden.

4. Es scheint es jedoch von der semantischen Klasse des Verbs abzuhängen, ob eine *ung*-Bildung nur als Prozeß- oder Terminativnominalisierung verstanden werden muß oder aber auch - und zwar präferent - als Objekt- - bzw. Inhaltsnominalisierung interpretiert werden kann.

Kapitel 6

Deverbale Nominalisierungen und Komposita in der Literatur

Nachdem nun die Daten und Ergebnisse des empirischen Teils dieser Arbeit vorgestellt sind, sollen sie zu den bisher in der Literatur zu diesem Problembereich aufgestellten Annahmen in Bezug gesetzt werden.

Die wesentlichen Ergebnisse, die sich aus der Untersuchung ergeben haben, sind im folgenden aufgelistet:

1. Das Subjekt und auch das externe Argument des Basisverbs können intern realisiert werden.

2. Argumente des Basisverbs können ko-okkurrent intern und extern des Kompositums realisiert werden.

3. Es gibt typenspezifische Beschränkungen für das Argumentvererbungsverhalten, die von der lexikalisch-semantischen Struktur des Basisverbs abhängen.

4. Es gibt typenspezifische Beschränkungen für die semantische Interpretation der resultierenden Konstruktion als Prozeß-, Terminativ-, Objekts- und Inhaltsnominale, die von der lexikalisch-semantischen Struktur des Basisverbs abhängen.

Im Verlauf dieses Kapitels wird ein Überblick über die diversen Ansätze in der linguistischen Literatur gegeben, die sich zum einen mit dem Problem des Linking bei deverbalen Nominalisierungen und Komposita und zum anderen - soweit berücksichtigt - mit deren aspektueller Interpretation befassen und sodann zu den eigenen Ergebnissen aus Kapitel 5 in Bezug gesetzt. Wie bereits in Kapitel 2 erwähnt, haben sich vor allem Vertreter des wortsyntaktischen Ansatzes in der Morphologie mit dem Thema der Argumentvererbung befaßt, aus diesem Grunde werden hier vor allem Ansätze dieser Ausrichtung vorgestellt.

Roeper&Siegel (1978)

Die erste grundlegende Untersuchung deverbaler Komposita wurde von Roeper&Siegel (1978) vorgenommen, die Parallelen zwischen einem Kompositum und der entsprechenden Verbalphrase beobachteten, vgl. (1)(a) und (b).

(1) a. truck driver
b. someone who drives trucks

Dieser Umstand veranlaßte sie zur Postulierung des **First Sister Principle** in (2), wobei unter first sister position das Wort verstanden wird, das in der entsprechenden Verbalphrase unmittelbar auf das Verb folgen könnte, vgl. dazu beispielsweise *truck* in (1)(a) und (b).

(2) *First Sister Principle* (aus Roeper&Siegel 1978):
All verbal compounds are formed by incorporation of a word in first sister position of the verb.

Sie leiteten (1)(a) aus (1)(b) mit Hilfe lexikalischer Transformationsregeln ab, d.h. durch Tranformationsregeln, die im Lexikon angewendet werden.

6.1 Lexikalistische Ansätze

6.1.1 Selkirk 1982

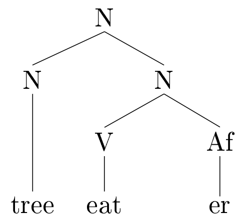
Als Alternative zu Roeper&Siegels transformationeller Analyse für deverbale Komposita unterbreitet Selkirk (1982) einen Vorschlag, in dem sie den theoretischen Rahmen der Lexical Functional Grammar (LFG, Bresnan 1982) übernimmt. Anstelle lexikalischer Transformationen formuliert Selkirk kontext-freie Phrasenstrukturregeln, um sowohl deverbale als auch Determinativkomposita zu generieren. Rektions- und Determinativkomposita wie in den Beispielen in (3) wird dieselbe Konstituentenstruktur zugewiesen, wobei der Nicht-Kopf entweder als Argument (a) oder als Adjunkt (b) zum deverbalen Nomen interpretiert wird.

(3) (aus Selkirk1982:28)

a.	elevator repair	b.	elevator man
	churchgoing		elevator napping
	music lover		fighter bomber
	tennis couch		tree snake
	tree eater		tree eater

Selkirk weist *tree eater* beiden Mengen in (3) zu, weil *eat* nur optional transitiv ist, und daher ihrer Ansicht nach *tree eater* ambig zwischen einer synthetischen und einer root-Kompositalesart ist. Diese Unterscheidung liegt darin begründet, daß Selkirk (im Gegensatz zu z.B. Roeper&Siegel) nur solche Komposita als "verbal compounds" bezeichnet, ideren Nicht-Kopf-Konstituente tatsächlich ein Argument der deverbalen Konstituente sättigt. Daher kann *tree eater* "jemand, der Bäume ißt" bedeuten, wobei *tree* die Thema-Argumentposition des transitiven Verbs sättigt und damit die Bildung eine Interpretation als Rektionskompositum erhält. Auf der anderen Seite kann *tree eater*, wird *eat* intransitiv verstanden, "jemand, der normalerweise in Bäumen ißt" bedeuten, wobei *tree* nur eine lokative Spezifikation zum Kopf ist und daher das Kompositum als Determinativkompositum klassifiziert wird. In beiden Fällen würde *tree eater* dieselbe Struktur, vgl. (4), haben.

(4) (aus Selkirk 1982:29)



Ein Kompositum wie z.B. *tree devourer* erhielte aber nach Selkirk nur eine einzige Interpretation, da *devour* ein obligatorisch transitives Verb ist.

Um der Tatsache Rechnung zu tragen, daß aus diesem Grund einer Nicht-Kopf-Position , wenn auch nur optional, eine grammatische Funktion, zugewiesen werden kann, stipuliert Selkirk die Regel in (5).

(5) *Grammatical Functions in Compounds* (Selkirk 1982:32):
Optionally, in compounds, (i) a non-head noun may be assigned any of the grammatical functions assigned to nominal constituents in syntactic structure, and (ii) a non-head adjective may be assigned any of the grammatical functions assigned to adjectival constituents in syntactic structure.

Zusätzlich nimmt Selkirk den **subj-constraint** in (6) an.

(6) SUBJ-*constraint* (Selkirk 1982:34)
The SUBJ argument of a lexical item may not be satisfied in compound structure.

Der SUBJ-constraint in (6) soll ungrammatische Formen mit Subjektargumenten wie **girl swimming*, **weather changing* oder **kid-eating* ausschließen, vgl. (7).

(7) (aus Selkirk 19982:34)

a. *The hours for [girl swimming] at this pool are quite restricted.
b. *There's been a lot of [weather changing] around here lately.
c. *[Kid eating] makes such a mess.

Darüberhinaus formuliert Selkirk (als Alternative zu Roeper&Siegels First Sister Principle) die **First Order Projection Condition** in (8) und definiert die **first order projection** in (9).

(8) *The First Order Projection Condition (FOPC)* (Selkirk 1982:37)
All non-SUBJ arguments of a lexical category X_i must be satisfied within the first order projection of X_i.

(9) (Selkirk 1982:38)
The *first order projection* (FOP) of a category X_i^n is the category X_j^m that immediately dominates X^n in syntactic representation (i.e., in either S-syntactic or W-syntactic structure).

Die FOPC trägt der Grammatikalität von Beispiel (10) und der Ungrammatikalität von Beispiel (11) Rechnung, wobei *pasta* als Nicht-Subj-Argument in (10) in first-sister-Position zu *eating* steht, in (11) jedoch das Adjunkt *tree* nicht aber *pasta* in first-sister-Position steht. D.h. im zweiten Fall wird das Nicht-SUBJ-

Argument des deverbalen Kopfs nicht von dem Kompositumsknoten dominiert wird, der unmittelbar den Kopf dominiert.

(10) eating of pasta in trees

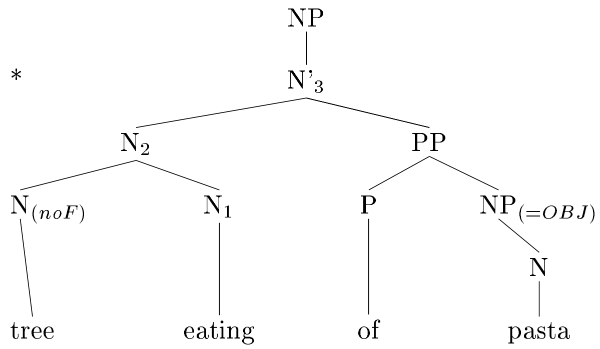
(11) a. *tree eating of pasta
b. *pasta tree eater

Die FOPC schließt auch die kookkurrente Realisierung von zwei internen Argumenten aus. Ein Kompositum kann nicht aus deverbalen Nomen mit zwei Nicht-SUBJ-Argumenten, wie die Beispiele (12)(a) und (b) illustrieren sollen, gebildet werden.

(12) (Selkirk 1982:37)
a. ∗toy handing to babies
∗boot putting on the table
∗book giving to children
b. ∗baby toy handing
∗table boot putting
∗children book giving
c. the handing of toys to babies
the putting of boots on the table
the giving of books to children

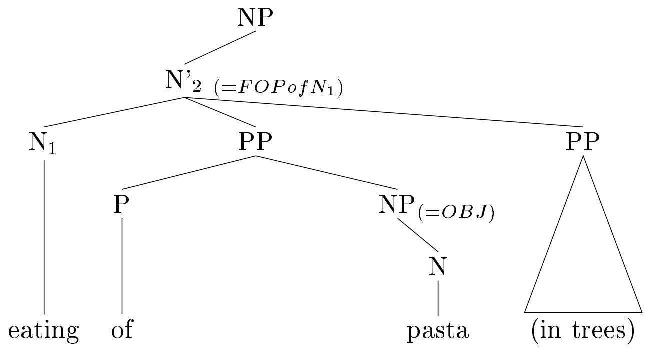
In (13) sehen wir die Struktur zu Beispiel (11)(a), in dem die FOPC verletzt wird. Das Nicht-SUBJ-Argument von *eating* (N_1), dem Nomen, dessen Argumentstruktur gesättigt werden muß, ist *pasta*. Die erste Projektion von N_1 jedoch stellt N_2 dar, und das einzige andere Element innerhalb dieser first order-Projektion ist *tree*. Da *tree* aber kein Argument von, sondern nur eine lokative Bestimmung zu, *eating* ist, ist die Struktur nicht wohlgeformt.

(13) (Bsp. aus Selkirk 1982:36)



Wenn auf der anderen Seite, wie in *eating of pasta in trees* (10) oder *handing of toys to babies* (12)(c), mit dem deverbalen Nomen kein Kompositum gebildet wird, ist seine first order-Projektion N'. Das Nicht-SUBJ-Argument, hier *pasta*, befindet sich daher innerhalb dieser Projektion, weswegen die Konstruktion wohlgeformt ist, vgl. (14).

(14) (geringfügig geändert nach Selkirk 1982:38)



6.1.2 Lieber 1983

In Abschnitt 2.2.1.2.2 wurden bereits die vier Feature Percolation Conventions von Lieber (1983) zur Spezifikation komplexer Wortstrukturen vorgestellt. Diesen zufolge werden Affixe als wortartdeterminierende Köpfe definiert und für den Fall, daß Affixe für bestimmte Merkmale unterspezifiziert sind, die am weitesten rechts stehende Konstituente eines Kompositums die korrespondierenden Merkmale zum nächsthöheren Knoten perkoliert. Zusätzlich formuliert Lieber

(1983) ein Argument-Linking Principle um die Menge der möglichen Komposita im Englischen einzuschränken, da ihr lexikalistischer Ansatz ansonsten im Hinblick auf Komposita übergenerieren würde. Zu diesem Zweck definiert sie zunächst die drei in (15) wiedergegebenen Termini.

(15) (Lieber 1983:257)

a. *Internal argument*: In the sense of Williams (1980[1]), all obligatory (i.e. lexically specified) arguments with the exception of the subject are internal. For example, *give* and *elect* have two internal arguments; *put* has both an NP and a Locative as internal arguments; and a preposition like *during* has one internal argument.

b. *Semantic argument*: Semantic arguments are phrases which are not obligatory or lexically specified. They include Locatives, Instrumentals, Manner phrases, Benefactives, Agentives, etc.

c. *Free*: A stem is free if it is left unlinked by an argument-taking lexical item.

Lieber geht davon aus, daß nur Verben und Präpositionen Argumente zu sich nehmen (‘argument-taking’ sind), d.h. eine Argumentstruktur besitzen, wohingegen Nomen und Adjektive (im allgemeinen) keine Argumente zu sich nehmen.

Das **Argument-Linking Principle** ist in (16) wiedergegeben.

(16) (Lieber 1983:258)

Argument-Linking Principle:

a. In the configuration [ ]{V,P} $[\ ]_\alpha$ oder $[\ ]_\alpha$ [ ]{V,P}, where α ranges over all categories, {V,P} must be able to link all internal arguments.

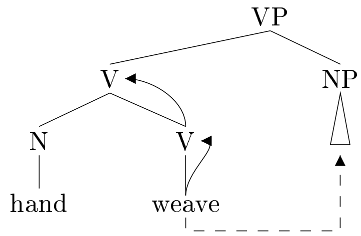
b. If a stem $[\ ]_\alpha$ is free in a compound which also contains an argument taking stem, α must be interpretable as a semantic argument of the argument taking stem, i.e. a Locative, Manner, Agentive, Instrumental, or Benefactive argument.

In Komposita nun wird das Argument-Linking Principle zusammen mit den vier Feature Percolation Principles interpretiert. Wenn der zweite oder rechte Stamm in einem Kompositum Argumente zu sich nehmen kann (d.h. ‘argument-taking’ ist), wird dessen Argumentstruktur zum Kompositum als Ganzem perkoliert. In einem Kompositum wie *hand-weave* (17), perkoliert die Argumentstruktur des

[1] D.h. Williams 1981 (d.A.)

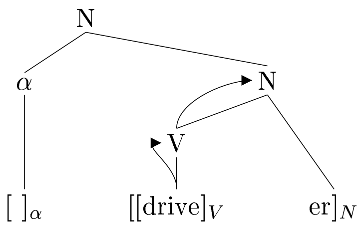
Verbs *weave* zum Kompositum. Die Argumentstruktur kann daher außerhalb des Kompositums im syntaktischen Kontext gesättigt werden. Das Nomen *hand* in diesem Beispiel ist 'frei' und wird als ein 'semantisches Argument' interpretiert, d.h. als ein Adjunkt (z.B. ein Instrument).

(17) (Bsp. aus Lieber 1983:258)



Lieber untersucht insbesondere deverbale Komposita auf die Suffixe *-er* und *-ing*. Für ein Kompositum mit einem auf *-er* derivierten Kopf-Nomen, wie z.B. *driver*, nimmt Lieber die zwei in (18) und (19) wiedergegebenen strukturellen Möglichkeiten an.

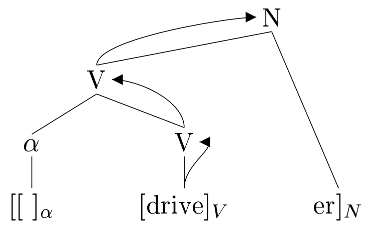
(18) (aus Lieber 1983:268)



In (18) kann das Argument-linking Priciple nicht angewendet werden, weil N nicht zu den Kategorien gehört, die Argumente zu sich nehmen können. Darüberhinaus kann *drive* seine Argumentstruktur nicht zum nächsthöheren Knoten (d.h. N) weiterreichen. Das liegt in Liebers Annahme begründet, nach der Merkmale einer Kategorie nicht zu einem Knoten, der von einer anderen Kategorie dominiert wird, perkolieren können. Das Kompositum als Ganzes erhält daher eine Interpretation als Determinativkompositum. Wenn α ein Adjektiv wie *green* wäre, würde das Kompositum *green-driver* nach Lieber etwas wie ein 'Fahrer, der grün ist' ('driver who is green') bedeuten, aber niemals etwas, wie sie es formuliert, 'jemand, der grün fährt' ('someone who drives green').

Im Gegensatz dazu ist das Argument-linking Principle in (19) anwendbar.

(19) (aus Lieber 1983:269)



Hier kann *drive* seine Argumentstruktur an den im Baum nächsthöheren Knoten perkolieren. Aber diese kann aufgrund des Kategoriewechsels nicht an den höchsten Knoten (N) vererbt werden, weil der Knoten von einer anderen Kategorie, nämlich N, ist. Daher muß das interne Argument von *drive* durch das Nomen in α-Position gesättigt bzw. gelinkt werden, d.h. durch das Nomen *truck*. Ein Kompositum wie *truck driver* erhält daher die Interpretation eines deverbalen Kompositums als 'jemand, der einen Lastwagen fährt' ('someone who drives a truck').

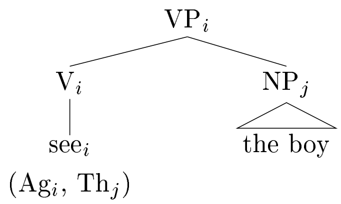
Ähnlich zu den obigen Beispielen haben Komposita auf *-ing* aufgrund der Unterschiede in der Konstituentenstruktur sowohl eine Interpretation als Determinativ- als auch als Rektionskompositum.

6.1.3 Di Sciullo&Williams 1987

Der Ansatz von Di Sciullo&Williams (1987) greift frühere Arbeiten von Williams (insbesondere Williams 1981a) auf und ist stark von Selkirk (1982) beinflußt.

Das Hauptmerkmal ihrer lexikalistischen Theorie ist die Unterscheidung zwischen internem und externem Argument. In der Syntax wird die Argumentstruktur nicht als Ganzes zur X-bar-Projektion hochgereicht, sondern es wird nur der Index des externen Arguments, als der Kopf der Argumentstruktur, die X-bar-Projektion entlang zur maximalen Projektion perkoliert, vgl. i in (20). Die anderen internen Argumente oder θ-Rollen werden Konstituenten innerhalb der ersten Projektion des Prädikats zugewiesen. Sie sind nur innerhalb der ersten Projektion zugänglich, was wiederum eine Neuformulierung von Selkirks FOCP darstellt.

(20) (Bsp. aus DiSciullo&Williams 1987:29)



Was die Ableitung der Argumentstruktur von Komposita anbelangt, formulieren Di Sciullo&Williams die vier "**basic facts**" in (21).

(21) (DiSciullo&Williams 1987:30)
The basic facts concerning the argument structure of compounds:

a. A non-head may but need not satisfy one of the arguments of the head.
b. It cannot satisfy the external argument.
c. The arguments of the non-head are not part of the argument structure of the compound.
d. Only the external argument of the head is part of the argument structure of the compound.

(21)(a) soll durch die Beispiele in (22) illustriert werden, wobei *destruction* in (22)(a) ein Argument von *story* sättigt, nämlich das Thema, (d.h. es ist eine Geschichte über Zerstörung), *sob* in (b) hingegen dies nicht tut.

(22) a. destruction_i story
($\underline{\text{R}}$, A, Th) ($\underline{\text{R}}$, A, Th_i)
b. sob story

Beispiel (23) illustriert (21)(b). Ein ungrammatisches Kompositum ergibt sich also, wenn das externe Argument durch den Nicht-Kopf des Kompositums gesättigt wird.

(23) It was *boy-slept

(21)(c) wird durch (24) illustriert. Der Nicht-Kopf kann keine Argumente zur Argumentstruktur des Kompositums beitragen, d.h. das Thema-Argument von *destruction* wird nicht Argument des Kompositums als Ganzem (und ist daher auch nicht in der Syntax verfügbar).

(24) the *destruction-story of the city.
("the story of the destruction of the city")

(21)(d) soll durch Beispiel (25) (von Selkirk 1982 übernommen) illustriert werden. Das nicht-externe Themaargument *pasta* stellt in diesem Beispiel kein Argument dar und kann daher auch nicht in der Syntax gesättigt werden.

(25) *tree-eating of pasta

Wie in Abschnitt 6.1.1 beschrieben, trägt Selkirk (1982), (21)(b) und (d) mit Hilfe ihrer beiden Prinzipien Rechnung. Di Sciullo&Williams äußern Kritik an Selkirks SUBJ-constraint (6), da dieser als SUBJ und nicht als externes Argument formuliert ist. Dieser ist spezifisch für Komposita, wohingegen der Ansatz von Di Sciullo&Williams sich nicht nur auf Eigenschaften von Komposita im besonderen bezieht, sondern stattdessen Generalisierungen über syntaktische Strukturen und Komposita hinweg macht.

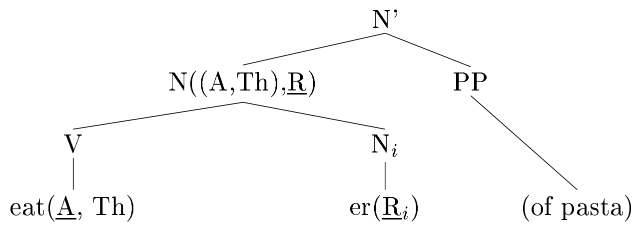
DiSciullo&Williams machen einen Unterschied zwischen Kompositabildung und Affigierung verantwortlich für Argumentstrukturvererbungseigenschaften: Während in Komposita Kopf und Nicht-Kopf über **θ-role assignment** zueinander in Beziehung gesetzt werden, werden in derivierten Wörtern Kopf und Nicht-Kopf durch **function composition** zueinander in Bezug gesetzt (vgl. Moortgat 1984). In Komposita sättigt der Nicht-Kopf eine θ-Rolle des Kopfes. Der Nicht-Kopf eines affixalen Kopfes hingegen sättigt keine θ-Rolle des Affixes, sondern Affix und Stamm bilden ein komplexes Prädikat, d.h. sie haben eine zusammengesetzte ('composite') Argumentstruktur.

Von Derivationssuffixen, z.B. *-er*, nehmen Di Sciullo&Williams an, daß sie nur ein referentielles Argument besitzen, notiert durch "$\underline{\text{R}}$". Affixe sind semantische Funktoren, wobei ihr θ-Raster ($\underline{\text{R}}$) eine Funktion ist, die die Argumentstruktur des Verbstammes, in Beispiel (26) *eat($\underline{Ag}$,Th)*, als ihren Wert nimmt. Das externe Argument des Affixes wird zum externen Argument der gesamten Nominalisierung. Die Argumente des Nicht-Kopfes werden zu Konstituenten der zusammengesetzten Argumentstruktur des komplexen Wortes, werden jedoch internalisiert, vgl. (26).

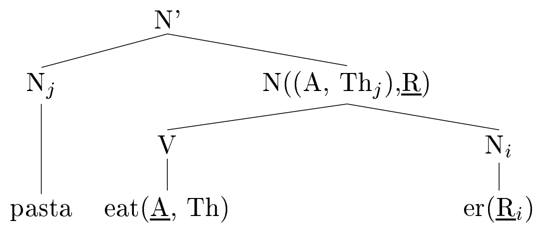
(26)	eat	er	$\longrightarrow$	eater
	($\underline{\text{Ag}}$,Th)	($\underline{\text{R}}$)		((Ag,Th)$\underline{\text{R}}$)

Dies bedeutet, daß nur im Falle der Affigierung Argumente des Nicht-Kopfes Teil der Argumentstruktur des Ganzen werden, vgl. daher die Repräsentationen für *eater of pasta* vs. *pasta eater* in (27) bzw. (28).

(27)



(28)



6.1.4 Grimshaw 1988, 1990

Grimshaw (1988, 1990) betrachtet auch die aspektuelle Interpretation von Nominalisierungen mit ihrem Bezug zur Argumentvererbung. Sie geht davon aus, daß nur "complex event nominals" (Prozeßnominalisierungen) die Argumente des zugrundeliegenden Verbs (29) erben, wohingegen "result"- und "simple event nominals" über keine Argumentstruktur verfügen (30). Aus diesem Grund besitzen ausschließlich Prozeßnominale 'Argumente', Resultats- und einfache Nominale hingegen nur 'Adjunkte'.

(29) (Grimshaw 1990:49)
The examination of the patients took a long time.

(30) The patients' examination vs. the exam was long.

Grimshaw nimmt eine strukturierte Argumentstruktur (**structured argument structure**) für Verben an, vgl. (31). Dies sind Prominenzrelationen zwischen den Argumenten eines Verbs, wobei beispielsweise x in (31) prominenter ist als y, das wiederum prominenter als z ist. Das prominenteste Argument der Argumentstruktur wird als die prominenteste Konstituente in der syntaktischen Struktur realisiert, d.h. als das Subjekt des Satzes.

(31) (x (y (z)))

Auf der lexikalisch-konzeptuellen Strukturebene definiert sie eine **thematische Rollenhierarchie**, vgl. (32).

(32) Agent (Exp (Goal/Source/Loc (Theme)))

Ein möglicher Verbeintrag wäre wie derjenige in (33).

(33)	(x	(y	(z)))
	Agent	Goal	Theme

Grimshaws Hauptannahmen sind in (34) und etwas allgemeiner in (35) wiedergegeben.

(34) (Grimshaw 1990:14)
The key assumptions:
The non-head is θ-marked by the head, the argument structure of the head is structured (...), and elements inside a compound are theta-marked prior to elements outside a compound.

(35) When the head takes more than one internal argument, the least prominent must be inside the compound and the more prominent outside.

Dadurch wird die Grammatikalität von (36)(a) und die Ungrammatikalität von (36)(b) vorausgesagt[2].

(36) a. Gift-giving to children
b. *Child-giving of gifts

Grimshaws Prominenztheorie erklärt die Asymmetrie zwischen den sog. *fear-* und *frighten*-Verbklassen in Bezug auf die mit diesen Verbklassen gebildeten Komposita, vgl. (37) und (38). Nur bei den *fear*-Verben ist eine interne Realisierung des Themaarguments möglich, da es das am wenigsten prominente Argument in der Argumentstruktur darstellt. Bei den *frighten*-Verben hingegen ist dies nicht der Fall.

(37) (Grimshaw 1990:16)

a. fear	(x	(y))
	Exp	Theme
b. frighten	(x	(y))
	Exp	Theme

[2] Grimshaw merkt an, daß (36)(a) von Selkirks FOPC als ungrammatisch vorausgesagt wird, da nur ein (Nicht-Subjekt-)Argument innerhalb des Kompositums gesättigt wird.

(38)

	a.	Men fear	god.
		Exp	Theme
		God-fearing men	
	b.	God frightens	men.
		Theme	Exp
		*Men-frightening god	

Dies erklärt aber nicht den Unterschied zwischen der Subjekt-Realisierung von nicht-kausativen und kausativen PSYCH-Verbvarianten, d.h. warum die kausative Variante das am wenigsten prominente Argument als Subjekt realisiert. Grimshaw nimmt aus diesem Grund eine zweite Prominenzrelation an: die aspektuelle Ereignisstruktur (**aspectual event structure**). Die strukturierte Argumentstruktur und die Ereignisstruktur werden nun mit jedem Verb assoziert (39), wobei das Cause-Argument immer mit dem ersten Sub-Ereignis assoziiert wird.

(39)

Transitive agentive		Psychological		Psychological causative	
(Agent	(Theme))	(Exp	(Theme))	(Exp	(Theme))
1	2	1	2	2	1

6.1.5 Übertragung der Annahmen auf das Deutsche

Wie aus den vorhergehenden Abschnitten vorgestellten Ansätzen deutlich wurde, beziehen sich diese vor allem auf die Analyse von Daten aus dem Englischen. Da sich die vorliegende Arbeit aber mit Daten aus dem Deutschen befaßt, lassen sich die für das Englische postulierten Generalisierungen nicht ohne weiteres auf das Deutsche übertragen. Zumindest aber läßt sich sagen, daß sich insbesondere die im folgenden aufgeführten Beschränkungen für das Deutsche nicht aufrecht erhalten ließen.

In Bezug auf die Argumentvererbung postulieren alle fünf vorgestellten Ansätze, daß nur interne Argumente des nominalisierten Verbs als Nicht-Kopf eines Kompositums realisiert werden können, Subjektargumente hingegen niemals, vgl. das First Sister Principle (2) von Roeper&Siegel, den SUBJ-constraint (6) von Selkirk, das Argument Linking Principle (16) von Lieber, die Basic Facts (21)(b) von DiScuillo&Williams und die Key Assumptions (35) von Grimshaw. Mit diesen Beschränkungen würden in Kapitel 5 aufgezeigte Beispiele wie (40) als ungrammatisch ausgeschlossen.

(40) Politikermitteilung, Doktorandenbesprechung

Auch die Beispiele in (41) sind im Deutschen wohlgeformt.

(41) Mädchenschwimmen, Wetteränderung, Kinderessen

Dazu macht z.B. Selkirk macht sogar auf das Englische bezogen in einer Fußnote die in (42) wiedergegebene Anmerkung (vgl. auch die Anmerkungen in Lieber 1983:258, Fußnote 10 und Grimshaw 1990:17).

(42) (Selkirk 1982:128, Fußnote 13)

> "There are examples like *consumer spending* and *state borrowing*, pointed out to me by T. Roeper, which may appear to be problematic for the generalization that subject arguments do not appear in verbal compound, for here the left-hand Ns would seem to be interpreted as the (Agent) subjects of the head. However, it is not entirely clear that these locutions *are* compounds, and an analysis in terms of phrasal collocations is not out of the question. ..."

Da sich DiScuillo&Williams nicht auf das Subjekt, sondern auf das externe Argument beziehen, sind zwar Nicht-Kopf-Realisierungen von unakkusativen Subjekten erlaubt, jedoch würden auch bei ihnen Formen wie *Mitarbeiterbesprechung* als ungrammatisch ausgeschlossen.

Außerdem können im Deutschen sehr wohl ein Argument des nominalisierten Verbs und ein zweites extern im syntaktischen Kontext realisiert werden, vgl. (43). Dieses würde jedoch für das Englische durch Selkirks First Order Projection Condition (8) und Liebers Argument Linking Principle (16) ausgeschlossen.

(43) a. die Geschenküberreichung an Babies
(vgl. *gift-giving to babies)
b. die Urkundenüberreichung an die Gewinner

Auch (44) ist korrekt.

(44) die Themenvorbereitung des Managers

Zu dieser möglichen Verletzung der FOPC im Englischen macht Selkirk ebenfalls eine Anmerkung in einer Fußnote, vgl. (45).

(45) (Selkirk 1982:129, Fußnote 15)

> "A class of examples pointed out to me by T. Roeper, including *cigarette-*

> *smoking by children* and *revenue-sharing by local communities*, is seemingly problematic for the FOPC as stated. The Agent argument, which is a second argument of the deverbal forms here, may be realized within the NP even though the deverbal noun is embedded within a compound. I am not certain what the consequences are of these examples. Perhaps the FOPC is too general and should be stated with respect to arguments of particular types. Or perhaps it is entirely misguided and should be replaced by a different sort of principle altogether. ..."

Auf der anderen Seite würde aber von keinem der vorgestellten Ansätze die für das Deutsche geltende Beschränkung, nach der Dativargumente, obwohl interne Argumente, niemals wortintern innerhlab eines Kompositums gelinkt werden, erfaßt.

In Bezug auf die aspektuelle Interpretation der Nominalisierungen bezieht Grimshaw aspektuelle Aspekte in ihre Betrachtungen ein, formuliert jedoch keine Beschränkungen, die zumindest im Deutschen von der semantischen Klasse des Basisverbs abhängen. Sie nimmt stattdessen an, daß nur die Argumentstruktur des Verbs dafür von Bedeutung ist.

6.2 Syntaktische Ansätze

Seit Mitte der 80er Jahr wurden in Arbeiten, die im Rahmen der GB-Theorie zur Wortbildung entstanden, vermehrt wieder syntaktische Ansätze vorgeschlagen. D.h. die Erzeugung und Interpretation komplexer Wörter wird unter rein syntaktische Prinzipien subsumiert. Dabei wird auf eine wortspezifische Theorie der Argumentvererbung zugunsten des Projektionsprinzips und des θ-Kriteriums verzichtet: "Der Kopf eines Wortes soll direkt auf der Ebene der Logischen Form seinem Komplement eine θ-Rolle zuweisen wie in der phrasalen Struktur". (Olsen 1992, S.4) Als Vertreter dieser These sind vor allem Fabb (1984), Pesetsky (1985), Roeper (1988) und Sproat (1985) zu nennen, vgl. dazu auch einen kurzen Überblick in Spencer (1991).

Jedoch sind, wie z.B. Olsen (1992) dazu bemerkt, alle Vertreter dieses Ansatzes dazu gezwungen, die syntaktischen Prinzipien durch wortspezifische Parametrisierungen zu ergänzen, sei es durch Affix-Anhebungs-Operationen (Pesetsky), 'Cross-Categorial θ-Grid Percolation Convention' (Sproat) oder eine erweiterte Kasustheorie. Wie Olsen (1992) kritisiert, stellen solche wortspezifischen Parametrisierungen letztlich nichts anderes dar, als eine in der Syntax versteckte

Theorie der Wortbildung, da sie allein durch Wortstrukturen und nicht durch syntaktische Erscheinungen motiviert sind.

Baker (1988) gehört ebenfalls zu den Vertretern des syntaktischen Ansatzes in der Wortbildung. Jedoch greift er auf weniger morphologiespezifische Annahmen zurück als die ebengenannten.

6.3 Andere Ansätze

Andere Möglichkeiten zur Behandlung von Nominalisierungen werden z.B. Bierwisch (1989) und Pustejovsky (1995) verfolgt. Diese Ansätze befassen sich jedoch nicht direkt mit dem Problem der Argumentvererbung, sondern sind eher auf allgemeine Fragen der Repräsentation ausgerichtet. Im folgenden soll nur kurz auf den Ansatz von Bierwisch eingegangen werden. In Kapitel 9 wird nur Pustejovskys Notation zur unterspezifizierten Repräsentation von Polysemien (‘dotted types’) aufgegriffen.

6.3.1 Bierwisch 1989

Bierwisch unterscheidet zwischen mentalem Lexikon und lexikalischem System (LS) der Grammatik. Im mentalen Lexikon ist das lexikalische Wissen repräsentiert, d.h. Wortschatz und pragmatisches Wissen. “Das LS ist ein komputationelles Modul der Grammatik, das die Regeln und Prinzipien beinhaltet, welche die Form von Lexikoneinträgen bestimmen und somit eine Menge potentieller Lexikoneinträge (PLE) definieren.”

Ein Eintrag umfaßt vier verschiedene Informationstypen: die phonologische Repräsentation (**PF**), die grammatischen Merkmale (**GF**), das **θ-Raster** und die semantische Form (**SF**), vgl. (46).

(46)	/ret/;	[-N,+V];	$\hat{y}$	$\hat{x}$	$\hat{z}$	[z INST [x RESCUE y]]
				Kasus	Kasus	
	PF	GF		θ-Raster		SF

Auch Affixe besitzen einen eigenen Lexikoneintrag. Das Affix verbindet sich mit seinem Komplement über die Operation der **funktionalen Komposition**. Das Affix selegiert eine lexikalische Hauptkategorie, indem sein θ-Raster einen Lambda-Operator enthält, der mit lexikalischen Kategoriemerkmalen assoziiert ist (47)(a). Sein Argument ist eine lexikalische Kategorie, die selber ein Funktor mit ungesättigten Argumenten ist. “Die zwei Funktoren vereinigen sich zu einer komplexen Funktion." Das Ergebnis der Affigierung von *-ung* an den Stamm *rett-* ist in (47)(c) wiedergegeben.

(47) (Bierwisch 1989:13/8)

a. /ung/;	[-V,+N,+Fem];	$\hat{x}$ [+V,-N]	[x]
b. /ret/;	[-N,+V];	$\hat{y}$ $\hat{x}$ $\hat{z}$ [z INST [x RESCUE y]]	
c. /ret-ung/;	[-V,+N,+Fem];	$\hat{y}$ $\hat{x}$ $\hat{z}$ [z INST [x RESCUE y]]	

Dementsprechend wird die Nominalisierung *Bewohner* auch durch funktionale Komposition von *-er* and *bewohn* erzeugt (48), wobei in (c) die referentielle Rolle des Verbs $\hat{z}$ von der freien Variable z in der SF des Affixes absorbiert wird und daher nicht vom Affix geerbt wird.

(48) (Bsp. aus Olsen 1992)

a. /bewohn/;	[-N,+V];	$\hat{y}$ $\hat{x}$ $\hat{z}$ [z INST [x BEWOHN y]]
b. /er/;	[-V,+N,+MASK];	$\hat{x}$ [[x] z] [+V,-N]
c. /bewohner/;	[-N,+V,+MASK];	$\hat{y}$ $\hat{x}$ [z INST [x BEWOHN y]]

Das Kompositum *Hausbewohner* wiederum wird erzeugt, indem sich der Eintrag *Bewohner* (48)(c) mit dem Eintrag von *Haus* verbindet. Die Interpretation des Kompositums *Hausbewohner* erfolgt über **funktionale Applikation** und wird interpretiert als "jemand, der in einem Haus wohnt".

(49) (Bsp. aus Olsen 1992)
Hausbewohner
$\hat{x}$ [z INST [x BEWOHN HAUS]]

Im Gegensatz dazu wird *Bewohner des Hauses* durch syntaktisches **θ-role assignment** beschrieben, vgl. (50).

(50) (Bsp. aus Olsen 1992)
Bewohner des Hauses

a. $\hat{y}$ $\hat{x}$ [z INST [x BEWOHN y]] HAUS
b. x [z INST [x BEWOHN HAUS]]

In Bezug auf den in dieser Arbeit behandelten Themenbereich der Argumentvererbung würde sich Bierwischs Ansatz als zu unrestringiert darstellen, da er keine Beschränkungen formuliert und auch beispielsweise nicht auf ein spezifisches Verbklassenverhalten referiert. Dieses steht aber, wie bereits erwähnt, außerhalb des Fokus seiner Arbeit.

6.4 Zusammenfassung

Es hat sich gezeigt, daß die Mehrheit der vorgestellten vor allem lexikalistischen Ansätze die folgenden drei Hauptannahmen teilt:

- Der Nicht-Kopf muß ein Wort sein, das unmittelbar hinter dem Verb in der entsprechenden Verbphrase folgen könnte. (Roeper&Siegel)
- Es ist unmöglich, daß der Nicht-Kopf als Subjekt des Basisverbs fungieren kann, nur interne Argumente können als Nicht-Kopf realisiert werden. (Selkirk, Lieber, DiSciullo&Williams, Grimshaw)
- Die ko-okkurrente Realisierung (interner) Argumente ist nicht möglich. (Selkirk, Lieber)

Die Daten aus Kapitel 5 zur deutschen deverbalen Kompositabildung scheinen aber den formulierten Beschränkungen in mehrerer Hinsicht zu widersprechen:

- Das Subjekt des Basisverbs kann als Nicht-Kopf in einem Kompositum realisiert werden.
- Es können zwei (interne) Argumente des Basisverbs ko-okkurrent realisiert werden.
- Spezifische interne Argumente können nicht intern realisiert werden. (Dativargumente)

Teil II

Formalisierung im HPSG-Format

Kapitel 7

HPSG-Überblick

Die im ersten Teil dieser Arbeit vorgestellten Daten und Ergebnisse sollen im zweiten Teil im HPSG-Rahmen modelliert werden. HPSG inkorporiert die Idee einer hierarchisch organisierten Beschreibung linguistischen Wissens mit multipler Vererbung, die speziell geeignet ist, spezifisch lexikalische Eigenschaften wie Regularitäten, partielle Ausnahmen und Idiosynkrasien zum Ausdruck zu bringen. Zudem sind die logischen Eigenschaften wohl definiert, und es liegen mehrere gegenwärtig verfügbare Computerimplementationen vor.

In der einschlägigen Literatur findet sich eine Vielzahl von Zusammenfassungen. In diesem Abschnitt soll dennoch ein kurzer Überblick über HPSG-Formalismus und -Grammatik gegeben werden, um dem nicht vorbelasteten Leser die Lektüre der nachfolgenden Ausführungen zu erleichtern. Es handelt sich jedoch nur um die Einführung der wichtigsten der HPSG zugrundeliegenden Konzepte und Prinzipien, die zum Verständnis der in Kapitel 8 vorgestellten morphologischen Komponente sowie der Modellierung der in Kapitel 5 betrachteten Daten notwendig sind.

Abgesehen von den Originaldarstellungen in Pollard&Sag (1987, 1994), wird in King (1989) eine HPSG-Beschreibungssprache (SRL = Speciate Re-entrance Logic) definiert und in Richter,Sailer&Penn (1999) gezeigt, wie Sorten im Sinne von Pollard&Sag (1994) in SRL eingeführt werden können. In Richter (2000) wiederum wird diese Beschreibungssprache um Quantoren und Relationen erweitert. Eine Formalisierung wird in Pollard (1999) vorgenommen und von King (1999) um eine Modelltheorie erweitert. Die konkrete Beschreibungssprache RS-RL (Relational SRL), die auch in dieser Arbeit verwendet wird, wird in Richter,Sailer&Penn (1999) motiviert und definiert.

Detaillierte Zusammenfassungen bestimmter Aspekte des HPSG-Formalismus finden sich u.a. in van Eynde (1994), Müller (1995) und Ryu (1997) (wobei sich der letztere in seiner Darstellung auf den formalen Teil aus Richter&Sailer (1995) bezieht).

Im folgenden wird nun ein Überblick über HPSG-Formalismus und HPSG-Grammatik gegeben. Abschließend werden die bisherigen Ansätze zur Morphologie im HPSG-Rahmen vorgestellt.

7.1 HPSG-Formalismus

Linguistische Objekte werden durch **Merkmalsstrukturen** (feature structures) modelliert. Ein linguistisches Objekt beinhaltet linguistisches Wissen unterschiedlichster Art, wie phonologisches, syntaktisches, semantisches und Diskurswissen. Dieses Wissen wird als Werte von entsprechenden Attributen behandelt, wobei die Werte wiederum komplexe Objekte sein, d.h. eine Anzahl von Attributen mit entsprechenden Werten besitzen können.

Eine linguistische Theorie beschreibt genau die wohlgeformten Objekte einer gegebenen Sprache. Sie besteht aus Prinzipien (constraints). Prinzipien haben in der Regel die Form von Implikationen. Der Übersichtlichkeit halber werden Beschreibungen von linguistischen Objekten in Form von **Attribut-Wert-Matrizen** (attribute value matrices, **AVMs**) wiedergegeben.

Linguistische Objekte haben eine **Sorte**[1]. Die Sorte gibt an, welcher Art das zu beschreibende Objekt ist. Linguistische Objekte sind **sort resolved**, d.h. sie haben je genau eine (maximal spezifische) Sorte. Für eine redundanzfreie Darstellung linguistischer Fakten werden in der Regel mehrere maximal spezifische Sorten zu Obersorten zusammengefaßt. Durch die Einführung von Obersorten entsteht eine sogenannte **Sortenhierarchie**. Eine Obersorte beschreibt genau diejenigen Objekte, die von einem der in der Obersorte zusammengefaßten maximal spezifischen Sorte sind. Diejenigen Sorten, die keine Untersorten besitzen, heißen **maximal spezifisch**.

In vielen linguistischen Prinzipien ist das Antezedenz nur eine Sortenbeschreibung. Solche Prinzipien werden oft als **Sortenbeschränkung** (sort constraint) bezeichnet. Sortenbeschränkung drücken Generalisierungen über alle Objekte einer bestimmten Sorte aus. Tritt in einer Sortenbeschränkung eine Obersorte im Antezedenz auf, so erfaßt die Generalisierung alle Objekte einer Sor-

[1]In Pollard&Sag (1987) wird, was hier als "Sorte" genannt wird, noch als "Typ" bezeichnet. In Pollard&Sag (1994) hingegen wird unter "Typ" der Gegensatz zu "Token" verstanden.

te, die eine Untersorte ist. In solchen Fällen wird metaphorisch und in Analogie zu anderen linguistischen Theorieansätzen davon gesprochen, daß eine Beschränkung **vererbt** wird. In komplexen Sortenhierarchien tritt dann sogenannte **multiple Vererbung** auf, wenn eine maximal spezifische Sorte Untersorte von mehreren Sorten ist, die im Antezedenz von Sortenbeschränkungen auftreten.

Wie oben erwähnt, haben linguistische Objekte Attribute, deren Werte linguistisches Wissen enkodieren. Alle Objekte einer bestimmten Sorte haben exakt die gleichen Attribute. Sogenannte **Angemessenheitsbedingungen** (appropriate conditions) legen für jede Sorte fest, welche Attribute bei Objekten dieser Sorte auftreten, und von welchen Sorten die Werte dieser Attribute sein können. Wird ein Attribut als angemessen für eine bestimmte Sorte angegeben, so muß dieses Attribut auch für alle ihre Untersorten angemessen sein. Auch hier kann man wieder von Vererbung von Attributspezifikationen sprechen.

Linguistische Objekte sind stets von einer maximal spezifischen Sorte und besitzen sämtliche für diese Sorte angemessenen Attribute. Diese Attribute haben wiederum Objekte von einer zulässigen, maximal spezifischen Sorte als Werte. Linguistische Objekte sind also in einem gewissen Sinne immer total. Beschreibungen von linguistischen Objekten hingegen sollen Generalisierungen über möglichst viele Objekte ausdrücken. Damit sind sie von ihrer Natur her partiell. In den AVMs, die in dieser Arbeit neben natürlichsprachlichen Formulierungen als Beschreibungen auftreten, werden Sorten *kursiv* an der linken unteren Ecke oder in der obersten Zeile einer AVM dargestellt. Attribute werden in Großbuchstaben oder KAPITÄLCHEN geschrieben, gefolgt von Beschreibungen ihrer Werte. Da eine AVM eine Beschreibung ist, kann als Sorte auch eine nicht maximal spezifische Sorte auftreten. Im Extremfall tritt gar keine Sorte auf. In AVMs müssen analog auch nicht alle Attribute erwähnt werden, die an den beschriebenen Objekten auftreten. **Identität** (auch **Structure sharing**), d.h. zwei Pfade führen in einem linguistischen Objekt zu demselben Teilobjekt (token identity), wird durch tags (Zahlen in Kästchen $\boxed{x}$) angezeigt.

7.2 HPSG-Grammatik

7.2.1 Signatur

Die interne Struktur sprachlicher Zeichen

Den folgenden Ausführungen wird die Signatur von Pollard&Sag (1994) zugrundegelegt. Zeichen (signs) sind die linguistischen Basisobjekte. Objekte von der Sorte *sign* sind minimal spezifiziert für zwei Arten von Wissen, das durch die Attribute PHON(OLOGY) und SYN(TAX)SEM(ANTICS) wiedergegeben wird, vgl. (16).[2]

$$(16)\quad \begin{bmatrix} \textit{sign} & \\ \text{PHON} & \textit{list(phonstring)} \\ \text{SYNSEM} & \begin{bmatrix} \textit{synsem} & \\ \text{LOCAL} & \begin{bmatrix} \textit{local} \\ \text{CATEGORY} \ \textit{category} \\ \text{CONTENT} \ \textit{content} \\ \text{CONTEXT} \ \textit{context} \end{bmatrix} \\ \text{NON-LOCAL} & \textit{non-local} \end{bmatrix} \end{bmatrix}$$

PHON dient zur Darstellung der phonologischen Eigenschaften eines Wortes oder einer Phrase und sollte eigentlich als seinen Wert eine Liste von Phonemen nehmen. Da jedoch eine phonologische Komponente bisher in HPSG nicht erarbeitet ist, wird die orthographische Repräsentation angegeben (vgl. dazu aber den Vorschlag von Höhle 1999). SYNSEM kodiert syntaktische und semantische Information und besitzt eine stark gegliederte interne Struktur. Sein Wert ist keine Liste, wie die des PHON-Attributs, sondern ein Objekt von der Sorte *synsem*.

Auf *synsem*-Objekten sind die Attribute LOCAL und NON-LOCAL definiert. LOCAL wird für die Behandlung von langen Abhängigkeiten (unbounded dependencies) benötigt, da diese aber im folgenden keine Rolle spielen, wird auf das Merkmal hier nicht weiter eingegangen. Das Attribut LOCAL nimmt Objekte von der Sorte *local* als seinen Wert, die wiederum durch die Attribute CAT(EGORY), CONT(ENT) und CONTEXT spezifiziert sind. Das Merkmal CONTEXT wird hier ebenfalls nicht weiter betrachtet.

Von den in (16) erwähnten Attributen treten in der vorliegenden Arbeit in der Regel nur die in (17) wiedergegebenen Attribute auf.

[2] Auf die Attribute QSTORE und RETRIEVED, die ebenfalls für die Sorte *sign* angemessen sind, wird hier nicht eingegangen.

(17) $\begin{bmatrix} \textit{sign} & \\ \textsc{phon} & \textit{list(phonstring)} \\ \textsc{synsem}\,|\,\textsc{loc} & \begin{bmatrix} \textsc{cat} & \textit{category} \\ \textsc{cont} & \textit{content} \end{bmatrix} \end{bmatrix}$

CAT und CONT stehen für die syntaktischen und semantischen Eigenschaften eines Zeichens. Der Wert von CAT ist ein Objekt von der Sorte *category*, das wiederum durch die drei Merkmale HEAD, VAL und MARK(ING) charakterisiert ist, vgl. (18).

(18) $\begin{bmatrix} \textit{sign} & \\ \textsc{synsem}\,|\,\textsc{loc}\,|\,\textsc{cat} & \begin{bmatrix} \textsc{head} & \textit{head} \\ \textsc{val} & \textit{val} \\ \textsc{mark} & \textit{marking} \end{bmatrix} \end{bmatrix}$

Der Wert von HEAD ist ein Objekt von der Sorte der Hauptkategorien *noun*, *verb*, *adjective*, etc. Über weitere Attribute wie z.B. VFORM, AUX und INV(ERSION) wird zusätzliche Information beispielsweise über Finitheit, Hilfsverb oder Inversion für die Sorte *verb* hinzugefügt (vgl. 21).

Unter dem Attribut VAL wird die syntaktische Valenz eines lexikalischen Elementes erfaßt. Auf VAL ist wiederum ein Objekt der Sorte *val* definiert, für das die drei Atrribute SUBJ(ECT), COMP(LEMENT)S und SPR gelten, vgl. (19). Durch SUBJ wird dasjenige Argument spezifiziert, das mit dem Subjekt, also normalerweise dem externen Argument, assoziiert wird. Mit dem Attribut COMPS, dessen Wert eine Liste mit keinem oder beliebig vielen Elementen ist, werden alle weiteren Argumente repräsentiert, vgl. dazu auch (21) und (22). Die Listen der Attribute SUBJ und SPR dürfen nur maximal ein Element besitzen.

(19) $\begin{bmatrix} \textit{valence} & \\ \textsc{subj} & \textit{synsem} \\ \textsc{comps} & \textit{synsem} \\ \textsc{spr} & \textit{synsem} \end{bmatrix}$

Der Wert von CONT ist ein Objekt, das entsprechend den verschiedenen Kategorien unterschiedlicher Sorte sein kann, s. (20).

(20)

	content	
psoa	*nom-obj*	*quant*
QUANTS *list*(*quants*)	INDEX *index*	
NUCLEUS *qfpsoa*	RESTR *set*(*qfpsoa*)	

Für Verben beispielsweise ist der Wert von CONT von der Sorte *psoa* (*parametrized state of affairs*). Auf Objekten dieser Sorte sind die Attribute QUANT(IFIER)S und NUCLEUS definiert. Der Wert von QUANTS ist eine Liste von Quantifikatoren, der Wert von NUCLEUS ist von der Sorte *q*(*uantifier-*)*f*(*ree*) *psoa*. In (21) wird *vorbereiten* als eine Untersorte von *qfpsoa* eingeführt, für die die Attribute PREPARER und PREPARED angemessen sind.

(21)
$$
\begin{bmatrix}
\textit{sign} & \\
\textsc{phon} & \left\langle \textit{vorbereitet} \right\rangle \\
\textsc{synsem} \mid \textsc{loc} &
\begin{bmatrix}
\textit{loc} & \\
\textsc{cat} &
\begin{bmatrix}
\textsc{head} & \begin{bmatrix} \textit{verb} & \\ \textsc{vform} & \textit{finite} \\ \textsc{aux} & - \end{bmatrix} \\
\textsc{val} & \begin{bmatrix} \textit{val} & \\ \textsc{subj} & \left\langle \text{NP}\,[\textit{nom}]_{\boxed{1}} \right\rangle \\ \textsc{comps} & \left\langle \text{NP}\,[\textit{acc}]_{\boxed{2}} \right\rangle \end{bmatrix}
\end{bmatrix} \\
\textsc{cont} &
\begin{bmatrix}
\textit{psoa} & \\
\textsc{quants} & \langle\rangle \\
\textsc{nucleus} & \begin{bmatrix} \textit{vorbereiten} & \\ \textsc{preparer} & \boxed{1} \\ \textsc{prepared} & \boxed{2} \end{bmatrix}
\end{bmatrix}
\end{bmatrix}
\end{bmatrix}
$$

Für ein Nomen, vgl. (22), ist der Wert von CONT ein Objekt von der Sorte *nom-obj* bzw. einem seiner Subsorte *npro* (*non-pronominal*) oder *ppro* (*personal pronoun*). Auf dem INDEX-Wert, der von der Sorte *ref*(*erential*) oder *no*(*n-*)*ref*(*erential*) ist, sind die Attribute PERSON, NUMBER und GENDER definiert. Die RESTR(ICTION)-Menge enthält ein Objekt von der Sorte *psoa*, dessen RELN-Wert in (22) *Konferenz* ist und dessen INST(ANCE)-Wert token-identisch mit dem von INDEX ist.

(22)
$$\begin{bmatrix} \textit{sign} & \\ \text{PHON} & \langle \textit{konferenz} \rangle \\ \text{SYNSEM} \mid \text{LOC} & \begin{bmatrix} \textit{loc} & \\ \text{CAT} & \begin{bmatrix} \text{HEAD} & \textit{noun} \\ \text{VAL} & \begin{bmatrix} \textit{val} & \\ \text{SUBJ} & \langle\rangle \\ \text{COMPS} & \langle\rangle \end{bmatrix} \end{bmatrix} \\ \text{CONT} & \begin{bmatrix} \textit{npro} & \\ \text{INDEX} & \boxed{1} \begin{bmatrix} \textit{ref} & \\ \text{PERS} & \textit{3rd} \\ \text{NUM} & \textit{sg} \\ \text{GEN} & \textit{fem} \end{bmatrix} \\ \text{RESTR} & \left\{ \begin{bmatrix} \textit{psoa} & \\ \text{RELN} & \textit{konferenz} \\ \text{INST} & \boxed{1} \end{bmatrix} \right\} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \end{bmatrix}$$

Lexikalische vs. phrasale Zeichen

Im vorangegangenen Abschnitt wurde die interne Struktur sprachlicher Zeichen betrachtet. In Pollard&Sag (1994) wird angenommen, daß es zwei Arten von sprachlichen Zeichen gibt, *words* und *phrases*. *words* sind in der Grammatik von Pollard&Sag (1994) sprachliche Zeichen, die durch das Lexikon lizenziert werden. *phrases* sind Zeichen, die in der Syntax gebildet werden, d.h. Zeichen, die andere Zeichen einbetten. Diese Aufteilung wird in der Sortenhierarchie unter der Sorte *sign* angezeigt, wie sie in (23) angegeben ist.

(23) *sign* PHON *list(phonstring)*
SYNSEM *synsem*
word
phrase DTRS *const-struc*

Zeichen, die in der Syntax gebildet werden, sind also von der Sorte *phrase*. Für ihre Repräsentation gilt dasselbe Format wie für Wörter. Der einzige Unterschied zwischen lexikalischen und phrasalen Zeichen als Untersorten von der Sorte *sign* besteht in der zusätzlichen Hinzufügung eines dritten Attributs, D(AUGH)T(E)RS, in dem Informationen über ihre interne Struktur kodiert wird, vgl. (24). Da DTRS erst auf der Ebene von *phrase* eingeführt wird, stellt es kein angemessenes Attribut für Wörter dar. Dadurch wird auch die Tatsache widergespiegelt, daß Wörter in HPSG (bisher) als Zeichen ohne interne Struktur aufgefaßt werden.

(24) $$\begin{bmatrix} \textit{phrase} & \\ \textsc{phon} & \textit{list(phonstring)} \\ \textsc{synsem} & \textit{synsem} \\ \textsc{dtrs} & \textit{const-str} \end{bmatrix}$$

Der Wert von DTRS enthält Informationen über die unmittelbaren Konstituenten eines Zeichens und ist ein Objekt von der Sorte *const*(*ituent*)-*str*(*ucture*), das wiederum z.B. vom Subsorte *headed-structure* sein kann. Dieser besagt, daß eine der Konstituenten als Kopf der Konstruktion fungiert. Auf solchen Objekten ist zum einen das Attribut HEAD-DTR definiert, das den Kopf der Phrase beschreibt. Zum anderen können als weitere Werte entweder COMP(LEMENT)-DTRS oder ADJ(UNCT)-DTR auftreten. Dabei enthält das erste Attribut eine Liste von Zeichen, die die Subkategorisierungsanforderungen des Kopfes erfüllen, vgl. (25), und das zweite Attribut, ADJ-DTR, ein einzelnes Zeichen, das eine frei Angabe zum Kopf ist.

(25) $$\begin{bmatrix} \textit{sign} & \\ \textsc{phon} & \left\langle \boxed{1}, \boxed{2} \right\rangle \\ \textsc{synsem} \mid \textsc{loc} \mid \textsc{cat} & [\,] \\ \textsc{dtrs} & \begin{bmatrix} \textsc{head-dtr} & \begin{bmatrix} \textsc{phon} & \left\langle \boxed{1}\ \textit{organisiert} \right\rangle \\ \textsc{synsem} \mid \textsc{loc} \mid \textsc{cat} & \textit{category} \end{bmatrix} \\ \textsc{comp-dtrs} & \left\langle \begin{bmatrix} \textsc{phon} & \left\langle \boxed{2}\ \textit{konferenz} \right\rangle \\ \textsc{synsem} \mid \textsc{loc} \mid \textsc{cat} & \textit{category} \end{bmatrix} \right\rangle \end{bmatrix} \end{bmatrix}$$

7.2.2 Prinzipien

Eine Anzahl von (universellen) Prinzipien beschreibt allgemeine Struktureigenschaften von komplexen sprachlichen Zeichen. Eine notwendige Bedingung für die Wohlgeformtheit phrasalen Zeichen und Wörtern besteht darin, daß sie von diesen Prinzipien subsumiert werden müssen.

Das WORD PRINCIPLE, HEAD-FEATURE PRINCIPLE, VALENCE PRINCIPLE und das SEMANTICS PRINCIPLE gehören zu dieser Menge von Prinzipien und sollen im folgenden kurz beschrieben werden.

Word Principle

Als erstes Grammatikprinzip soll das Word Principle in (26) aufgeführt werden.

(26) Word Principle (Richter 2000:317)

$$word \longrightarrow (\mathrm{LE}_1 \vee \mathrm{LE}_2 \vee \ldots \vee \mathrm{LE}_m)$$

LE_1 – LE_m stehen für lexikalische Einträge in der Grammatik, die Beschreibungen der in der Grammatik enthaltenen Wörter sind. Jedes Wort muß durch zumindest einen lexikalischen Eintrag beschrieben werden. Die Menge der Beschreibungen LE_1 – LE_m ist das Lexikon.

Head Feature Principle

Um sicherzustellen, daß der head-Wert einer Phrase identisch mit dem der Kopftochter ist, wird das Head Feature Principle in (27) angewendet.

(27) Head Feature Principle (HFP) (Pollard&Sag 1994:34/399)

In a headed phrase, the values of synsem|local|category|head and daughters|head-daughter|synsem|local|category|head are token-identical.

Dieses Prinzip besagt, daß in einem Zeichen mit dem Merkmal dtrs, dessen Wert von der Sorte *headed-structure* ist, der Wert des Merkmals head token-identisch mit dem des Merkmals head seiner Kopftochter ist. Es garantiert die Identität der Kopf-Merkmalsstruktur eines Zeichens mit dem seiner Kopf-Tochter und stellt sicher, daß es für jede Konstituente einen Projektionspfad gibt, entlang dessen die Kopf-Werte geteilt werden.

Wenn, wie in Beispiel (25), der Kopf ein finites Vollverb ist, ist die Mutter ebenfalls verbal, finit und nicht-auxiliar. Es ist daher ausreichend, die Kopfmerkmale nur einmal zu erwähnen und durch structure sharing zu kennzeichnen, daß diese für Mutter und Kopf-Tochter identisch sind, vgl. den tag $\boxed{3}$ in (28).

(28)
$$\begin{bmatrix} \textit{sign} \\ \text{PHON}\ \langle \boxed{1}, \boxed{2} \rangle \\ \text{SYNSEM}\,|\,\text{LOC}\,|\,\text{CAT} \begin{bmatrix} \text{HEAD}\ \boxed{3} \\ \text{VAL} \begin{bmatrix} \text{SUBJ} & \langle \boxed{4} \rangle \\ \text{COMPS} & \langle\rangle \end{bmatrix} \end{bmatrix} \\ \text{DTRS} \begin{bmatrix} \text{HEAD-DTR} \begin{bmatrix} \text{PHON}\ \langle \boxed{1}\ \textit{organisiert} \rangle \\ \text{SYNSEM}\,|\,\text{LOC}\,|\,\text{CAT} \begin{bmatrix} \text{HEAD}\ \boxed{3} \begin{bmatrix} \textit{verb} & \\ \text{VFORM} & \textit{finite} \\ \text{AUX} & - \end{bmatrix} \\ \text{VAL} \begin{bmatrix} \textit{val} & \\ \text{SUBJ} & \langle \boxed{4}\ \text{NP}\,[\textit{nom}] \rangle \\ \text{COMPS} & \langle \boxed{5}\ \text{NP}\,[\textit{acc}] \rangle \end{bmatrix} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \\ \text{COMP-DTRS} \left\langle \begin{bmatrix} \text{PHON}\ \langle \boxed{2}\ \textit{konferenz} \rangle \\ \text{SYNSEM}\,|\,\text{LOC}\,|\,\text{CAT}\ \boxed{5} \end{bmatrix} \right\rangle \end{bmatrix} \end{bmatrix}$$

Der Konvention folgend, daß Prinzipien implikative constraints sind, kann das Head Feature Principle auch folgendermaßen fomalisiert werden, vgl. (29).

(29)
$$\begin{bmatrix} \text{DTRS}\ \textit{headed-struc} \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} \text{SYNSEM}\,|\,\text{LOC}\,|\,\text{CAT}\,|\,\text{HEAD}\ \boxed{1} \\ \text{DTRS} \begin{bmatrix} \text{HEAD-DTR} \begin{bmatrix} \text{SYNSEM}\,|\,\text{LOC}\,|\,\text{HEAD}\ \boxed{1} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \end{bmatrix}$$

Valence Principle

Durch das VALENCE PRINCIPLE in (30) wird die Sättigung eines Zeichens durch die Erfüllung von Subkategorisierungsanforderungen beschrieben. In ihm ist die allgemeine Aussage enthalten, daß der Wert der Kopf-Tochter gleich dem der Mutter ist, erweitert um den SYNSEM-Wert der Komplement-Tochter.

(30) VALENCE PRINCIPLE (Pollard&Sag 1994:348)[3]

In a headed-phrase, for each valence feature F, the F value of the head daughter is the concatenation of the phrase's F value with the list of SYNSEM values of the F-DTRS value.

[3] Das VALENCE PRINCIPLE ist das Äquivalent zum 1987er *Subcategorization Principle*, auf das in einem in 7.3 vorgestellten Ansatz zurückgegriffen wird. Der Unterschied besteht lediglich darin, daß das Attribut SUBCAT (1987) nur eine Liste als Wert besitzt, das Attribut VAL (1994) hingegen parametrisiert ist:

$$\begin{bmatrix} \text{CAT} \begin{bmatrix} \text{SUBCAT}\ \ \textit{list(synsem)} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \longrightarrow \begin{bmatrix} \text{CAT} \begin{bmatrix} \text{VAL} \begin{bmatrix} \textit{val} & \\ \text{SUBJ} & \textit{list(synsem)} \\ \text{COMPS} & \textit{list(synsem)} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \end{bmatrix}$$

Der Wert der COMPS-Liste von *vorbereitet* in (28) ist token-identisch zum SYNSEM-Wert von *Konferenz*, wodurch explizit gemacht wird, daß beide Werte dasselbe Objekt spezifizieren. Da die Identität nur den SYNSEM-Wert des Komplements betrifft und nicht das Komplement selbst, hat die Kopf-Tochter keinen Zugriff auf die PHON- und DTR-Werte des Komplementes.

Semantics Principle

Das SEMANTICS PRINCIPLE in (31) schließlich garantiert eine kompositionelle, Kopf-bezogene semantische Beschreibung komplexer Zeichen. Es besagt, daß der CONT-Wert einer Phrase den CONT-Wert des Kopfes erbt, wenn die Phrase kein Adjunkt enthält. Ist aber ein Adjunkt enthalten, dann erbt der CONT-Wert der Phrase den CONT-Wert der Adjunkt-Tochter.

(31) SEMANTICS PRINCIPLE (second version)[4] (Pollard&Sag 1994:56)

In a headed phrase, the CONTENT value is token-identical to that of the adjunct daughter if the DTRS value is of sort *head-adj-struc*, and with that of the head daughter otherwise.

Syntaktische Komposition: ID-Schemata und ID-Principle

Neben den universellen Prinzipien gibt es eine Anzahl einzelsprachlicher ID-Schemata, die die Dominanzrelationen beschreiben. Davon abgekoppelt legt eine Reihe von LP-Prinzipien die Abfolge der Konstituenten fest (s. nächster Unterabschnitt).

Für die Kombination von Zeichen zu komplexen Zeichen werden in HPSG I(MMEDIATE) D(OMINANCE) Schemata benutzt. Ein Schema ist eine sehr allgemeine Menge von Beschränkungen, die restringieren, wie unterschiedliche Zeichen zur Bildung eines größeren Zeichens, zusammengesetzt werden. Eine von ihnen ist das HEAD COMPLEMENT SCHEMA in (32).

(32) HEAD COMPLEMENT SCHEMA (geringfügig modifiziert nach P&S 1994:38)

The SYNSEM|LOCAL|CATEGORY|VAL|COMPS value is an empty list and the DAUGHTERS value is an object of sort *head-comp-struc*, whose HEAD-DAUGHTER value is a word.

[4]Für die vollständige Version s. P&S (1994:323 und 400) mit einem Vorschlag zur Quantifikation.

Beispiel (28) ist eine Instanz dieses Schemas, da die Kopf-Tochter ein einzelnes Wort ist, nämlich *organisiert*, und und die beschriebene Phrase eine leere COMPS-Liste hat und lediglich noch ein Element auf der SUBJ-Liste steht.

Während über die Subkategorisierung und das Valence Principle das Verknüpfungspotential von Köpfen mit Komplementen beschrieben wird, legt das HEAD ADJUNCT SCHEMA Restriktionen über die Verbindbarkeit mit Adjunkten fest.

In diesem Fall ist es der Nicht-Kopf, d.h. das Adjunkt, der den Kopf über das Kopf-Merkmal MOD(IFIED) selegiert, vgl. (33).

(33) $\left[\textsc{synsem} \mid \textsc{loc} \mid \textsc{cat} \mid \textsc{head} \begin{bmatrix} \textit{adjunct} & \\ \textsc{mod} & \textit{synsem} \end{bmatrix}\right]$

Das Adjunkt selegiert die Kopf-Tochter. Der Kopf ist der syntaktische, das Adjunkt aber der semantische Kopf, s. (34).

(34)

$$\begin{array}{ccc} & \left[\textsc{synsem} \mid \textsc{loc} \mid \textsc{cat} \mid \textsc{cont}\ \boxed{2}\right] & \\ \text{ADJ-DTR} & & \text{HEAD-DTR} \\ \left[\textsc{synsem} \mid \textsc{loc} \mid \textsc{head}\ \left[\textsc{mod}\ \boxed{1}\right]\right] & & \left[\textsc{synsem}\ \boxed{1}\ \left[\textsc{loc} \mid \textsc{cat}\ \boxed{2}\right]\right] \end{array}$$

Die beiden Elemente werden durch das HEAD-ADJUNCT SCHEMA in (35) miteinander zu einer *head-adjunct-structure* verknüpft.

(35) HEAD-ADJUNCT-SCHEMA (P&S 1994:56)

A phrase with DTRS value of sort *head-adjunct-structure* (*head-adj-struc*), such that the MOD value of the adjunct daughter is token-identical to the SYNSEM value of the head daughter.

Um Subjekte, Marker und Specifier in die syntaktische Struktur einzuführen, werden weitere ID-Schemata benötigt, auf die hier jedoch nicht weiter eingegangen wird.

Die ID-Schemata sind ebenso wie schon die universellen Prinzipien als Restriktionen über mögliche phrasale Zeichen zu verstehen, d.h. phrasale Zeichen müssen genau von einem der ID-Schemata subsumiert werden. Alle headed-phrases unterliegen dem ID PRINCIPLE in (36).

(36) ID PRINCIPLE (Pollard&Sag 1994:38)

Every headed-phrase has to satisfy exactly one ID-schema.

Linearisierung: LP-Statements und COP

Ein wichtiger Aspekt der ID-Schemata ist, daß durch sie kein Bezug auf die lineare Anordnung der Konstituenten genommen wird. ID-Schemata drücken nur Beschränkungen über unmittelbare Dominanzrelationen aus. Abgekoppelt davon sind solche Beschränkungen, die die Wort- und Konstituentenabfolge beschreiben.

Diese Konstituentenabfolge wird in HPSG über sprachspezifische Instantiierungen des CONSTITUENT ORDER PRINCIPLE (COP) vorgenommen. Da in Pollard&Sag (1994) keine Aussage dazu gemacht wird, wird hier in (37) die Formulierung aus Pollard&Sag (1987) wiedergegeben, die besagt, daß sich der PHON-Wert einer Phrase aus der Abfolge der PHON-Werte seiner Töchter ergibt.

(37) *Constituent Order Principle* (P&S 87:169)

$$\text{phrasal-sign} \rightarrow \begin{bmatrix} \textsc{phon} \ \texttt{order-constituents} \ (\boxed{1}) \\ \textsc{dtrs} \ \boxed{1} \end{bmatrix}$$

Für das Englische formulieren Pollard&Sag (1987) Beschränkungen in Form von L(INEAR) P(RECEDENCE) Statements. Jede Abfolge zwischen Schwesterkonstituenten wird in einem lokalen Baum durch ein ID-Schema lizensiert, solange kein LP-statement verletzt wird.

In HPSG enthält die, durch das Attribut DTRS enkodierte, Repräsentation der Konstituentenstruktur keine Information hinsichtlich der Linearitätsabfolge. Jegliche Abfolgerelation ist ausschließlich in den PHON-Werten der jeweiligen Konstituente angesiedelt. Der Zweck von LP-statements ist es daher, unerlaubte abfolgen von PHON-Werten, die durch die verschiedenen Töchter in einem lokalen Baum beigetragen werden, auszuschließen.

Eine Beschränkung, die Pollard&Sag für das Englische angeben, determiniert die Linearisierung lexikalischer Köpfe, die im Englischen immer links von ihren Komplementen realisiert werden müssen, vgl. (38).

(38) Linear Precedence Constraint 1 (Pollard&Sag 1987:170)

$$\textsc{head}[\textsc{lex}] < [\ ]$$

Diese Beschränkung besagt, daß in jeder Phrase, die einen lexikalischen Kopf als unmittelbare Tochter enthält, der Kopf allen seinen Schwesterkonstituenten vorangehen muß.

Eine andere Beschränkung besagt, daß die Abfolge von verschiedenen Komplementen eines Kopfes eine direkte Konsequenz einer relativen **Obliqueheitshierarchie** ist, die zwischen den Komplementen in den Subkategorisierungsmerkmalen eines Kopfes besteht. Der Wert des SUBJ-Merkmals ist weniger oblique als jedes Element der COMPS-Liste. In der letzteren wiederum sind die ersten Elemente weniger oblique als die folgenden, was bedeutet, daß eine **relative Obliqueheit** der COMPS-Elemente von links nach rechts abgelesen werden kann.

7.3 Bisherige Ansätze zur Morphologie

Nachdem hiermit die Grundzüge der Repräsentationsprinzipien in der HPSG eingeführt sind, die zum Verständnis der zu behandelnden Phänomene benötigt werden, soll ein kurzer Literaturüberblick über die bisherigen Ansätze zur Modellierung von Wortbildungsaspekten in HPSG gegeben werden.

Die Anzahl der Arbeiten zu Morphologie und Wortbildung im besonderen ist in der Computerlinguistik, wie bereits erwähnt, sehr klein. Dasselbe gilt auch für spezifische Modellierungsversuche im HPSG-Rahmen. Die Ansätze zur Derivationsanalyse beschränken sich dort im wesentlichen auf die Derivation mit dem Suffix *-bar*. Bisher gibt es keine Arbeiten zur Komposition (außer dem ansatzweise vorgebrachten Vorschlag von Höhle 1999), und ein Ansatz zu einer vollständigen Morphologiekomponente fehlt völlig.

Bei den morphologischen Vorarbeiten lassen sich vor allem zwei Richtungen unterscheiden, ein wortsyntaktischer Ansatz, der von van Eynde (1994) sowie Krieger&Nerbonne (1992) und Krieger (1993) vertreten wird und ein nichtwortsyntaktischer, den z.B. Riehemann (1993, 1999) und Malouf (2000) verfolgen.[5] Im Rahmen der Optimalitätstheorie ist die Arbeit von Orgun (1996) angesiedelt. Außerdem befaßt sich auch in jüngster Zeit eine Reihe von Arbeiten mit dem Bereich der Klitisierung, u.a. Miller&Sag (1997) und Monachesi (1996, 1998), deren Übertragbarkeit auf die Flexion zwar prinzipiell möglich ist, jedoch nur stipuliert werden müßte.

Einschlägig in Bezug auf den in dieser Arbeit behandelten Gegenstandsbereich sind vor allem die Arbeiten von Krieger&Nerbonne (1992), Krieger (1993) und Riehemann (1993, 1999). Daher sollen sie in den folgenden Abschnitten vorgestellt werden.

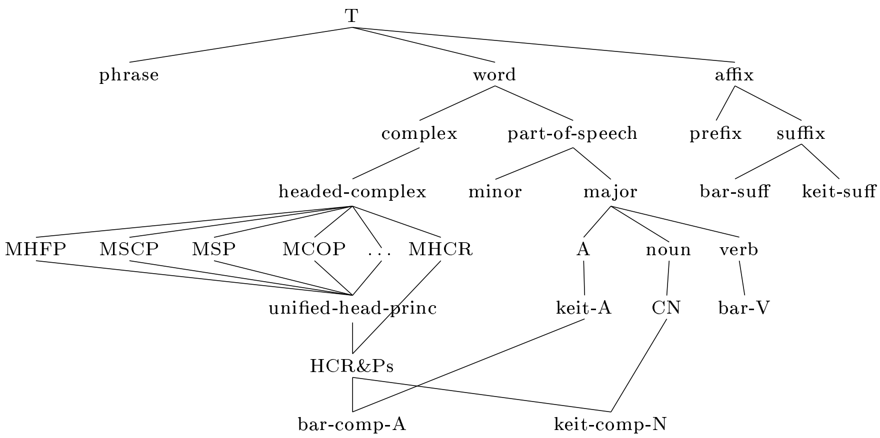
[5] Daneben wurde auch ein Lexem-basierter Vorschlag von Koenig (1999) unterbreitet.

7.3.1 Krieger&Nerbonne (1992), Krieger (1993)

Krieger&Nerbonne (1992)

Krieger&Nerbonne entwickeln einen auf einem hierarchischen Lexikon mit multipler default-Vererbung basierenden Vorschlag zur Repräsentation von Derivationsprozessen und den dabei involvierten Generalisierungen, Subregularitäten und Ausnahmen. Darüberhinaus werden wortsyntaktische Phrasenstrukturregeln und Prinzipien angenommen, die die Postulierung lexikalischer Regeln überflüssig machen und ebenso wie die morphologischen Objekte in die lexikalische Vererbungshierarchie eingebunden sind. Krieger&Nerbonne gehen in ihren Ausführungen von Pollard&Sag (1987) aus.[6]

(39) Lexikalische Vererbunghierarchie Krieger&Nerbonne (1992:23)



Wörter werden gemäß ihrer Kategoriezugehörigkeit und ihrer morphologischen Eigenschaften klassifiziert, also z.B. als *adjectives* und *complex-words*. Dadurch wird zum Ausdruck gebracht, daß sie mit anderen Adjektiven adjektivtypische syntaktische und semantische Eigenschaften sowie Restriktionen gemeinsam haben bzw. mit anderen komplexen Wörtern das Attribut MORPHS teilen, das zur Beschreibung der wortinternen Struktur eingeführt wird.

Zur Illustration ziehen Krieger&Nerbonne *bar*-Adjektive heran. Deren Bildung wird wortsyntaktisch im Sinne von Williams (1981) und Selkirk (1982)

[6]In der vorliegenden Arbeit wird die Terminologie von Pollard&Sag (1994) verwendet. Der Leser sollte aber im Auge behalten, daß Krieger&Nerbonne, da sie die Terminologie von Pollard&Sag 1987) benutzen, von einer Unifikationsgrammatik ausgehen.

beschrieben, wonach *bar*-Adjektive als komplexe Wörter analysiert werden, die eine interne morphologische Struktur aufweisen sowie Affixe eigene Lexikoneinträge besitzen und die Köpfe der morphologischen Konstituentenstruktur sind. Sie werden gemäß den Prinzipien mit den Stämmen zusammengefügt.

Die AVM in (40) beschreibt alle *bar*-Adjektive. Sie sind komplexe Wörter, die aus einem *bar*-Verb und einem *bar*-Suffix bestehen.

(40) (Krieger&Nerbonne 1992:28)

$$\left[\begin{array}{ll} \textit{bar-comp-A} & \\ \text{MORPHS} & \left[\begin{array}{ll} \text{HEAD-MORPH} & [\textit{bar-suff}] \\ \text{COMP-MORPH} & [\textit{bar-verb}] \end{array}\right] \end{array}\right]$$

Das *bar*-Suffix (41), subkategorisiert also für einen Verbstamm vom Typ *bar-V*. Die Semantik der komplexen Form wird als Modaloperator angegeben, der Skopus über die Semantik des zugrundeliegenden Verbs hat.[7]

(41) *-bar* (Krieger&Nerbonne 1992:24)

$$\left[\begin{array}{ll} \textit{bar-suff} & \\ \text{MORPH} \mid \text{FORM} & \text{“}\textit{bar}\text{”} \\ \text{SYN} \mid \text{LOC} & \left[\begin{array}{l} \text{LEX} \\ \text{HEAD} \mid \text{MAJ A} \\ \text{SUBCAT } \textit{bar-V}_{\boxed{1}} \end{array}\right] \\ \text{SEM} & \left[\begin{array}{ll} \text{OPERATOR} & \diamond \\ \text{SCOPE} & \boxed{1} \end{array}\right] \end{array}\right]$$

Ein Verb vom Typ *bar-V* ist beispielsweise *lesen*, vgl. (42).

(42) *lesen* (Krieger&Nerbonne 1993:24)

$$\left[\begin{array}{ll} \textit{bar-V} & \\ \text{MORPH} & \left[\begin{array}{ll} \text{STEM} & \text{“}\textit{les}\text{”} \\ \text{PARADIGM} & [\ldots] \end{array}\right] \\ \text{SYN} \mid \text{LOC} & \left[\begin{array}{ll} \text{SUBCAT} & \left\langle \ldots, (\text{NP}_{\boxed{2}}), \text{NP}_{\boxed{1}} \right\rangle \\ \text{LEX} & + \\ \text{HEAD} \mid \text{MAJ} & \text{V} \end{array}\right] \\ \text{SEM} & \left[\begin{array}{ll} \text{RELN} & \textit{read'} \\ \text{SOURCE} & \boxed{1} \\ \text{THEME} & \boxed{2} \end{array}\right] \end{array}\right]$$

[7]Da Krieger&Nerbonne, wie bereits angemerkt, die Merkmalsarchitektur von Pollard&Sag (1987) annehmen, erscheint in ihren Beschreibungen beispielsweise nicht das Attribut SYNSEM, sondern es findet noch eine Aufspaltung in die beiden Attribute SYN und SEM statt.

In (43) wird das komplexe Wort *lesbar* beschrieben.

(43) *lesbar* (Krieger&Nerbonne 1992:25)

$$\begin{bmatrix} \textit{bar-comp-A} \\ \text{MORPH}\,|\,\text{FORM}\ \texttt{concat}(\boxed{1}\ ,\ \boxed{2}) \\ \text{SYN}\,|\,\text{LOC} \begin{bmatrix} \text{LEX}\ + \\ \text{SUBCAT}\ \texttt{construct-subcat}\ (\boxed{5}) \\ \text{HEAD}\ \boxed{3} \end{bmatrix} \\ \text{SEM}\ \boxed{4} \\ \text{MORPHS}\ \boxed{5} \begin{bmatrix} \text{HEAD-MORPH} \begin{bmatrix} \text{MORPH}\,|\,\text{FORM}\ \boxed{2}\ \text{“}\textit{bar}\text{”} \\ \text{SYN}\,|\,\text{LOC} \begin{bmatrix} \text{SUBCAT}\ \boxed{6}\ [\ ]_{\boxed{7}} \\ \text{HEAD}\ \boxed{3} \begin{bmatrix}\text{MAJ}\ A\end{bmatrix} \end{bmatrix} \\ \text{SEM}\ \boxed{4} \begin{bmatrix} \text{OPERATOR}\ \diamond \\ \text{SCOPE}\ \boxed{7} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \\ \text{COMP-MORPH}\ \boxed{6} \begin{bmatrix} \text{MORPH}\,|\,\text{STEM}\ \boxed{1}\ \text{“}\textit{les}\text{”} \\ \text{SYN}\,|\,\text{LOC}\ \ |\,\text{LEX}\ + \\ \text{SEM}\ \boxed{7} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \end{bmatrix}$$

Wie bereits erwähnt, sind die Prinzipien ebenfalls Bestandteil der Hierarchie. Sie fungieren als Wohlgeformtheitsbedingungen, denen alle komplexen Wörter genügen müssen.

Das Constituent Order Principle, das die morphologische Konstituentenreihenfolge bestimmt, und das Head Feature Principle werden direkt aus der HPSG übernommen, das Semantics Principle ist nur geringfügig modifiziert. Das Subcategorization Principle hingegen wird erweitert, um auch auf morphologischen Strukturen Gültigkeit zu haben. Es ist allerdings für die Morphologie von ganz anderer Gestalt als in der Syntax, vgl. (44). Die Selektion des korrekten Komplements wird durch Koindizierung des Wertes von HEAD|MORPHS|LOC|SUBCAT mit dem Komplement sichergestellt $\boxed{2}$. Zusätzlich wird über die komplexe Funktion `construct-subcat` die Subkategorisierungsinformation des komplexen Wortes kalkuliert. `construct-subcat` wird jedoch im verbleibenden Teil des Artikels nicht weiter spezifiziert.

(44) Subcategorization Principle (Krieger&Nerbonne 1992:21)

$$\begin{bmatrix} \textit{complex} \\ \text{MORPHS}\ \begin{bmatrix}\textit{morph-head-struct}\end{bmatrix} \end{bmatrix} \longrightarrow \begin{bmatrix} \textit{complex} \\ \text{SYN}\,|\,\text{LOC}\,|\,\text{SUBCAT}\ \texttt{construct-subcat}\ (\boxed{1}) \\ \text{MORPHS}\ \boxed{1} \begin{bmatrix} \text{HEAD-MORPH}\,|\,\text{SYN}\,|\,\text{LOC}\,|\,\text{SUBCAT}\ \boxed{2} \\ \text{COMP-MORPH}\ \boxed{2} \end{bmatrix} \end{bmatrix}$$

Im Gegensatz zu dem auf einer getypten Konstituentenstruktur basierten Ansatz zur Modellierung von Derivationsprozessen, nehmen Krieger&Nerbonne für die Flexion einen grundsätzlich anderen Mechanismus an, der auf einer abstrakten Disjunktion von Merkmalsstrukturen basiert.

Krieger (1993)

Krieger (1993) behält im wesentlichen den in Krieger&Nerbonne (1993) beschriebenen Ansatz zur Derivationsmorphologie bei. Nur verzichtet er auf die komplexen Funktionen `order-constituent` und `construct-subcat` und schlägt stattdesseb modifizierte Versionen des Constituent Order Principles und des Morphological Subcategorization Principles vor. Durch diese Vereinfachung sieht sich Krieger jedoch gezwungen, komplexere Merkmalsstrukturen als in Krieger&Nerbonne (1993) anzunehmen, beispielsweise durch die Einführung zweier unterschiedlicher SUBCAT-Merkmale und die Aufspaltung der Subkategorisierungsinformation in die Attribute SUBJ, OBJ, OBJ2 und COMPS.

Im Morphological Subcategorization Principle wird die komplexe Funktion `construct-subcat` durch ein structure sharing ersetzt, vgl. (44) und tag $\boxed{2}$ in (45). Das Affix subkategorisiert morphologisch für die WORD-Tochter des komplexen Wortes $\boxed{1}$. Die syntaktische Subkategorisierungsinformation des komplexen Wortes entspricht der des Affixes.

(45) Morphological Subcategorization Principle (Krieger 1993:14)

$$\begin{bmatrix} \textit{complex} \\ \textsc{dtrs}\ \begin{bmatrix}\textit{affix-word-struct}\end{bmatrix}\end{bmatrix} \longrightarrow \begin{bmatrix} \textit{complex} & \\ \textsc{syn} \mid \textsc{loc} \mid \textsc{subcat}\ \boxed{1} & \\ \textsc{dtrs} & \begin{bmatrix} \textsc{affix} & \begin{bmatrix} \textsc{syn} \mid \textsc{loc} \mid \textsc{subcat} & \boxed{1} \\ \textsc{morph} \mid \textsc{subcat} & \boxed{2}\end{bmatrix} \\ \textsc{word}\ \boxed{2} & \end{bmatrix}\end{bmatrix}$$

Das Suffix *bar* in Kriegers Ansatz wird in (46) beschrieben.

(46) -*bar* (Krieger 1993:13)

$$
\left[\begin{array}{ll}
\multicolumn{2}{l}{\textit{bar-suff}} \\
\textsc{morph} & \left[\begin{array}{ll}
\multicolumn{2}{l}{\textit{affix-morphology}} \\
\textsc{pos} & \textit{right} \\
\textsc{form} & \text{``-}\textit{bar}\text{''} \\
\textsc{acat} & \textit{suffix} \\
\textsc{subcat} & \left[\begin{array}{ll}
\multicolumn{2}{l}{\textit{bar-V}} \\
\textsc{syn} \mid \textsc{loc} \mid \textsc{subcat} & \left[\begin{array}{ll}
\multicolumn{2}{l}{\textit{subcat-info}} \\
\textsc{obj} & \boxed{1} \\
\textsc{comps} & \boxed{2}
\end{array}\right]
\end{array}\right] \boxed{3}
\end{array}\right] \\
\textsc{syn} \mid \textsc{loc} & \left[\begin{array}{ll}
\multicolumn{2}{l}{\textit{local}} \\
\textsc{head} \mid \textsc{maj} & \textit{a} \\
\textsc{subcat} & \left[\begin{array}{ll}
\multicolumn{2}{l}{\textit{subcat-info}} \\
\textsc{subj} & \boxed{1} \\
\textsc{obj} & \text{NIL} \\
\textsc{obj2} & \text{NIL} \\
\textsc{comps} & \boxed{2}
\end{array}\right]
\end{array}\right] \\
\textsc{sem} & \left[\begin{array}{ll}
\multicolumn{2}{l}{\textit{affix-semantics}} \\
\textsc{operator} & \diamond \\
\textsc{scope} & \boxed{3}
\end{array}\right]
\end{array}\right]
$$

Das Suffix -*bar* subkategorisiert wie bei Krieger&Nerbonne (1992) für einen Verbstamm vom Typ *bar-V*. Das Objekt des Verbstammes $\boxed{1}$ ist koindiziert mit dem Attribut SUBJ des Suffixes, auf das Subjekt wird kein Bezug genommen. Dadurch wird die Modellierung des Passiveffekts, der durch die *bar*-Bildung in Bezug auf die Argmentstruktur des Verbstammes bewirkt wird, erreicht. Die verbleibenden Komplemente $\boxed{2}$ werden vererbt. Die Semantik der komplexen Form wird wiederum als Modaloperator angegeben, der Skopus über die Semantik des zugrundeliegenden Verbs hat.

7.3.1.1 Übertragbarkeit des Ansatzes von Krieger&Nerbonne (1992), Krieger (1993)

Da Krieger&Nerbonne und Krieger keine Beschreibungsmechanismen für die Komposition entwickeln, ist es unklar, wie die Kompositabildung in ihrem Ansatz modelliert werden könnte. Auch wird die Interaktion von Flexion und Wortbildung nicht deutlich gemacht. Dieses aber wäre z.B. wichtig für die Beschreibung von interner Flexion und Fugenelementen.

Im Bereich der Derivation scheinen keine Mittel gegeben zu sein, um produktiven Bildungsprozessen Rechnung zu tragen. Durch die gegenseitige Typisierung von sowohl Affix als auch Verbstamm, wird eine geschlossene Menge lexikalischer Einheiten beschrieben, ohne daß jedoch allgemeine Prinzipien für die Analyse von neuen *bar*-Bildungen zur Verfügung gestellt würden, die für *ung*-Bildungen adaptiert werden könnten.

Da nicht erwähnt wird, wie die Schnittstelle zu Syntax und Semantik aussehen könnte, können auch keine Informationen darüber gewonnen werden, wie das Linkingverhalten von *ung*-Nominalisierungen modelliert werden könnte.

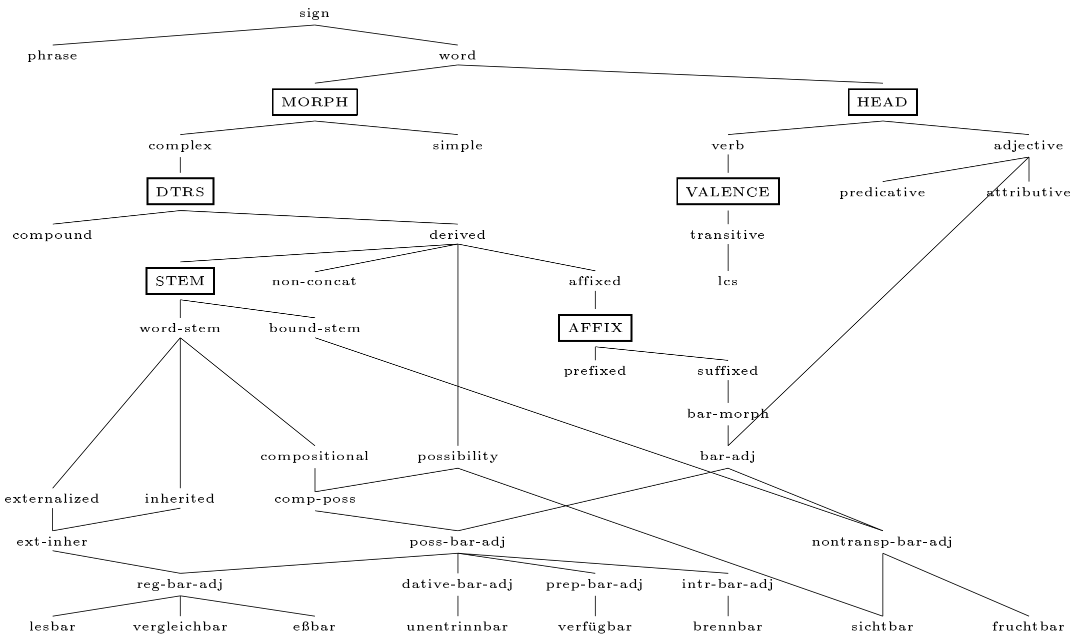
7.3.2 Riehemann (1993, 1999)

Ein im Grunde sehr ähnlicher Vorschlag zur Analyse der Derivation mit dem Suffix -*bar* findet sich in Riehemann (1993, 1999). Sie unterscheidet sich von Krieger&Nerbonne und Krieger (abgesehen davon, daß sie auf einer sehr gründlichen Korpusanalyse basiert) vor allem im Verzicht auf eine wortsyntaktische Derivationsanalyse der *bar*-Adjektive. Dies bedeutet, daß das Suffix -*bar* kein Kopf ist und es keinen eigenen Lexikoneintrag besitzt. *bar*-Adjektive sind demzufolge zwar intern strukturiert, werden aber als ganze Einträge repräsentiert, d.h. sie haben nicht die in wortsyntaktischen Ansätzen übliche Struktur, in der das Adjektiv eigene Kategorieinformation trägt (47)(a), sondern die in (47)(b) wiedergegebene.

(47) a. $[[\text{les}]_V\ [\text{bar}]_{A^{af}}\ ]_A$
b. $[[\text{les}]_V\ \text{bar}\ ]_A$

Die Attribute der internen Struktur solcher Adjektive werden von verschiedenen Supertypen geerbt. Graduelle Abweichungen produktiver Bildungen werden durch Typen in der Hierarchie (48) erfaßt, sodaß die Instanzen der verschiedenen *bar*-Typen unterschiedliche Eigenschaften und Restriktionen erben.

(48) Lexikalische Vererbunghierarchie (Riehemann 1993:46)



Der Eintrag für reguläre *bar*-Adjektive in (49) macht in etwa dieselben Voraussagen wie derjenige von Krieger&Nerbonne, außer daß das Affix *-bar* nicht unabhängig, sondern nur als phonologischer Bestandteil des komplexen Adjektivs existiert.

(49) Beschreibung der regulären *bar*-Adjektive (Riehemann 1993:47)

$$\begin{bmatrix} \textit{reg-bar-adj} & \\ \text{MORPH} & \begin{bmatrix} \textit{complex} & \\ \text{BASE} & \texttt{cond-concat}\left(\boxed{1}, \boxed{2}\right) \\ \text{DTRS} & \begin{bmatrix} \textit{affixed} & \\ \text{STEM} & \begin{bmatrix} \textit{transitive} & \\ \text{MORPH} \mid \text{BASE} & \boxed{1} \\ \text{SYNSEM} \mid \text{LOC} & \begin{bmatrix} \text{CAT} \mid \text{VAL} \mid \text{COMPS} & \left\langle \text{NP}[\textit{acc}]\text{: } \boxed{4} \mid \boxed{5} \right\rangle \\ \text{CONT} \ \boxed{6} & \begin{bmatrix} \text{QUANTS} & \langle\rangle \\ \text{NUC} & \begin{bmatrix} \text{RELN} & \\ \text{AGENT} & \\ \text{THEME} & \boxed{3} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \\ \text{AFFIX} & \begin{bmatrix} \textit{suffix} & \\ \text{FORM} & \boxed{2}\ \text{“}\textbf{-bar}\text{”} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \\ \text{SYNSEM} \mid \text{LOC} & \begin{bmatrix} \text{CAT} & \begin{bmatrix} \text{LEX} & + \\ \text{HEAD} & \textit{adjective} \\ \text{VAL} & \begin{bmatrix} \text{COMPS} & \boxed{5} \end{bmatrix} \\ \text{SUBCAT} & \left\langle \text{NP}_{\boxed{3}}\text{:}\boxed{4} \mid \ldots \right\rangle \end{bmatrix} \\ \text{SEM-CONTR} & \begin{bmatrix} \text{QUANTS} & \langle\rangle \\ \text{NUC} & \begin{bmatrix} \text{RELN} & \begin{bmatrix} \text{OPERATOR} & \diamond \\ \text{SCOPE} & \boxed{6} \end{bmatrix} \\ \text{ARG} & \boxed{3} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \end{bmatrix}$$

Ausnahmen, die bei Krieger&Nerbonne (1992) durch Überschreibung von defaults behandelt, werden hier monoton durch die explizite Angabe eines Ausnahmetyps als Untersorte von *non-transparent-bar* erfaßt. In (50) ist dies z.B. der Subtyp *sichtbar*, bei dem der zu *sehen* unterschiedliche Stamm *sicht* direkt angegeben wird.

(50) *sichtbar* (Riehemann 1993:53)

$$\begin{bmatrix} \textit{sichtbar} & \\ \text{MORPH} \mid \text{DTRS} \mid \text{STEM} & \begin{bmatrix} \textit{bound-stem} & \\ \text{MORPH} \mid \text{BASE} & \textit{“sicht-”} \end{bmatrix} \\ \text{SYNSEM} \mid \text{LOC} \mid \text{SEM-CONTR} \mid \text{NUC} \mid \text{RELN} \mid \text{SCOPE} \mid \text{NUC} \mid \text{RELN} & \textit{see'} \end{bmatrix}$$

7.3.2.1 Übertragbarkeit des Ansatzes von Riehemann (1993, 1999)

Da sich Riehemann ausschließlich mit der Derivation befaßt, können keine Aussagen darüber gemacht werden, wie sich ihr Ansatz auf die Kompositabildung und Flexion übertragen ließe.

Riehemann nimmt weder für Affixe noch für Stämme Einträge im Lexikon an. Dadurch, daß die Wortbestandteile aber nicht unabhängig von den Wörtern, in denen sie auftreten, existieren, bleibt es auch bei ihr unklar, wie produktive Derivationsprozesse, wie beispielsweise der Fall bei *ung*-Nominalisierungen, modelliert werden können.

Ebenso wie bei Krieger&Nerbonne und Krieger werden keine Aussagen zur Syntax-/Semantikschnittselle gemacht. Aus diesem Grund kann auch hier nichts darüber ausgesagt werden, wie die Beschreibung des Linking-Verhaltens von *ung*-Nominalisierungen vorgenommen werden könnte.

Kapitel 8

Erweiterung der HPSG um eine morphologische Komponente

Wie die Vorstellung der bisher im HPSG-Rahmen vorgebrachten Arbeiten zur (Wortbildungs-)Morphologie gezeigt hat, befassen sich diese entweder nur mit einem mehr oder weniger kleinen Beschreibungsbereich oder aber zeigen gewisse Schwachpunkte, was die Generalisierbarkeit der Modellierungsmechanismen anbelangt. Dies betrifft insbesondere die Erweiterbarkeit im Hinblick auf die Beschreibung der Komposition oder die Behandlung weiterer Derivationsaffixe bzw. die Berücksichtigung produktiver Wortbildungsprozesse oder die Formulierung komplexer syntaktisch/semantischer Beschränkungen.

Daher scheinen die in Kapitel 7 beschriebenen Ansätze nicht ohne weiteres auf den hier untersuchten Beschreibungsbereich übertragbar zu sein. Es gibt bisher noch keinen Vorschlag für eine morphologische Komponente in HPSG, der auf die umfassende Modellierung von Flexions- und Wortbildungsprozessen sowie die Behandlung der Schnittstellenproblematik von Morphologie zu Syntax und Semantik ausgelegt wäre, so wie sie zur Modellierung deverbaler Komposita benötigt würde. In diesem Kapitel soll aus diesem Grund ein Vorschlag mit dieser Zielsetzung unterbreitet werden.

Betrachten wir dazu zunächst das Beispiel in (51).

(51) Heikes Promotionsvorbereitung

Zum ersten können wir feststellen, daß es sich bei *Promotionsvorbereitung* um ein Kompositum und zwar um den speziellen Typ des Rektionskompositums handelt. Zum zweiten ergibt die Frage nach dem Status des *-s-*. Hier stellt es ein einfaches Fugenelement dar, und es handelt sich nicht um einen Fall von interner Flexion. Bei Betrachtung der Letztkonstituente *Vorbereitung* fällt weiterhin auf, daß diese kein Simplex-, sondern komplexes Nomen ist. Dieses ist durch Derivation mit dem Suffix *-ung* aus dem Verb *vorbereiten* gebildet. Zum vierten hat das nominalisierte Verb *vorbereiten* Argumentstellen, die, wie hier wortintern in Form einer Kompositumserstkonstituente, gesättigt werden können.

Zur Modellierung in HPSG bedeutet dies nun, Beschreibungsmittel zur Verfügung zu stellen, um diesen Phänomenen Rechnung zu tragen. Genauer gesagt heißt das, daß die Komposition beschrieben werden muß, dabei insbesondere die Kopfselektion bei Rektionskomposita, die Nichtkopfselektion bei Determinativkomposita und die einfache Koordination bei Kopulativkomposita.

Zum anderen muß der Derivation Rechnung getragen werden und dabei die Kopfselektion durch Derivationssuffixe und Verbalpräfixe sowie die Nicht-Kopfselektion durch Nominalpräfixe modelliert werden. Insbesondere ist dabei die Worterststellung der Verbalpräfixe zu beachten.

Außer für die Wortbildung müssen auch Beschreibungsmittel für die Flexion entwickelt werden, weil hier insbesondere die Beziehung zwischen regulären Fugenelementen und interner Flexion berücksichtigt werden muß.

Zusätzlich müssen die durch den Nominalisierungsprozeß involvierten Argumentsättigungen, die ja einen wesentlichen Bereich dieser Arbeit ausmachen, beschrieben werden können, d.h. das wortinterne bzw. -externe Linking oder aber die optionale Nichtrealisierung der Argumente.

In den folgenden Abschnitten dieses Kapitels werden nun sukzessive, angefangen bei den drei Strukturtypen für die Komposition (Determinativ-, Rektions- und Kopulativkomposita), über Kopf- und Nicht-Kopfderivation bis hin zur Flexion, die notwendigen Beschreibungsmittel vorgestellt und anhand von Beispielen illustriert. Für diese sind auch in Tabelle (52) noch einmal schematisch die Phänomene zusammengefaßt. Obwohl nicht unmittelbar von Belang für den Gegenstandsbereich dieser Arbeit, wird der Vollständigkeit halber in der Flexion auch die sekundäre Perkolation von Kopfmerkmalen sowie die Partizipbildung behandelt. In Kapitel 9 wird schließlich auf die Modellierung des Linkingverhaltens von *ung*-Nominalisierungen eingegangen.

(52)

Morph. Beschreibungsbereich	Problembereich		Beispiel
Komposition	Nicht-Kopf-selektion	Determinativ-komposita	*Fisch-frau*
	Kopfselektion	Rektions-komposita	*Roman-schreiber*
	Koordinierte Strukturen	Kopulativ-komposita	*Schwarz-weiß*
	Fugenelemente	Komposita	*Kind-es-entführung*
	Interne Flexion	Rektionskomposita	*Mitarbeiterin-nen -besprechung*
Derivation	Kopfderivation	Suffigierung	*Besprech-ung*, *trink-bar*
		Verbal-präfigierung	*ver-schreiben*
	Nicht-Kopf-derivation	Nominal-präfigierung	*un-schön*
	Argument-linking	Nominalisierungen	*Schreib-er*, *Konferenz-vorbereitung*
Flexion	Sekundäre Perkolation		*Kind-er-n*
	Diskontinuierliche Konstituenten	Partizipien	*ge-arbeit-et*

In dieser Arbeit wird ein Konstituentenstruktur-orientierter Ansatz im Sinne von Williams (1981), Selkirk (1982) und Lieber (19980, 1983, 1992) verfolgt, in dem u.a. sowohl Stämme als auch Affixe Morphemstatus sowie eigene Lexikoneinträge besitzen und morphologische Kopf-Adjunkt- und Kopf-Komplementstrukturen angenommen werden. Im Gegensatz zu Eynde (1994) werden jedoch nicht alle Beschreibungsmittel aus der Syntax in die Morphologie übernommen, sondern morphologiespezifisch formuliert, da in der Morphologie andere Arten von Objekten und damit auch andere Attribute involviert sind.

8.1 Signatur

In diesem Anschnitt soll nun zunächst die Signatur zur Strukturierung der zu beschreibenden Domaine vorgestellt werden. Sehen wir uns dazu als erstes die in (53) dargestellte Sortenhierarchie unter *sign* an.

(53) Sortenhierarchie unter *sign*

sign	PHON	*list(phonstring)*				
	SYNSEM	*synsem*				
	word	MORPH	*morph*			
	phrase	DTRS	*const-struc*			
	morph	ARG-ST	*list(synsem)*			
		MHF	*mhf*			
		MSPEC	*list(morph)*			
		MSUBCAT	*list(synsem)*			
		basic-morph				
			prefix			
			inflection-suffix			
			standard-b-morph			
		complex-morph	MDTRS	*m-const-struc*		

Für die Sorte *word* wird das Attribut MORPH eingeführt, das damit die Schnittstelle zwischen Morphologie und Syntax bildet. Für MORPH ist der Wert *morph* deklariert. Sowohl *word* als auch *morph* sind Untersorten von *sign*, d.h. beide besitzen die Attribute PHON und SYNSEM.

Auf der Sorte *morph* sind die Attribute MORPHOLOGICAL SPECIFICATION (MSPEC), MORPHOLOGICAL SUBCATEGORIZATION (MSUBCAT), MORPHOLOGICAL HEAD FEATURES (MHF) und ARGUMENT-STRUCTURE (ARG-ST) definiert. MSPEC und MSUBCAT sind zwei morphologische Selektionsmerkmale, wobei MSPEC ausschließlich innerhalb der morphologischen Domaine operiert und den morphologischen Status eines Morphems, ob saturiert oder unsaturiert, angibt, MSUBCAT hingegen an der Schnittstelle zwischen Morphologie und Syntax operiert und Argumentrealisierungen spezifiziert. Dementsprechend sind die Werte von MSPEC ganze *signs*, die von MSUBCAT hingegen nur *synsem*-Objekte. Der Wert des Attributs MHF enthält die morphologischen Kopf-Merkmale wie Kasus bei Nomen und Adjektiven, Tempus bei Verben, sowie die für morphologische Prozesse notwendige Angaben zur Deklinations- bzw. Konjugationsklasse.

Das vierte Atrribut ARG-ST spezifiziert eine Liste von *synsem*-Objekten, die den vom lexikalischen Kopf selegierten Argumenten entsprechen. Von ARG-ST erfolgt die Abbildung dieser Argumente auf Syntax bzw. Morphologie. Bei Miller&Sag (1997) ist ARG-ST zwar explizit auf *category*-Objekten definiert, aber sie ist bei ihnen nur angemessen für CAT-Werte vom Typ *lexical-category*. Da die vorherrschende Meinung auch anderer Autoren derzeitig die ist, daß ARG-ST nicht auf *phrase* vorhanden sein muß, wird sie in der vorliegenden Arbeit auf *morph*(emen) definiert, wodurch die Bedingung automatisch erfüllt wird. Auf alle vier Attribute wird in den folgenden Abschnitten detailliert eingegangen.

Untersorten von *morph* sind *basic-morph* und *complex-morph*. Für *basic-morph* sind wiederum drei Untersorten definiert: *prefix*, *inflection-suffix* und *standard-b-morph*. *prefix* umfaßt alle Derivationspräfixe wie z.B. *un-* oder *ver-*. Unter *inflection-suffix* fallen alle Flexionssuffixe wie *-en* oder *-t*. Unter *standard-b-morph* sind hier der Einfachheit halber sowohl Derivationssuffixe wie *-ung* und *-bar* als auch freie Stämme wie *Hund* und Wurzelmorpheme wie *Hünd* zusammengefaßt, da sie ein ähnliches Verhalten zeigen. Natürlich könnten auch zwei unterschiedliche Sorten für sie angenommen werden.

In Analogie zur Syntax ist für die Sorte *complex-morph* das Attribut M(ORPHOLOGICAL)DTRS mit dem Wert der Sorte *m-const-struc* definiert. Für diese komplexen Morpheme wird die in (54) dargestellte Hierarchie angenommen.

(54) Sortenhierarchie unter *m-const-struc*:

- *m-const-struc*
  - *m-headed-struc* M-H-DTR *morph*, M-N-DTR *morph*
    - *m-val-struc*
      - *m-hc-struc*
      - *m-ha-struc*
    - *m-spec-struc*
  - *m-copulative-struc* M-H-DTRS *list(morph)*

m-const-struc besitzt die beiden Untersorten *m-headed-struc* und *m-copulative-struc*. Auf Objekten vom Typ *m-copulative-struc* ist das Attribut M-H-DTRS mit dem Wert *list(morph)* definiert, womit die interne Struktur von Kopulativkomposita als mehrköpfige Liste von Morphemen beschrieben wird.

In den auf *m-headed-struc* definierten Attributen M-H-DTR und M-N-DTR werden Informationen über die interne Struktur der übrigen komplexen Wörter kodiert. Die Untersorten *m-hc-struc* und *m-ha-struc* spiegeln die Annahme von Kopf-Komplement- und Kopf-Adjunkt-Strukturen in der Morphologie wieder.

8.2 Generelle Prinzipien

In diesem Abschnitt sollen allgemeine Prinzipien beschrieben werden. Es handelt sich zum einen um Prinzipien in der Morphologie und zum anderen um Prinzipien an der Morphologie-Syntax-Schnittstelle. Zunächst soll auf die Prinzipien, die allein in der Morphologie gelten, eingegangen werden.

Die meisten Kopf-Definitionen in der linguistischen Literatur versuchen, den Kopf eines komplexen Wortes positional zu bestimmen. Dieses führt aber, wie bereits ausgeführt (s. Kap.2.2.1.2), bei präfigierten Verben und Kopulativkomposita zu Schwierigkeiten, da Verbalpräfixe als Köpfe links des Komplements stehen und Kopulativkomposita mehrköpfige Konstruktionen sind. In HPSG hingegen besteht darüberhinaus die Möglichkeit, unabhängig von der Position des Kopfes, die Kopf-Tochter als die Tochter mit der gleichen Kopf-Merkmalsstruktur wie ihr Mutterknoten zu bestimmen (vgl. das Head-Feature-Principle). Die phonologische Position des Kopfes kann über LP-statements determiniert werden.

Das Head-Feature Principle nun läßt sich auf die Morphologie übertragen, vgl. das MORPHOLOGICAL HEAD FEATURE PRINCIPLE (MHFP) in (55). Es besagt, daß die Kopf-Strukturen von morphologischer Kopf-Tochter und Mutter identisch sind.

(55) MORPHOLOGICAL HEAD FEATURE PRINCIPLE (MHFP):

$$\begin{bmatrix} \textit{c-morph} \\ \text{M-DTRS} \ \ \textit{m-head-struc} \end{bmatrix} \longrightarrow \begin{bmatrix} \text{SYNSEM} \ \ \left[\text{LOC} \mid \text{CAT} \mid \text{HEAD} \ \boxed{1}\right] \\ \text{M-DTRS} \ \ \left[\text{M-H-DTR} \mid \text{SYNSEM} \mid \text{LOC} \mid \text{CAT} \mid \text{HEAD} \ \boxed{1}\right] \end{bmatrix}$$

Im Prinzip ist der NONLOCAL-Wert für rein morphologische Belange überflüssig, weil in der Wortbildung keine Unterscheidung zwischen LOCAL- und NONLOCAL-Merkmalen benötigt wird. Da das Attribut LOCAL jedoch für die Behandlung von Adjektiven wie *easy* oder *tough* relevant sein kann, wird es auch im folgenden beibehalten.[1]

Da in die Syntax einerseits der NONLOCAL-Wert übernommen werden kann, es außerdem nicht klar ist, ob der MARKING-Wert bei Wortbildungsprozessen verändert wird und darüberhinaus der VAL-Wert bereits verändert ist, wird das LEAVE SYNTAX UNTOUCHED PRINCIPLE (LSynUP) in (56) angenommen.

(56) LEAVE SYNTAX UNTOUCHED PRINCIPLE (LSynUP):

$$\begin{bmatrix} \textit{c-morph} \\ \text{M-DTRS} \ \textit{m-head-struc} \end{bmatrix} \longrightarrow \begin{bmatrix} \text{SYNSEM} & \begin{bmatrix} \text{LOC} \mid \text{CAT} \ \boxed{1} \\ \text{NONLOC} \ \boxed{2} \end{bmatrix} \\ \text{M-DTRS} & \begin{bmatrix} \text{H-DTR} \mid \text{SYNSEM} \begin{bmatrix} \text{LOC} \mid \text{CAT} \ \boxed{1} \\ \text{NONLOC} \ \boxed{2} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \end{bmatrix}$$

Zur Behandlung der Semantik in komplexen Wörtern wird das MORPHOLOGICAL SEMANTICS PRINCIPLE in (57) formuliert. In HC-Strukturen ist der CONT-Wert der morphologischen Kopftochter gleich dem der Mutter. In HA- bzw. HS-Strukturen wird er von der Nicht-Kopftochter übernommen, weil neue semantische Information beigesteuert wird, d.h. im Falle eines Adjunkts ist es die Semantik des Adjunkts und bei HS-Strukturen die Semantik des Flexivs, wie z.B. Tempus- und Modusinformation.

(57) MORPHOLOGICAL SEMANTICS PRINCIPLE (MSemP)[2]:

1. $\begin{bmatrix} \text{M-DTRS} \ \textit{m-hc-struc} \end{bmatrix} \longrightarrow \begin{bmatrix} \text{SYNSEM} \mid \text{LOC} \mid \text{CONT} \ \boxed{1} \\ \text{M-DTRS} \mid \text{M-H-DTR} \mid \text{SYNSEM} \mid \text{LOC} \mid \text{CONT} \ \boxed{1} \end{bmatrix}$

2. $\begin{bmatrix} \text{M-DTRS} \ \textit{m-ha-struc} \vee \textit{m-hs-struc} \end{bmatrix}$
   $\longrightarrow \begin{bmatrix} \text{SYNSEM} \mid \text{LOC} \mid \text{CONT} \ \boxed{1} \\ \text{M-DTRS} \mid \text{M-N-DTR} \mid \text{SYNSEM} \mid \text{LOC} \mid \text{CONT} \ \boxed{1} \end{bmatrix}$

[1] Das Adjektiv *easy* hat nach Pollard&Sag (1994, S. 167) einen nicht-leeren TO-BIND SLASH-Wert, der eine Objektlücke im infiniten VP-Komplement abbindet.

(i) John$_i$ is easy to please t$_i$

Das Adjektiv *easy* kann jedoch morphologischen Prozessen unterworfen sein, wie vor allem der Steigerung:

(ii) John$_i$ is easier to please t$_i$ than Mary.

Easier ist morphologisch komplex: *easy* + *er*, weswegen die nonlocal-Information von *easy* an das komplexe Wort *easier* hochperkolieren muß.

[2] Quantoren werden hier ignoriert.

Die drei soeben beschriebenen Prinzipien gelten innerhalb der Morphologie. Im folgenden sollen die Prinzipien aufgeführt werden, die die Morphologie-Syntax-Schnittstelle betreffen.

Bei der morphologischen Subkategorisierung muß zusätzlich sichergestellt sein, daß die Listen der beiden morphologischen Subkategorisierungsattribute MSUBCAT und MSPEC auf phrasaler Ebene leer sind, da ausgeschlossen werden muß, daß Affixe ungesättigt in der Syntax erscheinen. Zu diesem Zweck wird das MORPHOLOGICAL SATURATION PRINCIPLE (MSatP) in (58) formuliert.

(58) MORPHOLOGICAL SATURATION PRINCIPLE (MSatP):

$$\textit{word} \longrightarrow \left[\textsc{morph} \left[\begin{array}{ll} \textsc{msubcat} & \langle\rangle \\ \textsc{mspec} & \langle\rangle \end{array}\right]\right]$$

Es gilt darüberhinaus das MORPHOLOGY-SYNTAX INTERFACE PRINCIPLE (MSynIP) in (59). Es besagt, daß SYNSEM- und PHON-Wert von MORPH mit dem SYNSEM- und PHON-Wert des komplexen Wortes identisch sind und diese somit in der Syntax zur Verfügung stehen.

(59) MORPHOLOGY-SYNTAX INTERFACE PRINCIPLE (MSynIP):

$$\textit{word} \longrightarrow \left[\begin{array}{ll} \textsc{phon} & \boxed{2} \\ \textsc{synsem} & \boxed{1} \\ \textsc{morph} & \left[\begin{array}{ll} \textsc{phon} & \boxed{2} \\ \textsc{synsem} & \boxed{1} \end{array}\right] \end{array}\right]$$

Das MSynIFP ist hier, um den Leser nicht zu verwirren, sehr vereinfachend dargestellt, da es in der hier dargestellten Form für die in dieser Arbeit anstrebten Zwecke ausreichend ist. Es können an dieser Schnittstelle aber weitere Prozesse wie z.B. die Klitikaphonologie stattfinden (vgl. Monachesi 1996, Richter&Sailer 2000).

8.3 Linearisierung in komplexen Wörtern

Um die Konstituentenreihenfolge in komplexen Wörtern zu definieren, werden die drei in (60) aufgeführten LP-Regeln angenommen. Hierbei ist insbesondere die Erststellung von präfixalen Köpfen (d.h. Verbalpräfixen) und die Endstellung der flexivischen Nicht-Köpfen zu beachten. Kopulativkomposita brauchen nicht weiter berücksichtigt zu werden, da die Reihenfolge ihrer Konstituenten auf die Wohlgeformtheit der Bildungen keinen Einfluß hat.

Hierzu werden die benötigten LP-Regeln zunächst informell formuliert, wobei “A<B“ heissen soll: die Phonologie von A geht der Phonologie von B auf der Phonologie im Morphemkomplex voran, vgl. (60).

(60) LP1: Ist die M-H-DTR vom Typ *vprefix*, dann gilt M-H-DTR < M-N-DTR
LP2: Ist die M-N-DTR vom Typ *inflectional-suffix*, dann gilt M-H-DTR < M-N-DTR
LP3: Für alle anderen Fälle (d.h. in denen weder die M-H-DTR vom Typ *vprefix* ist noch die M-N-DTR vom Typ *inflectional-suffix*,) gilt M-N-DTR < M-H-DTR

LP1 definiert die Konstituentenreihenfolge für Verbalpräfigierungen, LP2 die für die Flexion, LP3 schließlich die für Nominalpräfigierungen, Suffigierung (außer Flexion) und Komposition (außer Kopulativkomposita).

Wie in Richter&Sailer (1995) und Richter (1997) gezeigt, können LP-Regeln wie in (60) als gewöhnliche Prinzipien der Grammatik ausgedrückt werden. In (61) ist eine solche Formalisierung der LP-Regeln vorgenommen.

(61) a. Für Verbalpräfixe:

$$\begin{bmatrix} \textit{complex-morph} \\ \textsc{m-dtrs m-h-dtr} \;\; \textit{v-prefix} \end{bmatrix} \longrightarrow \begin{bmatrix} \textsc{phon} & \boxed{1} \oplus \boxed{2} \\ \textsc{m-dtrs} & \begin{bmatrix} \textsc{m-h-dtr} & |\,\textsc{phon} \; \boxed{1} \\ \textsc{m-n-dtr} & |\,\textsc{phon} \; \boxed{2} \end{bmatrix} \end{bmatrix}$$

b. Für Flexion:

$$\begin{bmatrix} \textit{complex-morph} \\ \textsc{m-dtrs m-n-dtr} \;\; \textit{infl-suff} \end{bmatrix} \longrightarrow \begin{bmatrix} \textsc{phon} & \boxed{1} \oplus \boxed{2} \\ \textsc{m-dtrs} & \begin{bmatrix} \textsc{m-h-dtr} & |\,\textsc{phon} \; \boxed{1} \\ \textsc{m-n-dtr} & |\,\textsc{phon} \; \boxed{2} \end{bmatrix} \end{bmatrix}$$

c. Für nominale Präfixe, Derivationssuffixe und Komposita:

$$\begin{bmatrix} \textit{complex-morph} & \\ \textsc{m-dtrs} & \begin{bmatrix} \textsc{m-h-dtr} & \neg\textit{prefix} \\ \textsc{m-n-dtr} & \neg\textit{infl-suff} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \longrightarrow \begin{bmatrix} \textsc{phon} & \boxed{1} \oplus \boxed{2} \\ \textsc{m-dtrs} & \begin{bmatrix} \textsc{m-h-dtr} & |\,\textsc{phon} \; \boxed{2} \\ \textsc{m-n-dtr} & |\,\textsc{phon} \; \boxed{1} \end{bmatrix} \end{bmatrix}$$

(61)(a) erfaßt Verbalpräfigierungen wie zum Beispiel *ver-schreiben*, (61)(b) die Flexion wie zum Beispiel *schwimm-t* oder *Lied-er-n*, und (61)(c) Nominalpräfigierungen wie *un-schön* und Suffigierungen wie *trink-bar* sowie Rektionskomposita wie *Roman-schreiber* und Determinativkomposita wie *Fisch-frau*.

8.4 Morphologische ID-Schemata für komplexe Wörter

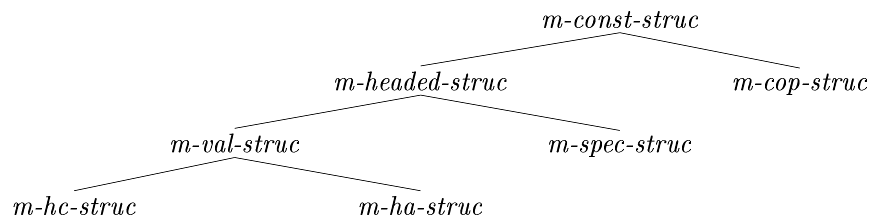
Für die Morphologie muß ein eigener morphologischer Subkategorisierungsmechanismus angenommen werden. Für diesen werden, wie bereits in Abschnitt 8.2, in dem die Signatur eingeführt wurde, angedeutet, die morphologischen Valenzattribute M(ORPHOLOGICAL)SUBCAT und M(ORPHOLOGICAL)SPEC(IFICATION) eingeführt. Unterschiede und Funktion der beiden Attribute werden in den folgenden Abschnitten beschrieben.

Im Gegensatz zur Syntax, wo die Selektion ausschließlich über die Attribute SUBJ und COMP erfolgt, sind in der Morphologie sämtliche Selektionsattribute beteiligt. D.h. die morphologische Selektion geht entweder vom Kopf oder vom Nicht-Kopf aus. Dieses muß in den ID-Schemata reflektiert werden.

Darüberhinaus muß die Bedingung enthalten sein, daß die Einheit, für die subkategorisiert wird, bereits gesättigt ist, also nicht selbst ein Affix ist. D.h. Affixe müssen, da sie gebundene Morpheme sind, als solche markiert werden. Denn es muß verhindert werden, daß Affixe flektieren oder den Subkategorisierungsrahmen eines anderen Suffixes oder Präfixes erfüllen, z.B. **ung-en*, **heit-los*, **ver-ung*.

Dies führt uns zu vier ID-Schemata, d.h. zu je einem für jede der maximal unterspezifizierten Untersorten von *m-const-str* aus (54): dem HEAD-COMPLEMENT SCHEMA (HC), einem allgemeinen Prinzip für Kopf-Komplement-Strukturen, dem HEAD-ADJUNCT SCHEMA (HA), einem allgemeinen Prinzip für Kopf-Adjunkt-Strukturen, dem HEAD-COPULATIVE SCHEMA (HCop) für Kopulativkomposita, sowie dem HEAD-SPECIFIER SCHEMA (HS). Vgl. noch einmal die Sortenhierarchie in (62).

(62)



Das HC-Schema gilt für Komposition und Derivation: im Bereich der Komposition für Rektionskomposita wie *Romanschreiber*, bei der Derivation für Suffigierungen wie z.B. *Schreiber* und *trinkbar* sowie für Verbalpräfigierungen wie z.B. *verschreiben*. Das HA-Schema gilt ebenfalls für Komposition und Derivation: im Bereich der Komposition in diesem Falle für Determinativkomposita wie *Fischfrau* und bei der Derivation für Nominalpräfigierungen wie *unschön*. Das HS-Schema wiederum betrifft die Flexion wie *schwimmt* und *Liedern*, das HCop-Schema schließlich gilt ausschließlich für Kopulativkomposita wie *schwarz-weiß*.

Diese ID-Schemata definieren die Konstituentenstruktur komplexer Wörter des Deutschen, während die Linearisierung der Konstituenten über die drei LP-statements bestimmt wird, die in (61) aufgeführt wurden.

In Analogie zum ID-Principle auf phrasaler Ebene "Every headed phrase must satisfy exactly one ID Schema", muß auch auf Wortebene das MORPHOLOGICAL ID PRINCIPLE (MIDP) in (63) gelten. Es besagt, daß ein komplexes Wort eines der morphologischen ID-Schemata erfüllen muß.

(63) MORPHOLOGICAL ID PRINCIPLE (MIDP):

$$\textit{complex-morph} \longrightarrow \text{HC} \vee \text{HA} \vee \text{HS} \vee \text{MCop}$$

In den restlichen Abschnitten dieses Kapitels werden nun alle bei Komposition, Derivation und Flexion möglichen Strukturtypen eingehend beschrieben und das Zusammenspiel mit den postulierten Prinzipien erläutert. Zunächst wird auf die Komposition eingegangen.

8.5 Komposition

8.5.1 Kopf-Komplementstrukturen

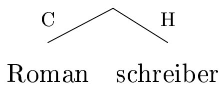
Wie aus den vorhergehenden Ausführungen hervorging, können also bei der Komposition drei unterschiedliche Strukturtypen involviert sein: Kopf-Komplement-, Kopf-Adjunkt- und Kopulativstrukturen. Zur Erfassung der Kopf-Komplementstrukturen wird zunächst das HEAD-COMPLEMENT SCHEMA (HC) in (64) definiert, das besagt, daß das erste Element auf der MSUBCAT-Liste (oder kürzer als MSC notiert) der M-H-DTR identisch mit dem SYNSEM-Wert der morphologischen Nicht-Kopf-Tochter ist. Die Restliste wird als MSC-Wert an das komplexe Wort weitergereicht.

(64) HEAD-COMPLEMENT SCHEMA (HC):

$$\begin{bmatrix} \textit{complex-morph} & \\ \text{MSC} & \boxed{2} \\ \text{MHF} & \boxed{3} \\ \text{M-DTRS} & \begin{bmatrix} \textit{m-hc-struc} & \\ \text{M-H-DTR} & \begin{bmatrix} \text{MHF} & \boxed{3} \\ \text{MSC} & \begin{bmatrix} \text{FIRST} & \boxed{1} \\ \text{REST} & \boxed{2} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \\ \text{M-N-DTR} & \begin{bmatrix} \text{SYNSEM} & \boxed{1} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \end{bmatrix}$$

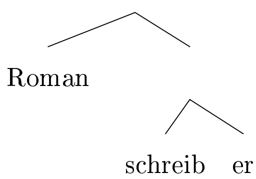
Schauen wir uns zunächst das Beispiel *Romanschreiber* an[3]. Die Konstituenten stehen, wie in (65) ersichtlich, in einem Kopf-Komplement-Verhältnis zueinander, wobei *Schreiber*, den Gesetzmäßigkeiten für deutsche Komposita folgend, als am weitesten rechts stehende Konstituente der Kopf und *Roman* sein Komplement ist.

(65) *Roman-schreiber*



Selbstverständlich ist auch *Schreiber* wiederum ein komplexes Wort mit einer internen Struktur, vgl. (66). Auf diese wird jedoch erst später im Abschnitt über die Derivation eingegangen und hier zunächst nichts dazu gesagt.

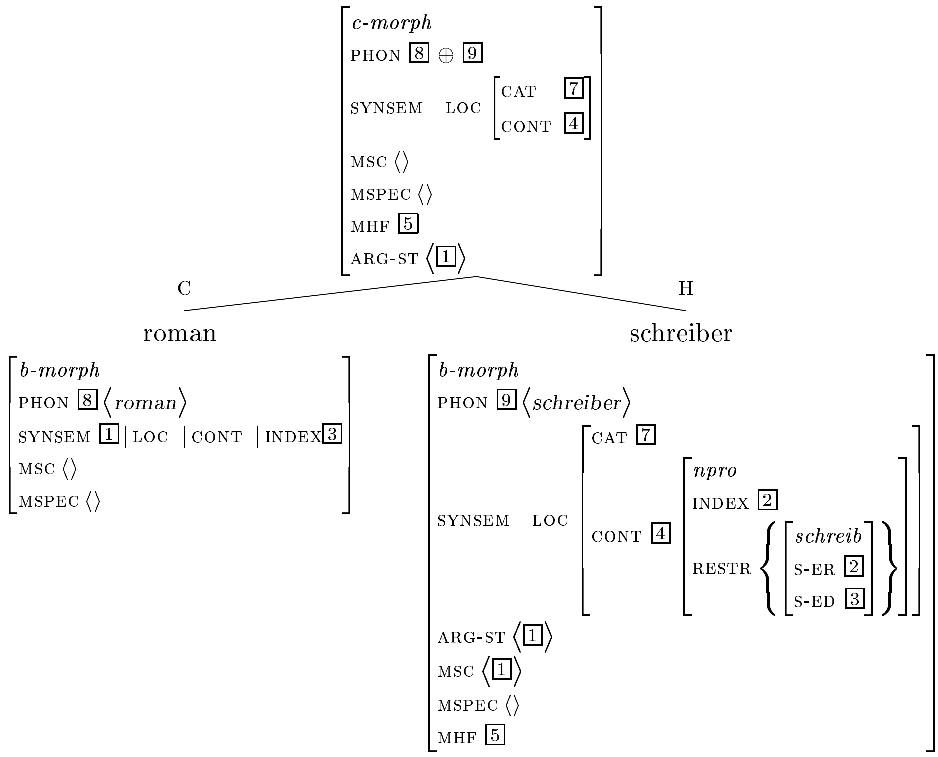
(66) *Roman-schreib-er*



In (67) sehen wir die Struktur für *Romanschreiber*.

[3]Dieses Beispiel wurde hier nur aus expositorischen Gründen gewählt, um nicht schon an dieser Stelle den Status von *ung*-Derivationen und -Komposita zu thematisieren, sondern zunächst die Gesamtarchitektur vorzustellen.

(67) *Romanschreiber*



Sowohl *Roman* als auch *Schreiber* haben als morphologisch freie Einheiten leere MSPEC-Listen, da ja MSPEC, wie in 8.2 bereits kurz beschrieben, nur dann ein Element enthält, wenn das betreffende Morphem morphologisch nicht saturiert, d.h. gebunden ist. Die MSC-Liste von *Roman* ist ebenfalls leer, weil *Roman* für kein Argument subkategorisiert. Auf der *msc*-Liste von *Schreiber* sehen wir $\boxed{1}$, da *Schreiber* als Kopf sein Komplement *Roman* selegiert. Auf der ARG-ST-Liste von *Schreiber* erscheint ebenfalls $\boxed{1}$. Dieses ist dadurch begründet, daß auf der ARG-ST-Liste stets alle vom lexikalischen Kopf subkategorisierten Argumente spezifiziert werden, bevor individuelle Prinzipien determinieren, wie die Verteilung der Argumente auf die MSC- bzw. VAL-Listen aussieht, d.h. welche Argumente morphologisch und welche syntaktisch realisiert werden dürfen. Einige solcher Prinzipien, die bei Nominalisierungen für die Abbildung der Argumente auf Morphologie bzw. Syntax zuständig sind, werden im Kapitel 9 im Zusammenhang mit dem Suffix *-ung* gezeigt. Hier im Beispiel von *Romanschreiber* ist das Argument von *Schreiber* also mit der MSC-Liste koindiziert und muß daher morphologisch abgearbeitet werden, vgl. dazu auch die leere MSC-Liste des resultierenden komplexen Wortes.

Die Semantik eines deverbalen oder auch Rektionskompositums, hier $\boxed{4}$, ist durch die Füllung einer Argumentstelle durch das Determinans (hier *Roman*) gekennzeichnet. Dies wird über die Koindizierung seines INDEX-Wertes $\boxed{3}$ mit einem Element der RESTR-Menge des Determinatums (also *Schreiber*) zum Ausdruck gebracht.

Die restlichen Werte von *Schreiber* perkolieren zum komplexen Wort. Da gemäß dem LEAVE SYNTAX UNTOUCHED PRINCIPLE (LSynUP, (56)) die syntaktische Information nicht verändert werden darf, bleibt der CAT-Wert $\boxed{7}$ unverändert. Ebenfalls bleiben gemäß dem Morphological Semantics Principle (MSemP, (57)) CONT und MHF $\boxed{5}$ $\boxed{4}$ über das HC-Schema unverändert.

8.5.2 Kopf-Adjunktstrukturen

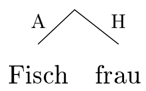
Nach den Rektionskomposita kommen wir nun zu den Determinativkomposita. Die zwischen ihren Konstituenten bestehende Kopf-Adjunkt-Relation stellt den zweiten bei Komposita möglichen Wortstrukturtypus dar. Dieser wird über das in (68) definierte HEAD-ADJUNCT SCHEMA (HA) erfaßt. Anders als bei den soeben vorgestellten HC-Strukturen erfolgt bei den HA-Strukturen für Determinativkomposita keine Selektion über das MSC-Attribut, sondern die Erstkonstituenten werden als Adjunkte in Analogie zur Syntax analysiert. Das HA-Schema fordert nur die Identität zwischen dem MOD-Wert des Nichtkopfes (d.h. des Adjunktes) und dem SYNSEM-Wert des Kopfes, vgl. tag $\boxed{1}$. Der MSC-Wert der Kopftochter wird wiederum als MSC-Wert an das gesamte komplexe Wort hochgereicht. Dasselbe gilt für den MHF-Wert.

(68) HEAD-ADJUNCT SCHEMA (HA):

$$\begin{bmatrix} \textit{complex-morph} & \\ \textsc{msc} & \boxed{2} \\ \textsc{m-dtrs} & \begin{bmatrix} \textit{m-ha-struc} & \\ \textsc{m-h-dtr} & \begin{bmatrix} \textsc{synsem} & \boxed{1} \\ \textsc{msc} & \boxed{2} \\ \textsc{mhf} & \boxed{3} \end{bmatrix} \\ \textsc{m-n-dtr} & \begin{bmatrix} \textsc{synsem} \mid \textsc{loc} \mid \textsc{cat} \mid \textsc{head} \mid \textsc{mod}\ \boxed{1} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \\ \textsc{mhf} & \boxed{3} \end{bmatrix}$$

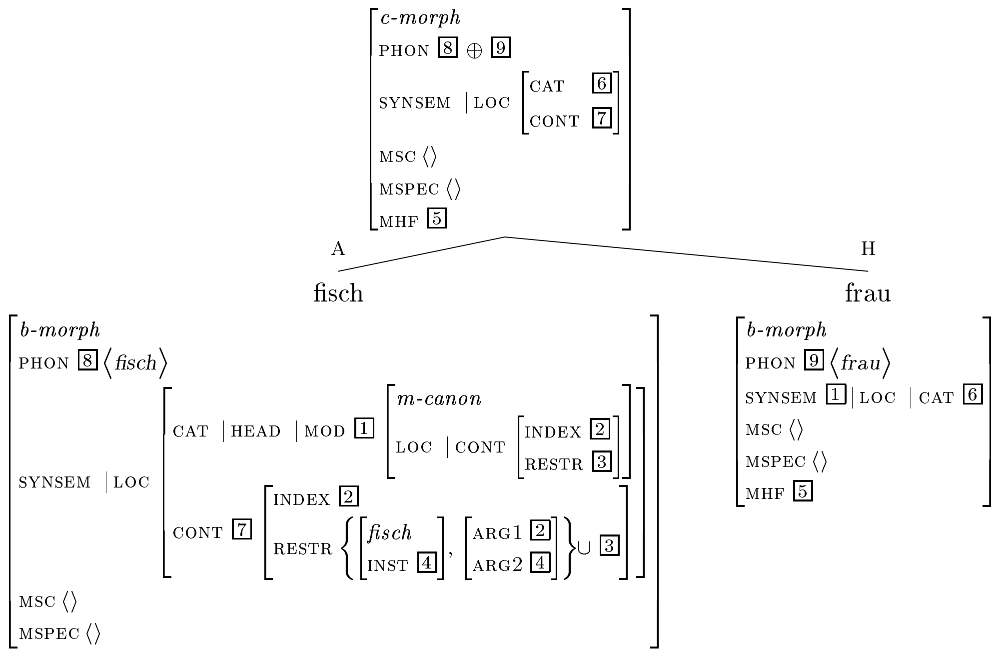
(69) zeigt die Konstituentenstruktur des Determinativkompositums *Fischfrau*, in der *Fisch* in Adjunktposition zu *Frau* steht.

(69) Fischfrau



In (70) sehen wir die entsprechende HPSG-Struktur.

(70) Fischfrau



Wie bereits bei den Rektionskomposita gesehen, haben beide Konstituenten eine leere MSPEC-Liste, da es sich sowohl bei *Fisch* als auch bei *Frau* um freie Morpheme handelt. Im Gegensatz zu den Rektionskomposita, haben beide Konstituenten auch leere MSC-Listen. Stattdessen ist der MOD-Wert der Nicht-Kopfes *Fisch* mit dem SYNSEM-Wert des Kopfes *Frau* koindiziert, vgl. $\boxed{1}$.

Die Semantik $\boxed{7}$ besagt, daß bei einem Determinativkompositum eine Relation zwischen Nichtkopf und Kopf besteht. Bei *Fischfrau* in (70) handelt es sich um eine Frau $\boxed{3}$, die in einer Relation zu *Fisch* $\boxed{4}$ steht. Welche Relationen hier in Frage kommen, kann an dieser Stelle nicht erörtert werden, jedoch sind zumindest die einleitend aufgeführten 11 Relationen nach Heringer (1984:2) möglich.[4]

Diese semantische Relation wird aber in jedem Fall über eine spezielle Lexikalische Regel, die MORPHOLOGICAL ADJUNCT LR (MALR) in (71) eingeführt. Die RESTR-Menge gibt an, daß Nichtkopf $\boxed{1}$ und Kopf $\boxed{3}$ als Partizipanten der Relation $\boxed{4}$ auftreten.

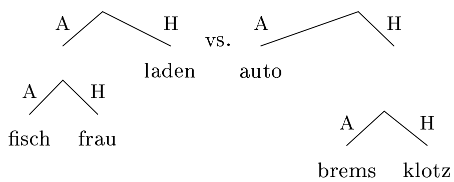
Neben der semantischen Relation führt die MALR auch den MOD-Wert ein, den sie als *m-canonical* spezifiziert. *m-canonical* ist eine Untersorte von *synsem*, die in Kapitel 9 (Abschn. 9.2.1.1) neu eingeführt wird. Sie lehnt sich an den von Miller&Sag (1997) vorgebrachten Ansatz zur Modellierung französischer Klitika an, wo es um das Problem geht, daß zumindest ein Argument eines klitisierten Verbs nicht syntaktisch, sondern als Affix realisiert wird. Zu diesem Zweck nehmen sie u.a. *sysnem*-Objekte vom Typ *aff* und *non-aff* sowie *canon* und *noncanon* an.

In der vorliegenden Arbeit nun wird entsprechend für Argumente, die morphologisch abgebildet werden, u.a. die Untersorte *m-canonical* eingeführt. Dies soll an dieser Stelle jedoch nicht näher erläutert werden, sondern auf Abschnitt 9.2.1.1 verwiesen werden. Hier genügt es, zu wissen, daß durch die Tatsache, daß der von der MALR eingeführte MOD-Wert vom Typ *m-canonical* ist, sichergestellt wird, daß das Adjunkt nur innerhalb der Morphologie auftritt.

---

[4] Derselbe Mechanismus ist auch auf Mehrfachkompositionen übertragbar, wie z.B. *Fischfrauladen* ("rechtsadjungierend") oder *Autobremsklotz* ("linksadjungierend") in (i).

(i) [[Fisch frau] laden] vs. [Auto[brems klotz]]



(71) Morphological Adjunct Lexical Rule (MALR)[5]:

$$\begin{bmatrix} \textit{b-morph} \\ \textsc{synsem} \mid \textsc{loc} \mid \textsc{cont} \begin{bmatrix} \textsc{index} & \boxed{1} \\ \textsc{restr} & \boxed{2} \end{bmatrix} \\ \textsc{msc}\ \langle\rangle \\ \textsc{mspec}\ \langle\rangle \end{bmatrix}$$

$$\Longrightarrow \begin{bmatrix} \textsc{synsem} \mid \textsc{loc} \begin{bmatrix} \textsc{cat} \mid \textsc{head} \mid \textsc{mod} \begin{bmatrix} \textit{m-canon} \\ \textsc{loc} \mid \textsc{cont} \begin{bmatrix} \textsc{index} & \boxed{3} \\ \textsc{restr} & \boxed{2} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \\ \textsc{cont} \begin{bmatrix} \textsc{index} & \boxed{3} \\ \textsc{restr} & \left\{ \begin{bmatrix} \textsc{arg1} & \boxed{3} \\ \textsc{arg2} & \boxed{1} \end{bmatrix} \right\} \cup \boxed{4} \cup \boxed{2} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \end{bmatrix}$$

Während Rektionskomposita ihre möglichen Komplemente über ihre Argumentlisten definieren, müssen die zulässigen Erstglieder in Determinativkomposita auf andere Weise restringiert werden. Da die Kombinationsmöglichkeiten im Prinzip unrestringiert sind, d.h. eine nicht aufzählbare Menge von möglichen Erstgliedern für die meisten Nomen existiert, und trotz der umfangreichen Literatur eine allgemeine Theorie zu diesem Problembereich noch aussteht, soll das Problem der Selektionsrestriktion hier offen gelassen werden. Zudem wird in dieser Arbeit primär von der Analyserichtung ausgegangen. Es ist aber eine erweiterte Repräsentation z.B. im Sinne von Pustejovskys (1995) vorgeschlagener Qualia-Struktur denkbar.

8.5.3 Kopulativstrukturen

Rektionskomposita trägt also das HC-Schema und Determinativkomposita das HA-Schema Rechnung. Auf Komposita, die als Zweitkonstituente zwar ein deverbales Nomen besitzen, aber eine Modifikatorenerstkonstituente, d.h. eine Erstkonstituente, die keine Argumentstelle des deverbalen Nomens sättigt, wie z.B. bei *Mittwochsbesprechung*, wird ebenfalls das HA-Schema angewandt, da es sich in diesem Fall um ein reguläres Determinativkompositum handelt.

Kopulativkomposita, wie beispielsweise *schwarzweiß*, als der dritte für Komposita gültige Strukturtyp, jedoch sind wegen ihrer Mehrköpfigkeit ein wenig

[5]In der HPSG gibt es zwei Arten von Lexikalischen Regeln, die “meta level” und die “description level” lexical rules. Die in dieser Arbeit behandelten Fälle sind mit beiden Arten kompatibel. Jedoch werden hier description level Lexikalische Regeln verwendet, weil sie formal einfacher sind (zur Formalisierung s. Meurers 2000).

problematisch. Eine denkbare Lösung bestünde im einfachen Auflisten dieser Fälle, eine andere in der Annahme des in (72) dargestellten Morphological-Copulative Schema (MCop). Dieses besagt, daß ein komplexes Wort aus zwei oder mehr morphologischen Kopf-Töchtern bestehen kann.

(72) Copulative Schema (CopS) (oder Head-Conjunct-Schema):

$$\begin{bmatrix} \textit{complex-morph} & \\ \text{PHON} & \boxed{7} \\ \text{SYNSEM} \mid \text{LOC} & \begin{bmatrix} \text{CAT} & \begin{bmatrix} \text{HEAD} & \boxed{3} \\ \text{VAL} & \langle\rangle \end{bmatrix} \\ \text{CONT} & \boxed{4} \end{bmatrix} \\ \text{MSC} & \boxed{5} \\ \text{MSPEC} & \boxed{6} \\ \text{MHF} & \boxed{2} \\ \text{M-DTRS} & \begin{bmatrix} \textit{m-cop-struc} & \\ \text{M-H-DTRS} & \boxed{1} \left\langle \ldots, \begin{bmatrix} \text{SYNSEM} \mid \text{LOC} \mid \text{CAT} \mid \text{HEAD} & \boxed{3} \\ \text{MSC} & \boxed{5} \\ \text{MSPEC} & \boxed{6} \\ \text{MHF} & \boxed{2} \end{bmatrix} \right\rangle \end{bmatrix} \end{bmatrix}$$

$\wedge$ `same-head-values` ($\boxed{1}$)

$\wedge$ `copulative-semantics` ($\boxed{1}$,$\boxed{4}$)

$\wedge$ `concat-phon` ($\boxed{1}$,$\boxed{7}$)

Die Elemente selegieren einander nicht, sondern sind nur konjungiert. Aus diesem Grund gilt für sie der Konstituentenstrukturtyp *m-cop-struc*. HEAD-Wert $\boxed{3}$, MSC- $\boxed{5}$, MSPEC- $\boxed{6}$ und MHF-Werte $\boxed{2}$ der Letztkonstituente sind identisch mit dem des komplexen Wortes.

Eine zusätzliche Relation `same-head-values` stellt sicher, daß die Kopf-Werte identisch sind. Die Relationen `copulative-semantics` und `concat-phon` tragen der korrekten Semantik bzw. Phonologie Rechnung. Sowohl das Morphological Semantics Principle als auch das Morphological Specifier Principle sind wegen des spezifischen Verhaltens von Kopulativkomposita direkt in das Schema integriert.

In (73) sehen wir eine Beschreibung des Wortes *schwarzweiß*.

(73) schwarzweiss

$$\begin{bmatrix} \textit{complex-morph} \\ \textsc{phon}\ \boxed{7} \oplus \boxed{8} \\ \textsc{synsem} \mid \textsc{loc} \begin{bmatrix} \textsc{cat} \begin{bmatrix} \textsc{head}\ \boxed{3} \\ \textsc{val}\ \langle\rangle \end{bmatrix} \\ \textsc{cont}\ \boxed{4} \end{bmatrix} \\ \textsc{msc}\ \langle\rangle \\ \textsc{mspec}\ \langle\rangle \\ \textsc{mhf}\ \boxed{2} \\ \textsc{m-dtrs} \begin{bmatrix} \textit{m-cop-struc} \\ \textsc{m-h-dtrs}\ \boxed{1} \left\langle \begin{bmatrix} \textit{standard-b-morph} \\ \textsc{phon}\ \boxed{7} \langle \textit{schwarz} \rangle \\ \textsc{synsem} \mid \textsc{loc} \mid \textsc{cat} \mid \textsc{head}\ \boxed{3} \\ \textsc{msc}\ \langle\rangle \\ \textsc{mspec}\ \langle\rangle \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} \textit{standard-b-morph} \\ \textsc{phon}\ \boxed{8} \langle \textit{weiß} \rangle \\ \textsc{synsem} \mid \textsc{loc} \mid \textsc{cat} \mid \textsc{head}\ \boxed{3} \\ \textsc{msc}\ \langle\rangle \\ \textsc{mspec}\ \langle\rangle \\ \textsc{mhf}\ \boxed{2} \end{bmatrix} \right\rangle \end{bmatrix} \end{bmatrix}$$

$\wedge$ `copulative-semantics` ($\boxed{1}$,$\boxed{4}$)

8.6 Derivation

Auch bei der Derivation treten Kopf-Komplement- und Kopf-Adjunktstrukturen auf. Während für die Komposition nur die Perkolation von MSC-Werten spezifiziert wurde, kommt bei der Derivation die Perkolation von MSPEC-Werten ins Spiel. Das Attribut MSPEC bezeichnet die morphologische Valenz einer lexikalischen Einheit, d.h. es gibt an, ob es sich bei dieser um ein freies oder ein gebundenes Morphem handelt. Im ersten Fall ist die MSPEC-Liste leer, im zweiten ist sie es nicht und muß entsprechend morphologisch abgearbeitet werden. Dies bedeutet, daß alle Affixtypen – Derivationsaffixe, Flexive und Fugenelemente – nicht-leere MSPEC-Werte besitzen.

Das Attribut MSPEC gibt also den morphologischen Status einer lexikalischen Einheit an und wird ausschließlich für morphologische Zwecke benötigt. Das

Attribut MSC hingegen wird für Fälle von syntaktischer/semantischer Selektion benötigt. Daraus ergibt sich, daß MSPEC für sämtliche Affigierungsprozesse, hingegen nicht für die Komposition, MSC seinerseits nur für die Komposition benötigt wird.

Da aber im HC- und HA-Schema nur die Perkolation von MSC-Werten explizit spezifiziert wird (wie sie sie für die Komposition benötigt wird), brauchen wir ein zusätzliches Prinzip, das der Abarbeitung der morphologischen Valenz Rechnung trägt. Dieses Prinzip ist das MSPEC PRINCIPLE (MSP) in (74). In diesem Abschnitt soll zunächst seine Interaktion mit dem HC- und dem HA-Schema für die Derivation illustriert werden.

(74) MSPEC PRINCIPLE (MSP):

$$1.\ \begin{bmatrix} \textit{c-morph} \\ \textsc{m-dtrs} \mid \textsc{m-h-dtr} \mid \textsc{mspec}\ \textit{nelist} \end{bmatrix} \longrightarrow \begin{bmatrix} \textsc{mspec} & \boxed{2} \\ \textsc{m-dtrs} & \begin{bmatrix} \textsc{m-h-dtr} & \begin{bmatrix} \textsc{mspec} & \begin{bmatrix} \textsc{first} & \boxed{1} \\ \textsc{rest} & \boxed{2} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \\ \textsc{m-n-dtr} & \boxed{1} \end{bmatrix} \end{bmatrix}$$

$$2.\ \begin{bmatrix} \textit{c-morph} \\ \textsc{m-dtrs} \mid \textsc{m-n-dtr} \mid \textsc{mspec}\ \textit{nelist} \end{bmatrix} \longrightarrow \begin{bmatrix} \textsc{mspec} & \boxed{2} \\ \textsc{m-dtrs} & \begin{bmatrix} \textsc{m-h-dtr} & \boxed{1} \\ \textsc{m-n-dtr} & \begin{bmatrix} \textsc{mspec} & \begin{bmatrix} \textsc{first} & \boxed{1} \\ \textsc{rest} & \boxed{2} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \end{bmatrix}$$

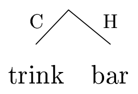
MSP (1) besagt: Wenn der morphologische Kopf morphologische Anforderungen enthält, d.h. seine MSPEC-Liste nicht leer ist, ist der erste Wert auf seiner MSPEC-Liste identisch mit der Nicht-Kopftochter. Die Restliste perkoliert zur MSPEC-Liste des Gesamtkomplexes. Hierüber werden alle Suffixderivationen wie *trinkbar*, *Schreiber*, *Besprechung* sowie Verbalpräfigierungen wie *verschreiben* erfaßt, in denen der Kopf über MSPEC selegiert.

MSP (2) besagt: Hat der morphologische Nicht-Kopf morphologische Anforderungen, ist der erste Wert seiner MSPEC-Liste gleich der Kopftochter. Die Restliste perkoliert ebenfalls wie im Fall der Kopf-Selektion zur MSPEC-Liste des Gesamtkomplexes, obwohl es sich um einen Nicht-Kopf handelt. Dies liegt darin begründet, daß in einem komplexen Wort keine Konstituente an der Morphologie-Syntax-Schnittstelle morphologisch ungesättigt sein darf. Über MSP (2) werden alle übrigen Nominalpräfigierungen wie *unschön* und die Flexion wie *Lieder* abgedeckt.

8.6.1 Kopf-Komplementstrukturen (Affixe als Köpfe)

In diesem Abschnitt soll zunächst auf die unterschiedlichen Möglichkeiten der Kopfderivation eingegangen werden. (75) zeigt die Konstituentenstruktur von *trinkbar*, wobei das adjektivische Suffix *-bar* zu dem selegierten Verb in Kopf-Komplement-Relation steht.

(75) *trink-bar*



In (76) sehen wir den Lexikoneintrag des Derivationsaffixes *-bar*.

(76) *-bar*

$$\begin{bmatrix}
\text{PHON } \langle \textit{-bar} \rangle \\
\text{SYNSEM} \mid \text{LOC} \begin{bmatrix} \text{CAT} \mid \text{HEAD } \textit{adj} \\ \text{CONT} \begin{bmatrix} \textit{nom-obj} \\ \text{INDEX } \boxed{5} \\ \text{RESTR } \left\{ \begin{bmatrix} \diamond \\ \text{SOA-ARG } \boxed{1} \end{bmatrix} \cup \boxed{6} \right\} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \\
\text{ARG-ST } \langle \boxed{2}, \boxed{3} \rangle \\
\text{MSC } \langle\rangle \\
\text{MSPEC} \left\langle \begin{bmatrix} \text{PHON } \textit{list} \oplus \boxed{4} \\ \text{SYNSEM} \begin{bmatrix} \text{LOC} \begin{bmatrix} \text{CAT} & \begin{bmatrix} \text{HEAD } \textit{verb} \end{bmatrix} \\ \text{CONT} & \boxed{1} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \\ \text{MHF} \mid \text{MCF} \mid \text{PRES-STEM } \boxed{4} \\ \text{ARG-ST} \left\langle \textit{synsem}_{ref}, \boxed{2} \begin{bmatrix} \text{LOC} \mid \text{CONT} \begin{bmatrix} \text{INDEX } \boxed{5} \\ \text{RESTR } \boxed{6} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \right\rangle \end{bmatrix} \right\rangle
\end{bmatrix}$$

-bar subkategorisiert für ein Verb $\boxed{3}$. Die Allomorphieanforderungen stehen ebenfalls in MSPEC, d.h. *-bar* darf beispielsweise nur an den Präsensstamm $\boxed{4}$ des betreffenden Verbs affigiert werden, um Formen wie **aßbar* anstelle von *eßbar* auszuschließen.

-bar subkategorisiert für transitive Verben, deren externes Argument durch die Derivation morphologisch abgebunden wird. Nur das interne Argument $\boxed{2}$ steht noch für eine (syntaktische) Realisierung weiter zur Verfügung und wird daher angehoben, vgl. die ARG-ST-Liste.

Die semantische Behandlung von *-bar* in (76) ist sehr rudimentär. Da es sich bei *bar*-Bildungen um Adjektive handelt, ist der CONTENT ein *nom-obj*. Der Index der *bar*-Bildung ist der des direkten Objekts bzw. internen Argumentes des Nichtkopfes, d.h. des Verbs. Das Affix selbst führt in die RESTR-Menge den Möglichkeitsoperator $\diamond$ ein, dessen SOA-ARG der CONTENT des Nichtkopfes ist. Da *bar*-Bildungen intersektiv sind, wird diese neue Restriktion dem auf dem internen Argument des Nichtkopfes bestehenden Wert hinzugefügt.

Auf die Attribute MHF und MCF wird in Abschnitt 8.8 genauer eingegangen. MHF beinhaltet Werte, die für Selektionsanforderungen von Affixen relevant sind. So erhalten die MCF-Werte z.B. Angaben zu allomorphen Stammformen.

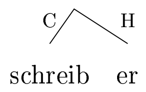
In (77) sehen wir die resultierende Struktur für *trinkbar*, aus der das Zusammenspiel von HC-Schema und MSPEC Principle (1) hervorgeht.

(77) *trinkbar*

$$
\begin{bmatrix}
\textit{complex-morph} & \\
\textsc{phon} & \boxed{4} \oplus \boxed{7} \\
\textsc{synsem} \mid \textsc{loc} & \begin{bmatrix} \textsc{cat} & \boxed{8} \\ \textsc{cont} & \boxed{9} \end{bmatrix} \\
\textsc{msc} & \langle\rangle \\
\textsc{mspec} & \langle\rangle \\
\textsc{mhf} & \boxed{6} \\
\textsc{arg-st} & \left\langle \boxed{2}, \boxed{3} \right\rangle \\
\textsc{m-dtrs} & \begin{bmatrix}
\textit{m-hc-struc} & \\
\textsc{m-h-dtr} & \begin{bmatrix}
\textit{standard-b-morph} & \\
\textsc{phon} & \boxed{7} \left\langle \textit{-bar} \right\rangle \\
\textsc{synsem} \mid \textsc{loc} & \begin{bmatrix}
\textsc{cat} & \boxed{8} \begin{bmatrix} \textsc{head} & \textit{adj} \end{bmatrix} \\
\textsc{cont} & \boxed{9} \begin{bmatrix} \textit{nom-obj} & \\ \textsc{index} & \boxed{5} \\ \textsc{restr} & \left\{ \begin{bmatrix} \diamond & \\ \textsc{soa-arg} & \boxed{1} \end{bmatrix} \cup \boxed{12} \right\} \end{bmatrix}
\end{bmatrix} \\
\textsc{arg-st} & \left\langle \boxed{2}, \boxed{3} \right\rangle \\
\textsc{msc} & \langle\rangle \\
\textsc{mspec} & \boxed{13} \left\langle \begin{bmatrix}
\textsc{phon} & \textit{list} \oplus \boxed{4} \\
\textsc{synsem} & \begin{bmatrix} \textsc{loc} & \begin{bmatrix} \textsc{cat} & \begin{bmatrix} \textsc{head} & \textit{verb} \end{bmatrix} \\ \textsc{cont} & \boxed{1} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \\
\textsc{mhf} \mid \textsc{mcf} \mid \textsc{pres-stem} & \boxed{4} \\
\textsc{arg-st} & \left\langle \textit{synsem}_{\boxed{10}}, \boxed{2} \begin{bmatrix} \textsc{loc} \mid \textsc{cont} & \begin{bmatrix} \textsc{index} & \boxed{5} \\ \textsc{restr} & \boxed{12} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \right\rangle
\end{bmatrix} \right\rangle \\
\textsc{mhf} & \boxed{6}
\end{bmatrix} \\
\textsc{m-n-dtr} & \boxed{13} \begin{bmatrix}
\textit{standard-b-morph} & \\
\textsc{phon} & \boxed{4} \left\langle \textit{trink} \right\rangle \\
\textsc{synsem} \; \boxed{3} \mid \textsc{loc} & \begin{bmatrix}
\textsc{cat} \mid \textsc{head} & \textit{verb} \\
\textsc{cont} & \boxed{1} \begin{bmatrix} \textit{trink} & \\ \textsc{t-er} & \boxed{10} \\ \textsc{t-ed} & \boxed{5} \end{bmatrix}
\end{bmatrix} \\
\textsc{msc} & \langle\rangle \\
\textsc{mspec} & \langle\rangle \\
\textsc{arg-st} & \left\langle \textit{synsem}_{\boxed{10}}, \boxed{2} \right\rangle
\end{bmatrix}
\end{bmatrix}
\end{bmatrix}
$$

Ein weiteres Beispiel für eine Kopfderivation ist eine Agensnominalisierung wie z.B. *Schreiber*. Wie in (78) zu sehen, bildet das Suffix als Kopf zusammen mit seinem verbalen Komplement eine HC-Struktur.

(78) *Schreib-er*



In (79) sehen wir den Lexikoneintrag des Derivationsaffixes *-er*.

(79) *-er* (Derivationsaffix)

$$\left[\begin{array}{l} \textit{standard-b-morph} \\ \text{PHON } \langle \textit{-er} \rangle \\ \text{SYNSEM} \mid \text{LOC} \left[\begin{array}{ll} \text{CAT} & \left[\text{HEAD } [\textit{noun}]\right] \\ \text{CONT} & \left[\begin{array}{l} \textit{npro} \\ \text{INDEX } \boxed{2} \\ \text{RESTR } \{\boxed{4}\} \end{array}\right] \end{array}\right] \\ \text{ARG-ST } \boxed{3} \oplus \langle \boxed{1} \rangle \\ \text{MHF} \left[\begin{array}{l} \textit{n-mhf} \\ \text{GEN } \textit{masc} \\ \left(\left[\begin{array}{ll} \text{NUM} & \textit{sg} \\ \text{CASE} & \neg \textit{gen} \end{array}\right] \vee \left[\begin{array}{ll} \text{NUM} & \textit{pl} \\ \text{CASE} & \neg \textit{dat} \end{array}\right] \right) \end{array}\right] \\ \text{MSC } \langle\rangle \\ \text{MSPEC} \left\langle \left[\begin{array}{l} \text{PHON } \textit{list} \oplus \boxed{6} \\ \text{SYNSEM} \left[\text{LOC} \left[\begin{array}{l} \text{CAT} \mid \text{HEAD } \textit{verb} \\ \text{CONT } \boxed{4} \end{array}\right]\right] \\ \text{MHF} \mid \text{MCF} \mid \text{PRES-STEM } \boxed{6} \\ \text{ARG-ST } \left\langle \text{NP}_{\boxed{2}} \mid \boxed{3} \right\rangle \end{array}\right] \right\rangle \end{array}\right]$$

Wie bei allen Affixen stehen die morphologischen Valenzanforderungen von *-er* auf seiner MSPEC-Liste, d.h. hier der SYNSEM-Wert $\boxed{1}$ und der Präsensstamm der subkategorisierten Konstitituente $\boxed{6}$. Es wird ein mindestens einstelliges Verb subkategorisiert.

Bei der Agensnominalisierung mit dem Suffix *-er* ist eine Argumentsättigung des externen Arguments des Basisverbs involviert. Diese wird über die Koindizierung der $\text{NP}_{\boxed{2}}$ mit dem INDEX-Wert von CONT verdeutlicht. Nur die übrigen

Elemente des Verbs $\boxed{3}$ stehen noch für mögliche weitere Argumentrealisierungen zur Verfügung, vgl. die resultierende ARG-ST-Liste, auf der sie über den Listenoperator $\oplus$ konkateniert werden. $\boxed{3}$ ist als Liste notiert, da die Anzahl der zusätzlichen Arguente variieren kann, wie die folgenden Beispiele zeigen: [*Schwimm er*], [*Roman*[*schreib er*]], ?[[*Medaillen*[*überreich er*]] *an die Gewinner*]. Die Verteilung dieser Argumente wird über einen Mechanismus geregelt, wie er im folgenden Kapitel vorgestellt wird.

Als Kopf determiniert -*er* mit den MHF-Attribut die syntaktisch relevanten morphologischen Kopf-Werte des gesamten komplexen Wortes. Details über MHF und darüber, wie die Werte letzlich über das HF Interface Principle in den Kopf gelangen, werden im Abschnitt 8.8 beschrieben.

Anhand der resultierenden Struktur für *Schreiber* in (80) soll das Zusammenspiel von HC-Schema und MSPEC-Principle verdeutlicht werden.

(80) *Schreiber*

$$
\left[\begin{array}{ll}
\multicolumn{2}{l}{\textit{complex-morph}}\\
\text{PHON} & \boxed{6} \oplus \boxed{10}\\
\text{SYNSEM} \mid \text{LOC} & \left[\begin{array}{ll}\text{CAT} & \boxed{8}\\ \text{CONT} & \boxed{9}\end{array}\right]\\
\text{MSC} & \langle\rangle\\
\text{MSPEC} & \langle\rangle\\
\text{MHF} & \boxed{12}\\
\text{M-DTRS} & \left[\begin{array}{ll}
\multicolumn{2}{l}{\textit{m-hc-struc}}\\
\text{M-H-DTR} & \left[\begin{array}{ll}
\multicolumn{2}{l}{\textit{standard-b-morph}}\\
\text{PHON} & \boxed{10}\langle\text{-}er\rangle\\
\text{SYNSEM}\mid\text{LOC} & \left[\begin{array}{ll}\text{CAT} & \boxed{8}\left[\text{HEAD}\ \textit{noun}\right]\\ \text{CONT} & \boxed{9}\left[\begin{array}{ll}\multicolumn{2}{l}{\textit{npro}}\\ \text{INDEX} & \boxed{2}\\ \text{RESTR} & \{\boxed{4}\}\end{array}\right]\end{array}\right]\\
\text{ARG-ST} & \langle\boxed{3}\ ,\boxed{1}\rangle\\
\text{MHF} & \boxed{12}\left[\begin{array}{l}\textit{n-mhf}\\ \text{GEN}\ \textit{masc}\\ \left(\left[\begin{array}{ll}\text{NUM}&\textit{sg}\\ \text{CASE}&\neg\textit{gen}\end{array}\right]\vee\left[\begin{array}{ll}\text{NUM}&\textit{pl}\\ \text{CASE}&\neg\textit{dat}\end{array}\right]\right)\end{array}\right]\\
\text{MSC} & \langle\rangle\\
\text{MSPEC} & \left\langle\boxed{11}\left[\begin{array}{ll}\text{PHON} & \textit{list}\oplus\boxed{6}\\ \text{SYNSEM} & \left[\text{LOC}\left[\begin{array}{ll}\text{CAT}\mid\text{HEAD} & \textit{verb}\\ \text{CONT} & \boxed{4}\end{array}\right]\right]\\ \text{ARG-ST} & \langle \text{NP}_{\boxed{2}}, \boxed{3}\rangle\\ \text{MHF}\mid\text{MCF}\mid\text{PRES-STEM} & \boxed{6}\end{array}\right]\right\rangle
\end{array}\right]\\
\text{M-N-DTR} & \boxed{11}\left[\begin{array}{ll}
\multicolumn{2}{l}{\textit{standard-b-morph}}\\
\text{PHON} & \boxed{6}\langle\textit{schreib}\rangle\\
\text{SYNSEM} & \boxed{1}\left[\text{LOC}\left[\begin{array}{ll}\text{CAT}\mid\text{HEAD} & \textit{verb}\\ \text{CONT} & \boxed{4}\left[\begin{array}{ll}\multicolumn{2}{l}{\textit{schreib}}\\ \text{S-ER} & \boxed{2}'\\ \text{S-ED} & \boxed{3}'\end{array}\right]\end{array}\right]\right]\\
\text{MSC} & \langle\rangle\\
\text{MSPEC} & \langle\rangle\\
\text{ARG-ST} & \langle\boxed{2},\boxed{3}\rangle
\end{array}\right]
\end{array}\right]
\end{array}\right]
$$

Ein weiteres Beispiel für einen jedoch etwas anders gearteten Typ von Agensnominalisierung ist *Fiesling*. Auch hier handelt es sich wieder um eine HC-

Struktur, vgl. (81).

(81) *Fies-ling*

C H

fies ling

Die Derivation mit dem Suffix *-ling* erfolgt fast in Analogie zu *-er*, mit dem Unterschied jedoch, daß hier keine Argumentanhebung stattfindet, vgl. dazu das ungrammatische Beispiel **ein Fiesling <u>zu</u> jdm.*. Das bedeutet, daß die ARG-ST-Liste von vornherein leer ist.

In den bisherigen Beispielen ist eine Reihe von Suffixderivationen vorgestellt worden, bei denen die Interaktion von HC-Schema und MSPEC-Principle (1) involviert war. Was nun noch zu zeigen fehlt, ist ein Beispiel für eine Verbalpräfigierung, bei der ja, im Gegensatz zu den Nominalpräfigierungen, das Präfix als Kopf selegiert und wiederum mit seinem verbalen Komplement eine HC-Struktur bildet. Vgl. dazu zunächst wieder die Konstituentenstruktur von *verschreiben* in (82).

(82) *ver-schreib*

H C

ver schreib

(83) gibt einen der möglichen Lexikoneinträge für das Präfix *ver-* an.[6]

[6] *ver-* kann außer der in z.B. in *sich verschreiben* involvierten Semantik im Sinne des falschen Ausführens der Verbalhandlung noch mehrere andere Bedeutungskomponenten beitragen, wie etwa "aufbrauchen" bei *Geld verspielen*.

(83) *ver-*

$$\left[\begin{array}{ll}
\multicolumn{2}{l}{\textit{prefix}} \\
\text{PHON} & \langle \textit{ver-} \rangle \\
\text{SYNSEM} \mid \text{LOC} & \left[\begin{array}{ll}
\text{CAT} & \left[\begin{array}{ll} \text{HEAD} & \left[\begin{array}{l} \textit{verb} \\ \text{PERF} \mid \text{AUX} \ \textit{hab} \end{array}\right] \end{array}\right] \\
\text{CONT} & \left[\begin{array}{ll} \multicolumn{2}{l}{\textit{vermurks}} \\ \text{V-ER} & \boxed{2} \\ \text{SOA-ARG} & \boxed{1} \end{array}\right]
\end{array}\right] \\
\text{ARG-ST} & \langle \text{NP}_{\boxed{2}}, \text{NP:REFL}, \boxed{3} \rangle \\
\text{MHF} & \boxed{4} \\
\text{MSC} & \langle\rangle \\
\text{MSPEC} & \left\langle \left[\begin{array}{ll}
\text{SYNSEM} & \left[\begin{array}{ll} \text{LOC} & \left[\begin{array}{l} \text{CAT} \mid \text{HEAD} \ \textit{verb} \\ \text{CONT} \ \boxed{1} \end{array}\right] \end{array}\right] \\
\text{MHF} & \boxed{4} \\
\text{ARG-ST} & \langle \text{NP}_{\boxed{2}} \mid \ldots \rangle
\end{array}\right] \right\rangle
\end{array}\right]$$

Wie bereits mehrfach ausgeführt, stehen auch hier wieder die morphologischen Valenzanforderungen auf der MSPEC-Liste des Affixes. Im Gegensatz zum Beispiel der Agensnominalisierung in (79), ist es hier das externe Argument $\text{NP}_{\boxed{2}}$ des Basisverbs, das angehoben wird. Zusätzlich tritt eine weitere NP_{refl} auf, vgl. die ARG-ST-Liste. Um der bei dieser *ver*-Präfigierung involvierten Argumentsättigung Rechnung zu tragen, denn es muß **ich habe mich den Brief verschrieben* ausgeschlossen werden, werden die übrigen Argumente des Verbs nicht angehoben und stehen somit für keine weiteren Argumentrealisierungen zur Verfügung.

ver- fungiert als Operator über der Semantik des Basisverbs $\boxed{1}$, der besagt, daß der vom Basisverb denotierte Verbalvorgang nicht gelungen ausgeführt ist. Es wird eine Operatorsemantik benötigt, die jedoch in diesem Fall nur rudimentär angedeutet ist.

Die MHF-Werte $\boxed{4}$ sind in diesem Falle gleich denen des subkategorisierten Verbs. *ver-* verändert nur einige Kopf-Merkmale, beispielsweise das Perfektauxiliar, vgl. *laufen* (*sein*) im Gegensatz zu *sich verlaufen* (*haben*).

In (84) sehen wir die resultierende Struktur von *verschreiben*, aus der die Interaktion von HC-Schema und MSPEC Principle hervorgeht.

(84) *verschreiben*

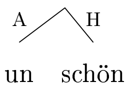
$$
\begin{bmatrix}
\textit{complex-morph} \\
\text{PHON } \boxed{5} \oplus \boxed{8} \\
\text{SYNSEM} \mid \text{LOC} \begin{bmatrix} \text{CAT} & \boxed{6} \\ \text{CONT} & \boxed{7} \end{bmatrix} \\
\text{MSC } \langle \rangle \\
\text{MSPEC } \langle \rangle \\
\text{MHF } \boxed{9} \\
\text{M-DTRS} \begin{bmatrix}
\textit{m-hc-struc} \\
\text{M-H-DTR} \begin{bmatrix}
\textit{prefix} \\
\text{PHON } \boxed{5} \left\langle \textit{ver-} \right\rangle \\
\text{SYNSEM} \mid \text{LOC} \begin{bmatrix} \text{CAT} & \boxed{6} \begin{bmatrix} \text{HEAD} \begin{bmatrix} \textit{verb} \\ \text{PERF} \mid \text{AUX } \textit{hab} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \\ \text{CONT} & \boxed{7} \begin{bmatrix} \textit{vermurks} \\ \text{V-ER} & \boxed{2} \\ \text{SOA-ARG} & \boxed{1} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \\
\text{ARG-ST } \left\langle \text{NP}_{\boxed{12}}, \text{NP:REFL}, \boxed{3} \right\rangle \\
\text{MHF } \boxed{4} \\
\text{MSC } \langle \rangle \\
\text{MSPEC } \left\langle \boxed{11} \begin{bmatrix} \text{PHON} & \boxed{5} \\ \text{SYNSEM} & \begin{bmatrix} \text{LOC} \begin{bmatrix} \text{CAT} \mid \text{HEAD } \textit{verb} \\ \text{CONT } \boxed{1} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \\ \text{MHF} & \boxed{4} \\ \text{ARG-ST} & \left\langle \text{NP}_{\boxed{12}} \mid \ldots \right\rangle \end{bmatrix} \right\rangle \\
\text{MHF } \boxed{9}
\end{bmatrix} \\
\text{M-N-DTR } \boxed{11} \begin{bmatrix}
\textit{standard-b-morph} \\
\text{PHON } \boxed{8} \left\langle \textit{schreib} \right\rangle \\
\text{SYNSEM } \boxed{3} \mid \text{LOC} \begin{bmatrix} \text{CAT} \mid \text{HEAD } \textit{verb} \\ \text{CONT } \boxed{1} \begin{bmatrix} \textit{schreib} \\ \text{S-ER } \boxed{2} \\ \text{S-ED } \boxed{10'} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \\
\text{MSC } \langle \rangle \\
\text{MSPEC } \langle \rangle \\
\text{ARG-ST } \left\langle \boxed{12}, \boxed{10} \right\rangle
\end{bmatrix}
\end{bmatrix}
\end{bmatrix}
$$

8.6.2 Kopf-Adjunktstrukturen (Affixe als Nicht-Köpfe)

Die Beispiele (76) bis (84) aus dem vorhergehenden Abschnitt illustrierten Fälle von morphologischer Kopf-Selektion über das MSPEC-Attribut, d.h. die Interaktion des HC-Schemas mit MSPEC-Principle Teil (1). Bleibt nun noch die Selektion über den Nicht-Kopf zu zeigen.

Es handelt sich hierbei um sämtliche Präfigierungen mit Ausnahme der bereits beschriebenen Verbalpräfigierungen. In diesen Nominalpräfigierungen stehen die Konstituenten in Kopf-Adjunkt-Relation zueinander, wie am Beispiel *unschön* in (85) zu sehen ist.

(85) unschön



Der Lexikoneintrag für *un-* ist in (86) wiedergegeben.

(86) *un-*

$$\begin{bmatrix} \textit{prefix} \\ \text{PHON}\ \langle \textit{un-} \rangle \\ \text{SYNSEM}\,|\,\text{LOC} \begin{bmatrix} \text{CAT}\,|\,\text{VAL} \begin{bmatrix}\text{SUBJ}\ \langle\rangle \\ \text{COMPS}\ \langle\rangle\end{bmatrix} \\ \text{CONT} \begin{bmatrix} \text{INDEX}\ \boxed{1} \\ \text{RESTR} \left\{ \begin{bmatrix} \textit{nicht} \\ \text{SOA-ARG}\ \boxed{3} \end{bmatrix} \right\} \cup \boxed{4} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \\ \text{MSC}\ \langle\rangle \\ \text{MSPEC} \left\langle \begin{bmatrix} \text{SYNSEM}\,|\,\text{LOC} \begin{bmatrix} \text{CAT}\,|\,\text{HEAD} \begin{bmatrix} \textit{adj} \\ \text{MOD}\,|\,\text{LOC}\,|\,\text{CONT} \begin{bmatrix}\text{INDEX}\ \boxed{1} \\ \text{RESTR}\ \boxed{4}\end{bmatrix}\end{bmatrix} \\ \text{CONT}\begin{bmatrix}\text{INDEX}\ \boxed{1}\\ \text{RESTR}\ \{\boxed{3}\}\uplus\boxed{4}\end{bmatrix}\end{bmatrix} \\ \text{MHF}\,|\,\text{GRAD}\ \ \textit{pos}\end{bmatrix}\right\rangle\end{bmatrix}$$

Die Tatsache, daß *un-* ein gebundenes Morphem ist, wird durch seine nichtleere MSPEC-Liste widergespiegelt. Es selegiert als Nicht-Kopf über MSPEC eine lexikalische Einheit der Kategorie Adjektiv. Dieses muß in seiner Positivform, *pos*, erscheinen, um Formen wie **unbesser* auszuschliessen.[7]

Das Attribut MSPEC bietet z.B. die Möglichkeit zu spezifizieren, daß es sich bei den subkategorisierten Entitäten nur um Simplizia handeln darf. Dies kann als Begründung dafür angeführt werden, daß hier ganze *signs* benötigt werden, weil auf die wortinterne Struktur der Einheit zugegriffen werden muß, mit der die Verbindung eingegangen wird. Dies bedeutet also, daß bei MSPEC in die Morphologie hineingesehen werden können muß, um zu determinieren, ob es sich um ein einfaches oder ein komplexes Morphem handelt.

In (87) ist die resultierende AVM für *unschön* zu sehen, an der das Zusammenspiel von HA-Schema und MSPEC Principle (2) zu sehen ist.

[7] In (86) wird die Semantik von -*un* als Negation behandelt. So wie sie hier spezifiziert ist, wird lediglich der semantische Eigenbeitrag des Adjektivs, ausgedrückt in der Restriktion $\boxed{3}$, modifiziert. Damit haben wir einen Lexikoneintrag gegeben für den Fall, daß sich *un*- mit einem intersektiven Adjektiv verbindet. In Kasper (1997) wird gezeigt, daß die Behandlung der Modifikation in Pollard&Sag (1994), an der sich die vorliegende Arbeit orientiert, generelle Probleme aufwirft. Im Rahmen einer Lösung dieser Probleme kann auch eine adäquatere Semantik für *un*- angegeben werden.

(87) *unschön*

$$
\begin{bmatrix}
\textit{complex-morph} & \\
\textsc{phon} & \boxed{7} \oplus \boxed{8} \\
\textsc{synsem} \mid \textsc{loc} & \begin{bmatrix} \textsc{cat} & \boxed{3} \\ \textsc{cont} & \boxed{4} \end{bmatrix} \\
\textsc{msc} & \langle\rangle \\
\textsc{mspec} & \langle\rangle \\
\textsc{mhf} & \boxed{6} \\
\textsc{m-dtrs} & \begin{bmatrix}
\textit{m-ha-struc} & \\
\textsc{m-h-dtr} & \boxed{9} \begin{bmatrix}
\textit{standard-basic-morph} & \\
\textsc{phon} & \boxed{8} \langle \textit{schön} \rangle \\
\textsc{synsem} \mid \textsc{loc} & \begin{bmatrix} \textsc{cat} \mid \textsc{head} & \textit{adj} \\ \textsc{cont} & \boxed{1} \end{bmatrix} \\
\textsc{msc} & \langle\rangle \\
\textsc{mspec} & \langle\rangle \\
\textsc{mhf} & \boxed{6}
\end{bmatrix} \\
\textsc{m-n-dtr} & \begin{bmatrix}
\textit{prefix} & \\
\textsc{phon} & \boxed{7} \langle \textit{un-} \rangle \\
\textsc{synsem} \mid \textsc{loc} & \begin{bmatrix}
\textsc{cat} \mid \textsc{val} & \begin{bmatrix} \textsc{subj} & \langle\rangle \\ \textsc{comps} & \langle\rangle \end{bmatrix} \\
\textsc{cont} & \boxed{4} \begin{bmatrix} \textsc{index} & \boxed{5} \\ \textsc{restr} & \left\{ \begin{bmatrix} \textit{nicht} & \\ \textsc{soa-arg} & \boxed{1} \end{bmatrix} \right\} \uplus \boxed{10} \end{bmatrix}
\end{bmatrix} \\
\textsc{msc} & \langle\rangle \\
\textsc{mspec} & \left\langle \boxed{9} \begin{bmatrix}
\textsc{synsem} \mid \textsc{loc} & \begin{bmatrix}
\textsc{cat} & \begin{bmatrix} \textsc{head} & \textit{adj} \end{bmatrix} \\
\textsc{cont} & \begin{bmatrix} \textsc{index} & \boxed{5} \\ \textsc{restr} & \left\{ \boxed{1} \begin{bmatrix} \textit{schön} & \\ \textsc{inst} & \boxed{5} \end{bmatrix} \right\} \uplus \boxed{10} \end{bmatrix}
\end{bmatrix} \\
\textsc{mhf} \mid \textsc{grad} & \textit{pos}
\end{bmatrix} \right\rangle
\end{bmatrix}
\end{bmatrix}
\end{bmatrix}
$$

Zusätzlich gilt das Non-Duplicate Affixation Principle (NDAP) in (88), um eine Mehrfachaffigierung desselben Affixes auszuschließen, wie z.B. **un-ver-ver-schönt*).

(88) NON-DUPLICATE AFFIXATION PRINCIPLE (NDAP):

$$\begin{bmatrix} \textit{c-morph} \\ \textsc{m-dtrs} \mid \textsc{m-n-dtr} \mid \textsc{mspec} \ \textit{nelist} \end{bmatrix}$$

$$\longrightarrow \neg \left(\begin{bmatrix} \textsc{m-dtrs} & \begin{bmatrix} \textsc{m-h-dtr} \mid \textsc{m-n-dtr} \mid \textsc{phon} \ \boxed{1} \\ \textsc{m-n-dtr} \mid \textsc{phon} \ \boxed{2} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \right)$$

$$\wedge \ \texttt{same-string} \ (\boxed{1},\boxed{2})$$

8.7 Flexion

In der Standard-HPSG-Analyse wird die Flexion in Form von lexikalischen Regeln behandelt. Es soll aber in dem hier vorgeschlagenen Ansatz keine grundsätzliche Trennung von Flexions- und Derivationsprozessen vorgenommen werden, sondern diese sollen mit denselben analytischen Mitteln beschrieben werden. Sowohl Derivations- als auch Flexionssuffixe haben lexikalische Einträge und subkategorisieren für ihre Schwesterkonstituenten. Sie unterscheiden sich darin, daß nur Derivationsaffixe kategorieverändernd und damit Köpfe sein können.

8.7.1 Morphological Head-Specifier Schema (HS)

Als letztes Schema soll nun das Head-Specifier Schema (HS) vorgestellt werden. Das HS-Schema in (89) besagt, daß der MSPEC-Wert des morphologischen Nicht-Kopfes nicht leer ist, d.h. daß mindestens ein Wert auf der MSPEC-Liste nicht gesättigt ist und daher morphologisch abgebunden werden muß. Über das Attribut MSC wird nur ausgesagt, daß der MSC-Wert des Kopfes als MSC-Wert des Gesamtkomplexes weitergereicht wird und der MSC-Wert des Nicht-Kopfes leer ist.

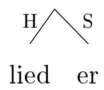
(89) HEAD-SPECIFIER SCHEMA (HS):

$$\begin{bmatrix} \textit{complex-morph} & \\ \textsc{msc} & \boxed{1} \\ \textsc{m-dtrs} & \begin{bmatrix} \textsc{m-h-dtr} & \begin{bmatrix} \textsc{msc} \ \boxed{1} \end{bmatrix} \\ \textsc{m-n-dtr} & \begin{bmatrix} \textsc{msc} & \textit{elist} \\ \textsc{mspec} & \textit{nelist} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \end{bmatrix}$$

$$\wedge \ \left(\begin{bmatrix} \textsc{m-dtrs} \ \textsc{m-n-dtr} \ \textit{infl-suff} \end{bmatrix} \right)$$

In (90) sehen wir die entsprechende Konstituentenstruktur am Beispiel von *Lieder*.

(90) *lied-er*



Das HS-Schema gilt für Flexive wie *-er* in *Lieder* oder *-t* in *schwimmt* und ebenfalls für Fugenelemente, wie *-s-* in *Mittwochsbesprechung*, da sie hier (vgl. Abschnitt 8.7.5) formal unter der Kategorie der Flexionssuffixe behandelt werden. Dieses scheint auch aus dem Grunde gerechtfertigt zu sein, als daß, obwohl Fugenelemente (wie in Abschnitt 2.1.2.3 ausgeführt wurde) zwar nicht flexivisch interpretiert werden sollten, sie jedoch eine formale Äquivalenz zu den Flexiven aufweisen.

Da in dieser Arbeit keine Nullmorpheme für die Flexion angenommen werden, muß auf der anderen Seite aber gewährleistet sein, daß auch nicht-flektierte Wörter für ihre grammatischen Kategorien spezifiziert sind (um so z.B. im Falle von Nomen die Kongruenz mit Adjektiven zu garantieren). Aus diesem Grunde werden hier nicht nur Flexive, sondern auch nicht-flektierte lexikalische Einheiten auf Merkmale wie Numerus und Kasus spezifiziert, vgl. die Beispiele in (91). Diese Spezifikation erfolgt über das schon mehrfach erwähnte Attribut MHF, das im folgenden genauer erläutert wird.

(91) a. *-er* (plur)

$$\left[\textsc{mhf} \begin{bmatrix} \textsc{num} & pl \\ \textsc{case} & nom \vee gen \vee acc \end{bmatrix}\right]$$

b. *Mann*

$$\left[\textsc{mhf} \begin{bmatrix} \textsc{num} & sg \\ \textsc{case} & nom \vee dat \vee acc \end{bmatrix}\right]$$

c. *-ung*

$$\left[\textsc{mhf} \begin{bmatrix} \textsc{num} & sg \\ \textsc{case} & nom \vee dat \vee gen \vee acc \end{bmatrix}\right]$$

Flexive müssen außerdem in ihrem morphologischen Subkategorisierungsrahmen auf das Flexionsklassenmerkmal ihrer Basen zugreifen, um so der Zugehörigkeit von Wörtern zu den verschiedenen Flexionsklassen Rechnung zu tragen, und um auf diese Weise auszuschließen, daß z.B. das Pluralsuffix -*er* nicht nur an *Lied*→*Lieder*, sondern auch an *Tür*→* *Türer* affigiert. Desgleichen muß dafür gesorgt werden, daß Flexive an die korrekten Numerusformen ihrer Basen affigieren. Diese Werte werden über das ebenfalls bereits mehrfach angesprochene Attribut MCF definiert, auf das in Abschnitt 8.7.3 genauer eingegangen wird. Das Pluralsuffix -*er* subkategorisiert daher für die in (92), das Dativ-Plural-Suffix -*n* beispielsweise für die in (93) spezifizierten Werte.

(92) -*er* (plur)

$$\left[\textsc{mspec}\ \left\langle\left[\textsc{mhf}\ \begin{bmatrix}\textsc{mcf} & \begin{bmatrix}\textsc{pl-class} & \textit{noun-ER}\\ \textsc{pl-stem} & \textit{pl-stem}\end{bmatrix}\\ \textsc{num} & \textit{sg}\end{bmatrix}\right]\right\rangle\right]$$

(93) -*n* (dat,plur)

$$\left[\textsc{mspec}\ \left\langle\left[\textsc{mhf}\ \begin{bmatrix}\textsc{mcf} & \begin{bmatrix}\textsc{pl-class} & \textit{noun-EN} \vee \textit{noun-ER}\end{bmatrix}\\ \textsc{num} & \textit{pl}\end{bmatrix}\right]\right\rangle\right]$$

8.7.2 Morphological Head Features (MHF)

Um insbesondere auch der in Kapitel 2.2.1 bepsrochenen sekundären Perkolation Rechnung zu tragen, wird hier nun endlich die Merkmalsstruktur MORPHOLOGICAL HEAD FEATURES (MHF) definiert. In ihr sind kategoriespezifisch all diejenigen Kopf-Merkmale zusammenfaßt, die an die Mutter vererbt werden müssen, vgl. den Signaturausschnitt in (94), also z.B. Genus, Numerus und Kasus bei Nomen. Auf jedem MHF-Objekt ist das Attribut MORPHOLOGICAL CLASS FEATURES (MCF) definiert (s. Abschnitt 8.7.3). Der Wert dieses Attributs gibt an, welche Gruppe von Merkmalen stets gemeinsam vererbt wird, aber ausschließlich von morpholgischer Relevanz ist.Es handelt sich hierbei beispielsweise um die Angabe der Flexionsklasse oder der Pluralumlautung.

(94) Sortenhierarchie unter *morphological head features* (*mhf*)

mhf

v-mhf	*n-mhf*	*a-mhf*	*adv-mhf*
MCF *v-mcf*	MCF *n-mcf*	MCF *a-mcf*	MCF *a-mcf*
VFORM *vform'*	GEN *gender'*	PRED *boolean'*	GRAD *grad'*
MODE *mode'*	NUM *number'*	GRAD *grad'*	
TENSE *tense'*	CASE *case'*	GEN *gender'*	
...		NUM *number'*	
		CASE *case'*	

Das Attribut PRED zeigt den prädikativen bzw. attributiven Gebrauch von Adjektiven an, das Attribut GRAD die Gradierung. Für GRAD sind die Werte in (95) definiert, vgl. auch das Beispiel *schöner* in (96).

(95) *grad*

pos *comp* *sup*

(96) *schön-er*

MHF GRAD *comp*

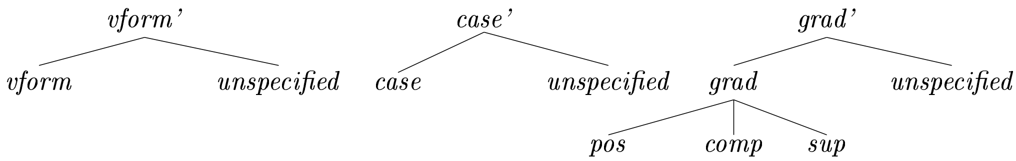
H S

schön er

MHF GRAD *pos* MHF GRAD *comp*

Die Attribute in (94) sind in Analogie zu Pollard&Sag (1994) definiert. Da aber hier noch zusätzlich der Wert *unspecified* angenommen wird, sind die betreffenden Sorten mit der Strichnotation versehen, vgl. (97). *unspecified* ist für Werte, die unspezifiziert in Bezug auf ein bestimmtes Attribut sein können. Z.B. Adjektive, die nur flektiert vorkommen wie *ehemalig*, sind unspezifiziert in Bezug auf Genus und Numerus, sodaß die entsprechenden Weerte über die Morphologie beigesteuert werden müssen.

(97)



Welche Kopf-Merkmale zum Gesamtkomplex hochperkolieren, hängt vom jeweiligen Affix ab. Bei Plural-*er*, wie wir in (106) sehen werden, sind es beispielsweise das Kasus- und das Numerusmerkmal, im Falle des Dativ-Plural-Flexivs -*n* in (98) ist es nur das Kasusmerkmal. Es handelt sich hier also um relativierte Köpfe, d.h. diese Flexive sind keine Köpfe im eigentlichen Sinne, wohl aber für bestimmte Kopf-Merkmale spezifiziert.

(98) -n (dat,plur)

$$\begin{bmatrix} \text{MHF} & \begin{bmatrix} \textit{n-mhf} & \\ \text{CASE} & \textit{dat} \end{bmatrix} \\ \text{MSPEC} & \left\langle \begin{bmatrix} \text{SYNSEM} \mid \text{LOC} \mid \text{CAT} \mid \text{HEAD} \begin{bmatrix} \textit{noun} & \\ \text{NUM} & \textit{pl} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \right\rangle \end{bmatrix}$$

Besitzt nun beipielsweise ein *morph* den CAT-Wert *noun*, dann wissen wir, daß der MHF-Wert vom Typ *n-mhf* ist. Ist sein CAT-Wert *verb*, so ist sein MHF-Wert vom Typ *v-mhf* und so fort. Dieser Einfluß der Wortart auf die von der Morphologie zu spezifizierenden Angaben wird über das Morphological Head Feature Principle (MHF) in (99) zum Ausdruck gebracht.

(99) Morphological Head Feature Principle (MHFP):

$$1.\ \begin{bmatrix} \textit{word} \\ \text{MORPH} \mid \text{MHF} \ \textit{n-h-f} \end{bmatrix} \longrightarrow \begin{bmatrix} \textit{word} & \\ \text{SYNSEM} \mid \text{LOC} & \begin{bmatrix} \text{CAT} \mid \text{HEAD} & \begin{bmatrix} \textit{noun} & \\ \text{CASE} & \boxed{3} \end{bmatrix} \\ \text{CONT} & \begin{bmatrix} \textit{nom-obj} & \\ \text{INDEX} & \begin{bmatrix} \text{GEN} & \boxed{1} \\ \text{NUM} & \boxed{2} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \\ \text{MORPH} \mid \text{MHF} & \begin{bmatrix} \text{GEN} & \boxed{1} \\ \text{NUM} & \boxed{2} \\ \text{CASE} & \boxed{3} \end{bmatrix} \end{bmatrix}$$

$$2.\ \begin{bmatrix} \textit{word} \\ \mathrm{MORPH}\,|\,\mathrm{MHF}\ \ \textit{a-h-f} \end{bmatrix} \longrightarrow \begin{bmatrix} \textit{word} & \\ \mathrm{SYNSEM}\,|\,\mathrm{LOC} & \begin{bmatrix} \mathrm{CAT}\,|\,\mathrm{HEAD} & \begin{bmatrix} \textit{adj} & \\ \mathrm{PRED} & \boxed{4} \\ \mathrm{CASE} & \boxed{3} \\ \mathrm{GRAD} & \boxed{5} \end{bmatrix} \\ \mathrm{CONT} & \begin{bmatrix} \textit{nom-obj} & \\ \mathrm{INDEX} & \begin{bmatrix} \mathrm{GEN} & \boxed{1} \\ \mathrm{NUM} & \boxed{2} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \\ \mathrm{MORPH}\,|\,\mathrm{MHF} & \begin{bmatrix} \mathrm{GEN} & \boxed{1} \\ \mathrm{NUM} & \boxed{2} \\ \mathrm{CASE} & \boxed{3} \\ \mathrm{PRED} & \boxed{4} \\ \mathrm{GRAD} & \boxed{5} \end{bmatrix} \end{bmatrix}$$

$$3.\ \begin{bmatrix} \textit{word} \\ \mathrm{MORPH}\ \mathrm{MHF}\ \ \textit{v-h-f} \end{bmatrix} \longrightarrow \begin{bmatrix} \textit{word} & \\ \mathrm{SYNSEM}\,|\,\mathrm{LOC} & \begin{bmatrix} \mathrm{CAT}\,|\,\mathrm{HEAD}\ \begin{bmatrix}\textit{verb}\end{bmatrix} \\ \mathrm{CONT}\ [\,] \end{bmatrix} \\ \mathrm{MORPH}\,|\,\mathrm{MHF}\ [\,] & \end{bmatrix}$$

8.7.3 Morphological Class Features (MCF)

Die MCF- sind wie die MHF-Strukturen wortartspezifisch. In MCF wird genau die Gruppe von Merkmalen zusammengefaßt, die stets gemeinsam vererbt werden und ausschließlich von morphologischer Relevanz sind, d.h. nicht bis in die Syntax perkolieren dürfen. In (100) sehen wir nun kategorienspezifisch die Signatur für die MORPHOLOGICAL CLASS FEATURES (MCF).

(100) Sortenhierarchie unter *morphological class features* (*mcf*):

mcf

v-mcf	*n-mcf*	*a-mcf*
VSTRONG *boolean*	SG-CLASS *sg-class*	DER-UM *boolean*
ABLAUT *ablaut*	PL-CLASS *pl-class*	STEM-DER *stem-der*
PART-CLASS *V-T* ∨ *V-N*	PL-UM *boolean*	
STEM-PRES *stem-pres*	DER-UM *boolean*	
	STEM-PL *stem-pl*	
	STEM-DER *stem-der*	
	LINK *list(linkstring)*	

Das Attribut PART-CLASS für Verben gibt die Partizipklasse des betreffenden Verbs an. Das Attribut LINK für Nomen spezifiziert die möglichen Fugenelemente für ein Nomen bei einer Kompositabildung. SG-CLASS und PL-CLASS geben die Flexionsklasse des Nomens an. STEM-PL und STEM-DER für Nomen geben die allomorphen Stammformen an.

Die MCF-Werte für das Beispiel *Mann* sind in (101) aufgeführt.

(101) *m-class-feat*

$$\begin{bmatrix} \textsc{stem} & \langle \textit{mann} \rangle \\ \textsc{stem-pl} & \langle \textit{männ} \rangle \\ \textsc{stem-der} & \langle \textit{männ} \rangle \\ \textsc{link} & \langle \textit{er, es} \rangle \\ \textsc{pl-um} & + \\ \textsc{der-um} & + \\ \textsc{pl-class} & \textit{noun-ER} \end{bmatrix}$$

Die Singularformen der Flexionsaffixe selegieren den Singularstamm der Nomen, die Pluralsuffixe selegieren den Pluralstamm, soweit sich dieser vom Singularstamm unterscheidet. Wenn eine phonologische Komponente in HPSG existierte, bräuchte kein allomorpher Pluralstamm angegeben zu werden, vgl. (101). In diesem Fall könnte die Umlautung automatisch aus der morphologischen Klassenzughörigkeit inferiert werden (vgl. z.B. Reinhard 1990 den Ansatz für die generalisierte Behandlung von Flexions- und Derivationsumlaut in einem hierarchischen default-basierten Modell oder Höhle 1998 für einen ersten Vorschlag für eine phonologische Komponente in HPSG). Dasselbe gilt für die Derivationsumlautung.

8.7.4 Morphologische Kopfmerkmalsperkolation und sekundäre Perkolation

Was noch zu zeigen bleibt, ist die Art und Weise, auf die die MHF-Merkmale schließlich zum Kopf perkolieren. Dieses muß an der Morphologie-Syntax-Schnittstelle geschehen und wird über das MHF Interface Principle (MHF-IP) in (102) definiert.

(102) MHF INTERFACE PRINCIPLE (MHF-IP):

1. $$\begin{bmatrix} \mathit{word} & \\ \text{MORPH} \mid \text{MHF} & \mathit{n\text{-}h\text{-}f} \end{bmatrix} \longrightarrow \begin{bmatrix} \mathit{word} & \\ \text{SYNSEM} \mid \text{LOC} & \begin{bmatrix} \text{CAT} \mid \text{HEAD} & \begin{bmatrix} \mathit{noun} \\ \text{CASE}\ \boxed{3} \end{bmatrix} \\ \text{CONT} & \begin{bmatrix} \mathit{nom\text{-}obj} & \\ \text{INDEX} & \begin{bmatrix} \text{GEN} & \boxed{1} \\ \text{NUM} & \boxed{2} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \\ \text{MORPH} \mid \text{MHF} & \begin{bmatrix} \text{GEN} & \boxed{1} \\ \text{NUM} & \boxed{2} \\ \text{CASE} & \boxed{3} \end{bmatrix} \end{bmatrix}$$

2. $$\begin{bmatrix} \mathit{word} & \\ \text{MORPH} \mid \text{MHF} & \mathit{a\text{-}h\text{-}f} \end{bmatrix} \longrightarrow \begin{bmatrix} \mathit{word} & \\ \text{SYNSEM} \mid \text{LOC} & \begin{bmatrix} \text{CAT} \mid \text{HEAD} & \begin{bmatrix} \mathit{adj} & \\ \text{PRED} & \boxed{4} \\ \text{CASE} & \boxed{3} \\ \text{GRAD} & \boxed{5} \end{bmatrix} \\ \text{CONT} & \begin{bmatrix} \mathit{nom\text{-}obj} & \\ \text{INDEX} & \begin{bmatrix} \text{GEN} & \boxed{1} \\ \text{NUM} & \boxed{2} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \\ \text{MORPH} \mid \text{MHF} & \begin{bmatrix} \text{GEN} & \boxed{1} \\ \text{NUM} & \boxed{2} \\ \text{CASE} & \boxed{3} \\ \text{PRED} & \boxed{4} \\ \text{GRAD} & \boxed{5} \end{bmatrix} \end{bmatrix}$$

$$3.\ \begin{bmatrix} \textit{word} \\ \textsc{morph mhf}\ \ \textit{v-h-f} \end{bmatrix} \longrightarrow \begin{bmatrix} \textit{word} \\ \textsc{synsem}\ |\ \textsc{loc} \begin{bmatrix} \textsc{cat}\ |\ \textsc{head} \begin{bmatrix} \textit{verb} \end{bmatrix} \\ \textsc{cont}\ \ \ \ \ \ \ \ \begin{bmatrix}\end{bmatrix} \end{bmatrix} \\ \textsc{morph}\ |\ \textsc{mhf}\ \begin{bmatrix}\end{bmatrix} \end{bmatrix}$$

Aus (102) wird deutlich, wie durch das MHF-IP die kategorienspezifischen MHF-Werte auf die verschiedenen Positionen innerhalb des SYNSEM-Atrributs distribuiert werden.

In (103) sehen wir zunächst den Lexikoneintrag für *Lied*.

(103) Lexikoneintrag für *Lied*

$$\begin{bmatrix} \textit{st-b-morph} \\ \textsc{phon}\ \left\langle \textit{lied} \right\rangle \\ \textsc{msc}\ \langle\rangle \\ \textsc{mspec}\ \langle\rangle \\ \textsc{arg-st}\ \langle\rangle \\ \textsc{mhf} \begin{bmatrix} \textsc{mcf} & \textit{n-mcf} \\ \textsc{gen} & \textit{neuter} \\ \textsc{num} & \textit{sg} \\ \textsc{case} & \textit{nom} \vee \textit{dat} \vee \textit{acc} \end{bmatrix} \\ \textsc{synsem}\ |\ \textsc{loc} \begin{bmatrix} \textsc{cat}\ |\ \textsc{head}\ \textit{noun} \\ \textsc{cont} \begin{bmatrix} \textit{nom-obj} \\ \textsc{index}\ \boxed{1}\ \textit{ref} \\ \textsc{restr} \left\{ \begin{bmatrix} \textit{lied} \\ \textsc{inst}\ \boxed{1} \end{bmatrix} \right\} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \end{bmatrix}$$

Es wird noch keine Aussage über Kasus etc. gemacht, sondern nur über die Werte solange keine anderen morphologischen Prozesse involviert sind, d.h. keine weiteren Affixe hinzugefügt werden. Anhand der Beschreibung für das Wort *Lied* im Nominativ Singular in (104) aber wird nun deutlich, wie und welche spezifischen MHF-Werte schließlich zum Kopf perkolieren.

(104) *Lied* (nom, sg)

$$
\begin{bmatrix}
\textit{word} & \\
\textsc{morph} & \begin{bmatrix} \textsc{phon} & \boxed{1}\left\langle \textit{lied}\right\rangle \\ \textsc{msc} & \langle\rangle \\ \textsc{mspec} & \langle\rangle \\ \textsc{mhf} & \begin{bmatrix} \textsc{mcf} & \textit{n-mcf} \\ \textsc{gen} & \boxed{2}\ \textit{neuter} \\ \textsc{num} & \boxed{3}\ \textit{sg} \\ \textsc{case} & \boxed{4}\ \textit{nom} \end{bmatrix} \\ \textsc{synsem}\ \boxed{5} \mid \textsc{loc} \mid \textsc{cont} & \begin{bmatrix} \textit{nom-obj} & \\ \textsc{index} & \boxed{6} \\ \textsc{restr} & \left\{ \begin{bmatrix} \textit{lied} \\ \textsc{inst}\ \boxed{6} \end{bmatrix} \right\} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \\
\textsc{phon} & \boxed{1} \\
\textsc{synsem}\ \boxed{5} \mid \textsc{loc} & \begin{bmatrix} \textsc{cont} & \begin{bmatrix} \textit{nom-obj} & \\ \textsc{index} & \begin{bmatrix} \textsc{gen}\ \boxed{2} \\ \textsc{num}\ \boxed{3} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \\ \textsc{cat} \mid \textsc{head} & \begin{bmatrix} \textit{noun} \\ \textsc{case}\ \boxed{4} \end{bmatrix} \end{bmatrix}
\end{bmatrix}
$$

Die Identität von Werten erfolgt über die allgemeinen Prinzipien. Die GEN-, NUM- und CASE-Werte unter MORPH|MHF $\boxed{2}$, $\boxed{3}$ bzw. $\boxed{4}$ sind gemäß dem Morphological Head Feature Interface Principle (MHF-IP, (102)) identisch zu den CONT- bzw. CAT-Werten des Kopfes. Die MSC- und MSPEC-Listen sind leer und genügen daher dem Morphological Saturation Principle (MSatP, (58)). Die PHON- und SYNSEM- Werte unter MORPH $\boxed{1}$ und $\boxed{5}$ sind identisch mit den entsprechenden Werten des Kopfes gemäß dem Morphology-Syntax Interface Principle (MSynIP, (59)).

Sämtliche Flexive sind dadurch charakterisiert, daß sie eine leere MSC-Liste und (im Gegensatz zu den Fugenelementen) genau ein Element auf ihrer MSPEC-Liste haben, vgl. (105).

(105) $\begin{bmatrix} \textsc{msc}\ \langle\rangle \\ \textsc{mspec}\ \left\langle \textit{morph} \right\rangle \end{bmatrix}$

Den Lexikoneintrag für ein Flexionssuffix, hier *-er*, sehen wir in (106).

(106) -*er* (plur)

$$\left[\begin{array}{ll}
\multicolumn{2}{l}{\textit{infl-suff}} \\
\textsc{phon} & \langle \text{-er} \rangle \\
\textsc{synsem} & |\,\textsc{loc}\,|\,\textsc{cont}\ \boxed{3} \\
\textsc{msc} & \langle\rangle \\
\textsc{mspec} & \left\langle \left[\begin{array}{ll}
\textsc{phon} & \textit{list} \oplus \boxed{1} \\
\textsc{synsem} & |\,\textsc{loc} \left[\begin{array}{l} \textsc{cat}\,|\,\textsc{head}\ \ \textit{noun} \\ \textsc{cont}\ \boxed{2} \end{array}\right] \\
\textsc{mhf} & \left[\begin{array}{ll}
\textsc{mcf} & \left[\begin{array}{ll} \textsc{pl-stem} & \boxed{1} \\ \textsc{pl-class} & \textit{noun-ER} \end{array}\right] \\
\textsc{gen} & \neg\textit{fem}
\end{array}\right]
\end{array}\right] \right\rangle \\
\textsc{mhf} & \left[\begin{array}{ll}
\multicolumn{2}{l}{\textit{m-h-f}} \\
\textsc{num} & \textit{plur} \\
\textsc{case} & \textit{nom} \vee \textit{gen} \vee \textit{dat}
\end{array}\right]
\end{array}\right]$$

$\wedge$ `pluralisierung` ($\boxed{2}$,$\boxed{3}$)

-*er* affigiert an den Pluralstamm eines Nomens, das der Pluralklasse *noun-ER* angehört und entweder Genus Maskulinum oder Neutrum ist. Es selbst trägt die MHF-Werte Numerus Plural und Kasus Nominativ, Genitiv bzw. Dativ bei.

Flexive haben eine funktionale Semantik. Die Funktion `pluralisierung` besagt, daß die Semantik des komplexen Wortes $\boxed{3}$ die Pluralisierung von $\boxed{2}$ ist. Die Details müssen über eine Semantiktheorie genauer ausspezifiziert werden.

In (107) nun ist die Struktur für das Beispiel *Lieder* wiedergegeben.

(107) *der Lieder* (gen, pl)

$$\begin{bmatrix} \textit{word} & \\ \text{PHON} & \boxed{1} \\ \text{SYNSEM} & \boxed{8}\ \text{LOC} \begin{bmatrix} \text{CONT} & \begin{bmatrix} \textit{nom-obj} & \\ \text{INDEX} & \begin{bmatrix} \text{GEN} & \boxed{4} \\ \text{NUM} & \boxed{5} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \\ \text{CAT} & \mid \text{HEAD} \begin{bmatrix} \textit{noun} & \\ \text{CASE} & \boxed{6} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \\ \text{MORPH} & \begin{bmatrix} \textit{c-morph} & \\ \text{PHON} & \boxed{1} \left\langle \textit{lieder} \right\rangle \\ \text{MSC} & \boxed{2} \langle\rangle \\ \text{MSPEC} & \boxed{3} \langle\rangle \\ \text{MHF} & \begin{bmatrix} \text{MCF} & \boxed{7}\ \textit{n-mcf} \\ \text{GEN} & \boxed{4}\ \textit{neuter} \\ \text{NUM} & \boxed{5}\ \textit{pl} \\ \text{CASE} & \boxed{6}\ \textit{gen} \end{bmatrix} \\ \text{SYNSEM} & \boxed{8} \begin{bmatrix} \text{LOC} \begin{bmatrix} \text{CAT} & \boxed{10} \\ \text{CONT} & \boxed{11} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \\ \text{M-DTRS} & \begin{bmatrix} \textit{hs-struc} & \\ \text{M-H-DTR} & \boxed{9} \begin{bmatrix} \text{PHON} & \left\langle \textit{lied} \right\rangle \\ \text{MSC} & \boxed{2} \\ \text{MSPEC} & \boxed{3} \\ \text{MHF} & \begin{bmatrix} \text{MCF} & \boxed{7} \\ \text{GEN} & \boxed{4} \\ \text{NUM} & \textit{sg} \\ \text{CASE} & \textit{nom} \end{bmatrix} \\ \text{SYNSEM} & \mid \text{LOC} \begin{bmatrix} \text{CAT} & \boxed{10} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \\ \text{M-N-DTR} & \begin{bmatrix} \text{PHON} & \left\langle \textit{er} \right\rangle \\ \text{MSC} & \langle\rangle \\ \text{MSPEC} & \left\langle \boxed{9} \right\rangle \\ \text{MHF} & \begin{bmatrix} \text{MCF} & \textit{unspecified} \\ \text{GEN} & \textit{unspecified} \\ \text{NUM} & \boxed{5}\ \textit{pl} \\ \text{CASE} & \boxed{6}\ \textit{gen} \end{bmatrix} \\ \text{SYNSEM} & \mid \text{LOC} \mid \text{CONT}\ \boxed{11} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \end{bmatrix}$$

Genus-Wert $\boxed{4}$ und MCF-Wert $\boxed{7}$ der Kopf-Tochter sowie Numerus-Wert $\boxed{5}$ und Kasus-Wert $\boxed{6}$ der Nicht-Kopftochter werden gemäß SMHFP mit dem MHF-Wert des Kopfes koindiziert. Genus-, Numerus- und Kaus-Werte unter MORPH sind identisch mit den CONT- bzw. CAT-Werten des Kopfes entsprechend dem Morphological Head Feature Interface Principle (MHF-IP, (102)). MSC $\boxed{2}$ und MSPEC $\boxed{3}$ sind leer und genügen daher dem Morphological Saturation Principle (MSatP, (58)). Die PHON- und SYNSEM-Werte $\boxed{1}$ und $\boxed{8}$ unter MORPH sind identisch mit denen des Kopfes über das Morphology-Syntax Interface Principle (MSynIP, (59)). $\boxed{10}$ folgt dem Leave Syntax Untouched Principle (LSynUP, (56)) und $\boxed{11}$ dem Morphological Semantics Principle (MSemP, (57)).

MCF hat bei *-er* den Wert *unspecified*, weil Flexive nicht den MCF-Wert des Kopfes verändern können. Der GEN-Wert ist ebenfalls *unspecified*, weil er nicht Genus-verändernd ist.

Für die sekundäre Kopfmerkmalsperkolation wird das SECONDARY MHF PRINCIPLE (SMHFP) angenommen, das in (108) aufgeführt ist.

(108) SECONDARY MHF PRINCIPLE (SMHFP):

Für jedes *complex-morph* x, für jedes morphologische Kopfmerkmal F,

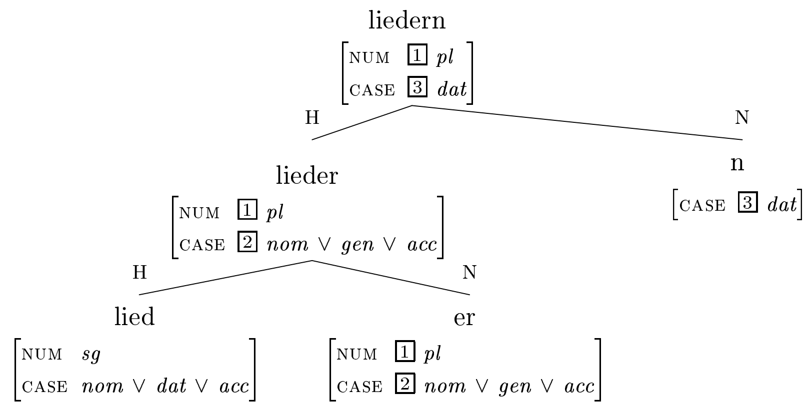
wenn die M-DTRS|M-N-DTR von x von der Sorte *infl-suff* ist und der M-DTRS|M-N-DTR|MHF F-Wert von x nicht von der Sorte *unspecified* ist,

dann ist der MHF F-Wert von x identisch mit dem M-DTRS|M-N-DTR|MHF F-Wert von x,

sonst ist der MHF F-Wert von x identisch mit dem M-DTRS|M-H-DTR|MHF F-Wert von x.

In (109) sehen wir die Perkolation via SMHPF am Beispiel von *Liedern*. Die AVMs in beschreiben die MHF-Werte der Knoten.

(109) *Lied-er-n*



Die Mutter erbt alle Merkmale der Kopf-Tochter und darüberhinaus alle Merkmale der Nicht-Kopf-Tochter, die mit denen der Kopf-Tochter kompatibel sind. Ähnlich wie in Di Sciullo&Williams (1987), wird hier jedes Merkmal von so weit rechts wie möglich vererbt.

Zum Abschluß sollen noch zwei weitere Prinzipien definiert werden. Eines ist das NO EMPTY INFLECTION PRINCIPLE (NEIP) in (110), um ungrammatische Formen wie z.B. **schwimm-t-t* oder **schwamm-te* auszuschließen.

(110) NO EMPTY INFLECTION PRINCIPLE (NEIP):[8]

Für jedes *complex-morph* x mit einer M-DTR|M-N-DTR der Sorte *infl-suff* und einer leeren MSPEC-Liste,

gibt es mindestens ein morphologisches Kopfmerkmal F, so daß der MHF F-Wert von x "distinkt" ist von dem M-DTRS|M-H-DTR|MHF F-Wert von x.[9]

Es besagt, daß die Hinzufügung eines Flexivs tatsächlich eine Veränderung der MHF-Merkmale bewirkt, d.h. daß die Mutter nicht dieselben MHF-Werte besitzen kann wie die Kopftochter.

[8]Das NEIP gilt nur bei regulärer Flexion nicht bei Fugenmorphemen, daher "an empty MSPEC-list".

[9]Zwei *mhf*-Merkmalswerte sind voneinander "distinkt", genau dann wenn sie nicht von derselben maximal spezifischen Sorte sind.

Das zweite Prinzip ist das INFLECTION ALWAYS LAST PRINCIPLE (IALP) in (111). Es schließt die Flexion der Kopftochter aus, bevor Kompositions- oder Derivationsprozesse abgeschlossen sind. Dies bedeutet, daß in *h-val*-Strukturen, also Kopf-Komplement- oder Kopf-Adjunkt-Strukturen, ein Flexionssuffix als M-N-DTR unzulässig ist.

(111) INFLECTION ALWAYS LAST PRINCIPLE (IALP):

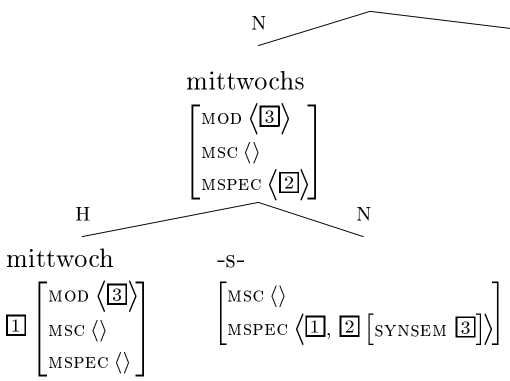
$$\neg\left[\text{M-DTRS}\left[\begin{array}{l}\textit{h-val-struc}\\ \text{M-H-DTR}\left[\text{M-N-DTR}\ \ \textit{infl-suff}\right]\end{array}\right]\right]$$

Ausgeschlossen wird jedoch nur die Flexion des Kopfes, sodaß das IALP Fällen von interner Flexion (vgl. 8.7.7) nicht widerspricht. Denn bei interner Flexion wird grundsätzlich nur der Nichtkopf flektiert.

8.7.5 Fugenelemente

Auch Fugenelemente wie *-s-* in *Mittwochsbesprechung* fallen, wie bereits gesagt, unter das HS-Schema. Im Gegensatz zu den Flexiven haben Fugenelemente zwei Elemente auf ihrer MSPEC-Liste, denn sie selegieren als Nicht-Kopf die Kopf-Tochter zu ihrer Linken und die Kopf-Tochter zu ihrer Rechten. In einem Beispiel wie *Mittwochsbesprechung* selegiert *-s-* über MSPEC zunächst *Mittwoch* und danach - wiederum über MSPEC - *Besprechung*. In (112) ist zunächst die Konstituentenstruktur verdeutlicht, in der bereits ebenfalls die Selektionsverhältnisse angegeben sind.

(112) *Mittwoch-s-besprechung*



In (113) sehen wir nun den Lexikoneintrag für das Fugenelement *-s-*.

(113) -s-

$$
\left[\begin{array}{l}
\textit{infl-suff}\\
\text{PHON}\ \langle\text{-s-}\rangle\\
\text{SYNSEM}\ |\ \text{LOC}\ |\ \text{CONT}\ \boxed{2}\\
\text{MHF}\ |\ \text{MCF}\ \textit{ncf}\\
\text{MSC}\ \langle\rangle\\
\text{MSPEC}\ \left\langle \left[\begin{array}{l} \text{PHON}\ \textit{list} \oplus \boxed{1}\\ \text{SYNSEM}\ \boxed{6} \left[\text{LOC}\left[\begin{array}{l}\text{CAT}\left[\begin{array}{l}\text{HEAD}\ \textit{noun}\vee\textit{adj}\\ \text{MOD}\ \boxed{4}\end{array}\right]\\ \text{CONT}\ \boxed{2}\end{array}\right]\right]\\ \text{MHF}\ |\ \text{MCF}\left[\begin{array}{l}\text{LINKS}\ \langle\ldots,\text{s},\ldots\rangle\\ \text{STEM}\ \boxed{1}\end{array}\right]\\ \text{MSPEC}\ \langle\rangle\\ \text{MSC}\ \langle\rangle\end{array}\right], \left[\begin{array}{l}\text{SYNSEM}\ \boxed{5}\left[\text{LOC}\ |\ \text{CAT}\ |\ \text{HEAD}\ \textit{noun}\vee\textit{adj}\right]\\ \text{MSC}\ \langle\boxed{3}\rangle\\ \text{MSPEC}\ \langle\rangle\end{array}\right]\right\rangle
\end{array}\right]
$$

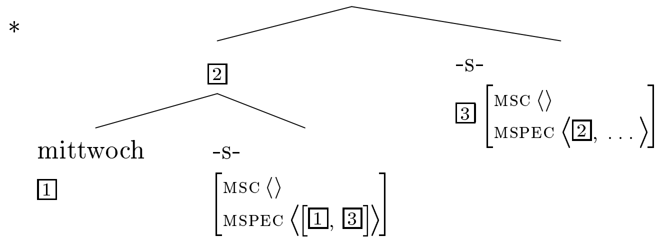
$$\wedge\ (\texttt{member}\ (\boxed{6},\boxed{3}) \vee (\boxed{5}\equiv\boxed{4}))$$

Das Fugenelement hat die linke und die rechte Kopftochter auf seiner MSPEC-Liste. Dabei muß für Determinativkomposita wie *Mittwochsbesprechung* sichergestellt sein, daß der MOD-Wert $\boxed{4}$ und der SYNSEM-Wert des zweiten Elementes $\boxed{5}$ identisch sind. Bei Rektionskomposita wie *Vortragsbesprechung* selegiert zusätzlich der Kopf über MSC sein Komplement $\boxed{3}$, also hier *Besprechung Vortrag*, was durch die Relation `member` ($\boxed{6}$,$\boxed{3}$) ausgedrückt wird.

Der leeren Semantik von Fugenelementen wird hier ebenfalls Rechnung getragen, indem das HS-Schema nur besagt, daß der Nicht-Kopf eine nicht-leere MSPEC-Liste hat, die abgearbeitet werden muß. Es sagt also nichts über die SYNSEM-Werte aus. Diese sind im Lexikoneintrag des jeweiligen Affixes festgelegt. Im Falle eines Fugenelementes sind die entsprechenden Werte leer, d.h. die Semantik der Basis $\boxed{2}$ ist identisch mit der des komplexen Wortes.

Außerdem wird automatisch ausgeschlossen, daß eine Mehrfachaffigierung von *-s-* wie etwa in **Mittwoch-s-s-* auftreten kann, weil die selegierten Konstituenten einen leere MSPEC-Liste haben, d.h. bereits morphologisch saturiert sein, müssen. Dies wäre aber natürlich im Fall einer Mehrfachaffigierung von *-s-* nicht gegeben, vgl. dazu (114).

(114) **Mittwoch-s-s*



8.7.6 Partizipien

Nur der Vollständigkeit halber, obwohl nicht von unmittelbarem Belang für den eigentlichen Gegenstandsbereich dieser Arbeit, soll hier auch die Partizipmodellierung kurz beschreiben werden.

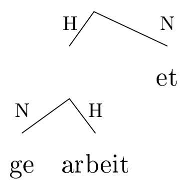
In Abschnitt 8.7 wurde das MSP-Principle sowie die Interaktion seiner Teil MSP (1) und MSP (2) mit den ID-Schemata erläutert. Es können nun aber auch die beiden Teile des MSP gemeinsam mit einem Schema interagieren. Dies ist der Fall bei Partizipien. Diese Interaktion wird am Beispiel des Partizips *gearbeitet* in diesem Abschnitt illustriert.

Wie bereits weiter oben ausgeführt, werden in dieser Arbiet (außer potentiell bei mehrgliedrigen Kopulativkomposita) für die Morphologie keine ternären Strukturen angenommen, obwohl sich in HPSG diskontinuierliche Konstituenten durch die Trennung der Regeln in Dominanz- und Präzedenzregeln beschreiben liessen.

Ge- ist semantisch leer und lediglich phonologisch bedingt. *Ge-* hat in diesem Sinne denselben Status wie ein Fugenmorphem. Also kann hierfür derselbe Mechanismus angesetzt werden wie zur Modellierung der Fugenelemente. Der einzige Unterschied zum Fugenelement besteht allerdings darin, daß das Fugenelement morphologisch bedingt ist und daher Element der Menge der Allomorphstämme ist (wenn man solche annimmt) und über den morphologischen Perkolationsmechanismus vererbt wird, *ge-* hingegen rein phonologisch bedingt ist.

Die Konstituentenstruktur des Partizips *gearbeitet* ist in (115) wiedergegeben.

(115) *ge-arbeit-et*



Sehen wir uns nun den Lexikoneintrag von *ge-* in (116) an.

(116) *ge-*

$$\begin{bmatrix} \textit{prefix} \\ \text{PHON } \langle \textit{ge-} \rangle \\ \text{SYNSEM} \mid \text{LOC} \mid \text{CONT } \boxed{2} \\ \text{MHF} \begin{bmatrix} \text{MCF } \boxed{3} \\ \text{VFORM } \textit{vform} \end{bmatrix} \\ \text{MSPEC} \left\langle \begin{bmatrix} \text{PHON } \boxed{1} \\ \text{SYNSEM} \mid \text{LOC} \mid \text{CAT} \begin{bmatrix} \text{HEAD } \textit{verb} \\ \text{CONT } \boxed{2} \end{bmatrix} \\ \text{MHF} \mid \text{MCF } \boxed{3}\ \textit{p2-stem}\ \boxed{1} \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} \textit{infl-suff} \\ \text{MSPEC } \left\langle \left[\text{MHF} \mid \text{MCF } \boxed{3} \right] \right\rangle \\ \text{MHF} \mid \text{VFORM } \textit{p2} \end{bmatrix} \right\rangle \end{bmatrix}$$

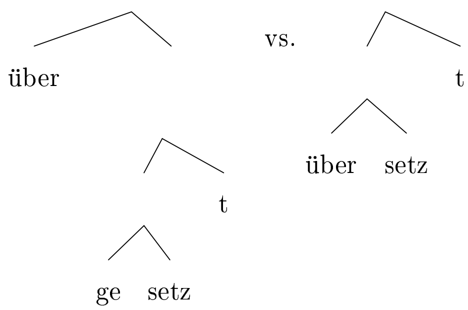
$\wedge$ `verlangt-ge-phonologie` ($\boxed{1}$)

Ge- hat (ebenso wie ein Fugenelement) zwei Elemente auf seiner MSPEC-Liste, – als erstes Element das Verb, als zweites das Suffix *-et* bzw. *-en*. Zunächst wird über HS-Schema und MSPEC-Principle (2) das Verb mit seinem Partizipstamm $\boxed{1}$ selegiert (bei unregelmäßigen Verben wie z.B. *schwimmen* wird *schwomm* selegiert, bei *arbeiten* nur *arbeit*). Die kategoriale Information kommt aus dem Verb.

Die resultierende Struktur selegiert wiederum *-et*/*-en*, diesmal über MSP (1), da es sich hierbei um eine Kopfselektion handelt. Das Element muß den VFORM-Wert *p2* besitzen, um zu gewährleisten, daß das korrekte Suffix selegiert wird. Als Wert des Attributs MHF|VFORM von *ge-* ist *vform* angegeben, um diesen nicht unspezifiziert zu lassen und noch *-et* selegieren zu können.

Das Auftreten des Flexivs *ge-* hängt vom Betonungsmuster des Verbstammes ab, vgl. dazu die Funktion `verlangt-ge-phonologie`, die über dem Stamm $\boxed{1}$ operiert. Wenn wie bei *´übersetzen* die Betonung auf der Partikel liegt, wird das *ge-* realisiert, liegt sie auf dem Stammvokal des Verbs wie bei *über´setzen*, wird *ge-* nicht realisiert, vgl. dazu (117). Dasselbe gilt natürlich auch für Partizialformen von starken Verben auf *-en*, z.B. *ver´schlafen*.

(117) *über-ge-setz-t* vs. *über-setz-t*



Gleichzeitig findet eine gegenseitige Selektion statt, da *-et*/*-en* seinerseits den Partizipialstamm eines Verbs selegiert, vgl. die MSPEC-Liste des Flexionssuffixes. Dieses führt schließlich das Merkmal VFORM *P2* ein. Der Lexikoneintrag für *-et* ist in (118) wiedergegeben.

(118) *-et* (P2)

$$\left[\begin{array}{l} \textit{infl-suff} \\ \textsc{phon}\ \langle\textit{-et}\rangle \\ \textsc{synsem}\ |\ \textsc{loc}\ |\ \textsc{cont}\ \boxed{1} \\ \textsc{mhf}\ |\ \textsc{vform}\ \textit{p2} \\ \textsc{msc}\ \langle\rangle \\ \textsc{mspec}\ \left\langle \left[\begin{array}{l} \textsc{phon}\ \textit{list} \oplus \boxed{3} \\ \textsc{synsem}\ |\ \textsc{loc}\ |\ \textsc{cont}\ \boxed{2} \\ \textsc{mhf}\ |\ \textsc{mcf}\ \left[\begin{array}{ll} \textsc{p2-stem} & \boxed{3} \\ \textsc{part-class} & \textit{v-t} \end{array}\right] \end{array}\right] \right\rangle \end{array}\right]$$

$\wedge$ `participle-semantics` ($\boxed{2}$,$\boxed{1}$)

In (119) ist schließlich die Struktur für *gearbeitet* mit gegenseitiger Selektion dargestellt.

(119) *gearbeitet*

$$\begin{bmatrix} \textit{complex-morph} \\ \text{PHON } \boxed{9} \oplus \boxed{10} \\ \text{SYNS} \mid \text{L} \begin{bmatrix} \text{CAT } \boxed{14} \\ \text{CONT} \end{bmatrix} \\ \text{MSC } \langle\rangle \\ \text{MSPEC } \langle\rangle \\ \text{MHF } \boxed{11} \end{bmatrix}$$

H

$$\boxed{15} \begin{bmatrix} \textit{complex-morph} \\ \text{PHON } \boxed{9} \; (\boxed{5} \oplus \boxed{1}) \\ \text{SYNS} \mid \text{L} \begin{bmatrix} \text{CAT } \boxed{14} \\ \text{CONT } \boxed{12} \end{bmatrix} \\ \text{MSC } \langle\rangle \\ \text{MSPEC } \left\langle \boxed{7} \right\rangle \\ \text{MHF } \boxed{8} \\ \text{M-DTRS} \begin{bmatrix} \textit{m-ha-struc} \\ \text{M-H-D } \boxed{6} \begin{bmatrix} \textit{standard-b-morph} \\ \text{PHON } \boxed{1} \left\langle \textit{arbeit} \right\rangle \\ \text{SYNS} \mid \text{L} \begin{bmatrix} \text{CAT} \mid \text{HEAD } \textit{verb} \\ \text{CONT } \boxed{12} \begin{bmatrix} \textit{arbeit} \\ \text{A-ER } \boxed{4} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \\ \text{MSC } \langle\rangle \\ \text{MSPEC } \langle\rangle \\ \text{ARG-ST } \left\langle \text{NP}_{\boxed{4}} \right\rangle \\ \text{MHF } \boxed{8} \mid \text{MCF } \boxed{3} \end{bmatrix} \\ \text{M-N-D} \begin{bmatrix} \textit{prefix} \\ \text{PHON } \boxed{5} \left\langle \textit{ge-} \right\rangle \\ \text{SYNS} \mid \text{L} \mid \text{CONT } \boxed{12} \\ \text{MHF} \begin{bmatrix} \text{MCF } \boxed{3} \\ \text{VFORM } \textit{vform} \end{bmatrix} \\ \text{MSP} \left\langle \begin{array}{l} \boxed{6} \begin{bmatrix} \textit{standard-b-morph} \\ \text{SS} \mid \text{L} \mid \text{C } \boxed{14} \begin{bmatrix} \text{HD } \textit{verb} \end{bmatrix} \\ \text{MHF} \mid \text{MCF } \boxed{3} \text{ P2-ST } \boxed{1} \end{bmatrix}, \\ \boxed{7} \begin{bmatrix} \textit{infl-suff} \\ \text{MSP } \left\langle \begin{bmatrix} \text{MHF} \mid \text{MCF } \boxed{3} \end{bmatrix} \right\rangle \\ \text{MHF} \mid \text{VFORM } \textit{p2} \end{bmatrix} \end{array} \right\rangle \end{bmatrix} \end{bmatrix} \end{bmatrix}$$

N

$$\boxed{7} \begin{bmatrix} \textit{infl-suff} \\ \text{PHON } \boxed{10} \left\langle \textit{-et} \right\rangle \\ \text{SYNS} \mid \text{L} \mid \text{CONT } \boxed{13} \\ \text{MHF } \boxed{11} \mid \text{VFORM } \textit{p2} \\ \text{MSC } \langle\rangle \\ \text{MSP} \left\langle \boxed{15} \begin{bmatrix} \text{PHON } \textit{list} \oplus \boxed{1} \\ \text{SYNS} \mid \text{L} \mid \text{CONT } \boxed{2} \\ \text{MHF} \mid \text{MCF} \begin{bmatrix} \text{P2-STEM } \boxed{1} \\ \text{PART-CL } \textit{v-t} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \right\rangle \end{bmatrix}$$

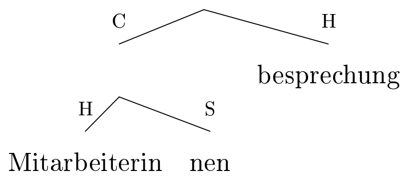
$\wedge$ `participle-semantics` $(\boxed{12}, \boxed{13})$

8.7.7 Interne Flexion

Zum Schluß soll noch kurz auf die interne Flexion eingegangen werden. Diese stellt zwar eine Ausnahme in der Morphologie dar, jedoch haben die Daten in Kapitel 5 gezeigt, daß deverbale Komposita, die auf der Basis einer bestimmten Verbklasse (nämlich insbesondere der Kommunikationsverben) gebildet werden, die Pluralform der Nichtkopfkonstituente verlangen. In diesem Fall wird also das an die Nicht-Kopf-Konstituente affigierte Suffix nicht als Fugenelement, sondern als Flexiv analysiert, da die pluralische Form nicht als einfacher bare-Plural interpretiert werden kann. Dies bedeutet, daß das Affix in diesem Fall eine syntaktisch-semantische Interpretation erhält.

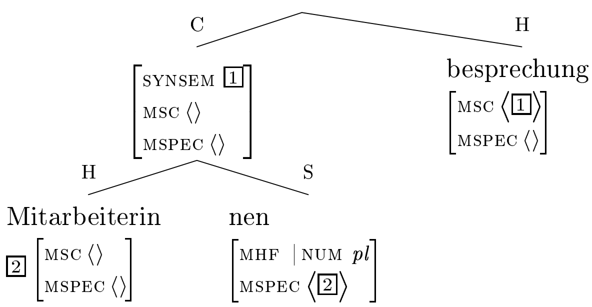
Ein Beispiel für solch ein deverbales Kompositum ist *Mitarbeiterinnenbesprechung*, dessen Konstituentenstrukur in (120) zu sehen ist.

(120) *Mitarbeiterinnenbesprechung*



In (121) schließlich sind die Selektionsverhältnisse dargestellt.

(121) *Mitarbeiterinnenbesprechung*



Mitarbeiterin hat eine leere MSC- und MSPEC-Liste wie in $\boxed{2}$ beschrieben. Bei -*nen* handelt es sich in diesem Beispiel nicht um ein Fugenelement, sondern um ein Flexionssuffix, das den Wert NUM *pl* trägt. Wie bereits in Abschnitt

8.7.4 bemerkt, widerspricht diese Analyse nicht dem Inflection Always Last Principle (IALP, (111)), da über dieses nur die Flexion des morphologischen Kopfes eine Aussage gemacht wird.

8.7.8 Zusammenfassung

In diesem Kapitel wurde eine morphologische HPSG-Komponente vorgestellt, die es erlaubt, Derivation, Komposition und Flexion in einem einheitlichen Rahmen zu modellieren. Insbesondere können produktive Wortbildungsprozesse und spezifische Probleme wie Fugenelemente und interne Flexion bei der Komposition, wortinitiale Kopfderivation sowie flexivische Merkmalsperkolation behandelt werden.

Für die Modellierung wurde ein Konstituentenstruktur- oder wortsyntaktischer Ansatz gewählt, in dem sowohl Stämme als auch Affixe eigene Lexikoneinträge besitzen und Affixe Köpfe sind. Der Grund, dafür daß hier beispielsweise nicht der Ansatz von Anderson (1992), der sich gegen den traditionellen Morphembegriff als 1:1-Zuordnung von Laut/Form und Bedeutung wendet und eine prozeßorientierte Morphologie vorschlägt, aufgegriffen wurde, ist nicht programmatischer Natur. Er liegt vielmehr darin, daß das Deutsche zunächst einmal nicht zwingend einen 'nicht-konkatenativen' Ansatz erfordert. Darüberhinaus gibt es für das Deutsche eine morphologische Tradition für eine *item-and-arrangement*-Morphologie (vgl. selbst in jüngster Zeit den Reduplikationsansatz von Höhle 1999), der in der vorliegenden Arbeit gefolgt werden sollte.

In dieser Arbeit liegt der Schwerpunkt vor allem auf der Untersuchung und Modellierung von *ung*-Nominalisierungen und deren Linkingverhalten. Die Morphologiekomponente ist daher, wie gesagt, als nicht unbedingt programmatisch aufzufassen. Wichtig ist hier vor allem, daß sämtliche für den Gegenstandsbereich relevanten Phänomene adäquat in dem vorgestellten Ansatz modelliert werden können.

Ein Standardargument gegen die Annahme einer Wortsyntax ist vor allem die Notwendigkeit der Postulierung von Null-Morphemen für die Konversion. In der hier vorgestellten HPSG-Komponente stellt dieses jedoch kein Problem dar, denn außer über die Annahme eines Null-Affixes, was in der Tat nicht erstrebenswert ist, kann die Konversion auch über eine Lexikalische Regel oder über unterspezifizierte Einträge behandelt werden. Prinzipiell scheinen beide Möglichkeiten adäquat zu sein, daher wurde hier keine Entscheidung für oder gegen eine der beiden Varianten getroffen.

Darüberhinaus ist der hier vorgestellte 'konkatenative' Ansatz aber in natürlicher Weise mit einer Prozeßmorphologie kompatibel. Denn eine *item-and-arrangement-* und eine *item-and-process*-Morphologie schließen einander in der HPSG nicht aus. Die vorgestellten Linearisierungsregeln für das Deutsche legen zwar eine konkatenative Morphologie fest, jedoch könnten sie auch anders formuliert werden. Beispielsweise ist bei Affixen die Phonologie des komplexen Wortes immer identisch mit der Phonologie des Affixes. Dies sähe z.B. für das Affix -*bar* wie in (122) skizziert aus.

(122) $\begin{bmatrix} \textsc{phon} & \boxed{1} + \langle \textit{bar} \rangle \\ \textsc{mspec} & \langle [\textsc{phon}\ \boxed{1}] \rangle \end{bmatrix}$

Auf diese Weise würde -*bar* nicht nur in der Syntax die Argumente des Nichtkopfes anheben, sondern etwas Entsprechendes in der Phonologie vornehmen. Damit wäre dann der Lexikoneintrag von -*bar* in gewisser Weise eine "morphologische Wortbildungsregel" im Andersonschen Sinne.

Würde man -*bar* wie in (122) angedeutet behandeln, dann ist die Modellierung einerseits wortsyntaktisch, weil Morpheme miteinander verbunden werden, andererseits aber auch nicht-konkatenativ, weil die Phonologie des komplexen Wortes individuell determiniert werden kann.

Kapitel 9

Repräsentation der Daten und Ergebnisse

Ziel dieses Kapitels ist es, die in Kapitel 5 vorgestellten Daten und Ergebnisse im Rahmen der soeben in Kapitel 8 präsentierten morphologischen HPSG-Komponente zu modellieren.

Einige technische Probleme, die sich dabei für die Repräsentation ergeben, sind im folgenden aufgelistet:

1. Die Optionalität der vererbten Argumente (sowohl morphologisch als auch syntaktisch)

2. Die Realisierung von beliebigen Elementen einer Liste oder aber auch keinem

3. Keine Übereinstimmung der beiden Listen (d.h. Listen unterschiedlicher Länge)

4. Der Ausschluß morphologischer und syntaktischer Realisierung desselben Argumentso

5. Typenspezifische Ko-okkurrenzbeschränkungen für die morphologische und syntaktische Sättigung von Argumenteno

9.1 Die zu repräsentierenden Daten

Im folgenden sollen die zu repräsentierenden Daten aus Kapitel 5 noch einmal in etwas anderer Darstellung in Erinnerung gerufen werden.

Die Untersuchung der Daten hatte ergeben, daß für die Modellierung von *ung*-Nominalisierungen insbesondere zwei Aspekte zu berücksichtigen sind. Zum einen handelt es sich um die Festlegung der verbklassenspezifischen Argumentvererbungsmöglichkeiten, d.h. darum, welche der semantischen Argumente eines Verbs bei einer -*ung*-Nominalisierung für ein morphologisches und/oder welche für ein syntaktisches Linking zu Verfügung stehen. Zum anderen handelt es sich um die Determinierung der durch die Derivation resultierenden (und von der des zugrundeliegenden Verbs z.T. abweichenden) aspektuellen Interpretation der Nominalisierung.

In (123) sehen wir die hier angenommene resultierende Struktur, in der ohne Angabe der internen Strukturierung die Abbildung der Argumente auf Syntax bzw. Morphologie schematisch angedeutet ist. Runde Klammern sollen Optionalität andeuten.

(123)
$$\begin{bmatrix} \text{SYNSEM} \mid \text{LOC} & \begin{bmatrix} \text{CAT} & \begin{bmatrix} \text{HEAD} & \textit{noun} \\ \text{VAL} & \begin{bmatrix} \text{SUBJ} & (\boxed{1}) \\ \text{COMPS} & \left\langle (\boxed{2}) \right\rangle \end{bmatrix} \\ \text{ARG-ST} & \left\langle \boxed{1}, \boxed{2} \right\rangle \end{bmatrix} \\ \text{CONT} \mid \text{RESTR} & \left\{ \begin{bmatrix} \text{E-TYPE} & \textit{e-type} \\ \text{ARGS} & \left\langle \begin{bmatrix} \textit{thetarole} & \\ \text{ROLE} & \textit{arg1} \\ \text{ARG} & \boxed{1} \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} \textit{thetarole} & \\ \text{ROLE} & \textit{arg3} \\ \text{ARG} & \boxed{2} \end{bmatrix} \right\rangle \end{bmatrix} \right\} \end{bmatrix} \\ \text{MSUBCAT} & \left\langle (\boxed{2}) \right\rangle \end{bmatrix}$$

Wie aus (123) hervorgeht, müssen zunächst einige Erweiterungen der Mermalsdeklarationen vorgenommen werden. Da für den hier behandelten Untersuchungsgegenstand der Quantorenskopus nicht von Interesse zu sein braucht, wird im folgenden die Sorte *psoa* ignoriert. An ihrer Stelle wird überall dort, wo sie in Pollard&Sag (1994) aufgeführt ist (s.a. Kapitel 7, Beispiel (20)), die Sorte *qfpsoa* angenommen, vgl. (124).

(124) *content*

qfpsoa — *nom-obj*
INDEX *index*
RESTR *set(qfpsoa)*

Darüberhinaus sollen ja Aussagen über Ereignistypen gemacht werden. Daher werden diese als Werte des neuen Attributs E(VENT)-TYPE mit Objekten von der Sorte *event-type* eingeführt, vgl. (125). Da, außer für Nominalisierungen, im Normalfall für Nomen, wie z.B. *Auto* oder *Buch*, kein E-TYPE anzunehmen ist, wird E-TYPE nur für die *qfpsoa*-Untersorte *eventualities* definiert.

(125) *qfpsoa* ARGS *list(thetarole)*

...

eventualities EVENT-TYPE *event-type*

...

kommen-rel

arbeiten-rel

isolierung-rel

vorbereitung-rel

non-eventualities

...

auto-rel

buch-rel

Für die Sorte *e-type* gelten die in (126) aufgeführten Untersorten Prozeß-, Terminativ-, Inhalts- bzw. Objektlesart.

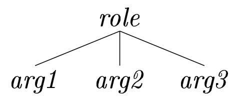
(126) *event-type*

event *terminative* *content* *object*

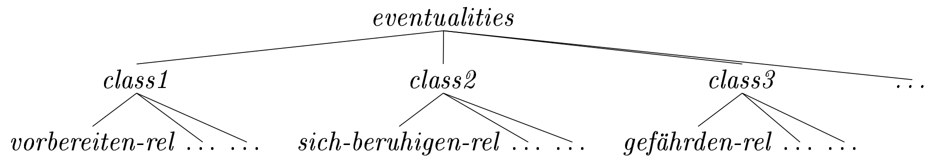
Zusätzlich zu dem Attribut E-TYPE wird außerdem das Attribut ARG(UMENT)S definiert, das als Wert eine Liste von Objekten vom Type *thetarole* nimmt, für die wiederum die Attribute ROLE und ARG gelten, vgl. (127).

(127)
$$\begin{bmatrix} \textit{qfpsoa} & \\ \textsc{e-type} & \textit{e-type} \\ \textsc{args} & \left\langle \begin{bmatrix} \textit{thetarole} \\ \textsc{role}\ \textit{role} \\ \textsc{arg}\ \textit{index} \end{bmatrix}, \ldots \right\rangle \end{bmatrix}$$

ARG nimmt ein Objekt der Sorte *index*, der deren Variable entspricht. ROLE nimmt Objekte vom Typ *role* mit den Untersorten *arg1*, *arg2* und *arg3*, die den in Kapitel 4 und 5 vorgeschlagenen und motivierten drei Protorollen arg1 (Protoagens; Agent, Stimulus), arg2 (Protogoal; Experiencer, Goal) und arg3 (Protopatiens; Theme, Patient) entsprechen, vgl. (128).[1]

(128)


Als Untersorten von *eventualities* sind, wie in (129) dargestellt, zunächst die in Kapitel 5 ermittelten 8 relevanten Verbklassen definiert sowie als deren Subsorten schließlich die einzelnen Prädikate.

(129)


In den folgenden Unterabschnitten werden verbklassenspezifisch die in Kapitel 5 ermittelten Ergebnisse noch einmal zusammengefaßt (vgl. auch Tabelle (131) aus Kapitel 5), wobei jeweils zunächst auf die aspektuelle Interpretation der resultierenden Nominalisierung eingegangen und danach das Argumentvererbungsverhalten aufgezeigt wird.

[1]Wie bereits in 5.2.2.2 dargelegt, werden in dieser Arbeit zwar die Protorollen im Dowtyschen Sinner angenommen, sie werden jedoch nicht als Folgerungsbeziehungen verwendet. Dies liegt vor allem daran, daß im HPSG-Rahmen kein Ansatz zu existieren scheint, der mit entailments arbeiten und ein relatives Ranking von verschiedenem entailment-Verhalten einsetzen würde.

Jedoch kann wohl gesagt werden, daß die in der Arbeit vorgenommene Rollenrepräsentation etwas über eine auf der HPSG-Grammatik aufsetzende Wohlgeformtheitsbedingung aussagt: die Entität, die Protoagens ist, muß im semantischen Modell mehr Protoagenseigenschaften aufweisen als das Protopatiens-Argument.

9.1.1 Klasse 1

Ung-Nominalisierungen, die auf der Basis der einfachen kausativen Zustandswechselverben (z.B. *Vorbereitung*, *Konferenzvorbereitung*) gebildet werden, sind ambig zwischen einer Prozeß- und einer Terminativlesart. Um diese Art der Ambiguität zum Ausdruck zu bringen, wird hier der Wert als "event.terminative" angegeben, vgl. z.B. (130). Diese Punkt-Notation ist Pustejovsky (1995) entlehnt, der solche *dot-objects* zur Repräsentation systematischer Polysemien einführt.[2]

(130) Verbklasse:

$$\begin{bmatrix} \textit{class1} & \\ \textsc{args} & \left\langle \begin{matrix} \begin{bmatrix}\textsc{role} & \textit{arg1}\end{bmatrix}, \\ \begin{bmatrix}\textsc{role} & \textit{arg3}\end{bmatrix} \end{matrix} \right\rangle \end{bmatrix}$$

Nominalisierung:

$$\begin{bmatrix}\textsc{e-type} & \textit{event.terminative}\end{bmatrix}$$

Diese systematischen Polysemien müssen über spezielle Kontextspezifikationen aufgelöst werden, auf die aber im folgenden nicht weiter eingegangen wird, weil aus bereits dargelegten Gründen, die Untersuchung und Spezifikation der betreffenden Kontexte den Rahmen der Arbeit sprengen würde. Vom konkreten linguistischen Objekt kann zwar die zutreffende Lesart abgelesen werden, auf der Ebene der linguistischen Beschreibung besteht hingegen keine Möglichkeit, die Lesarten zu unterscheiden. Zumindest aber scheinen solche systematischen Polysemien auch ein Argument für die Einführung von Übersorten zu sein, vgl. (126).

Was das morphologische und syntaktische Linking anbelangt, gilt zunächst für alle Verbklassen das in (131)(a) und (b) schematisierte Argumentvererbungsverhalten. (131)(a) beschreibt die für die Morphologie typische und sie von der Syntax unterscheidende Regel, nach der keines der Argumente des Basisverbs

[2] Zucchi (1993) (vgl. auch 4.3) beispielsweise schlägt in diesem Zusammenhang vor, die Prozeßlesart als Basisinterpretation im Lexikon zu kodieren und diese über die Grammatik zu einer Terminativlesart zu shiften. Da es aber in der HPSG nicht üblich ist, mit shifting zu operieren, wurde hier für die HPSG-Modellierung keine präferente Lesart angenommen, sondern die Interpretation, durch die Pustejovky-Notation symbolisiert, offen gelassen. Die Interpretation erfolgt dann über die Selektionseigenschaften des Matrixprädikats.

realisiert zu werden braucht. (131)(b) besagt, daß ein und dasselbe Argument nur einmal realisiert werden darf. Da (131) universell für alle Verbklassen gilt, werden diese beiden Regeln bei der Darstellung der nachfolgenden Klassen nicht mehr aufgeführt.

Als Notation ist eine informelle Schreibweise gewählt, bei der die Zahlen in eckigen Klammern keine Tags, sondern die thematischen Rollen [a1] = arg1, [a2] = arg2 und [a3] = arg3 darstellen. Außerdem wird aus Darstellungsgründen vereinfachend VAL als listenwertig gebraucht.

(131) a. VAL $<>$
MSUBCAT $<>$

b. *VAL $< ...., [aX] >$
MSUBCAT $< [aX] >$

Für Verbklasse 1 gelten nun zusätzlich zu (131) die in (132) aufgeführten Gesetzmäßigkeiten, vgl. hier wie auch bei den beiden folgenden Verbklassen Tabelle (131) aus Kapitel 5.

(132) a. VAL $<>$
MSUBCAT $< [a3] >$

b. VAL $< [a1] >$
MSUBCAT $< [a3] >$

c. *VAL $<>$
MSUBCAT $< [a1] >$

d. VAL $< [a3] >$
MSUBCAT $<>$

e. VAL $< [a3], [a1] >$
MSUBCAT $<>$

f. *VAL $< [a3] >$
MSUBCAT $< [a1] >$

g. *VAL $< [a1] >$
MSUBCAT $<>$

Das Thema-Argument darf intern morphologisch realisiert werden, vgl. (132)(a) und (b), das Agensargument hingegen nicht, vgl. (132)(c) und (f). Allein darf das Agens extern nicht auftreten, vgl. (132)(g), sondern nur zusammen mit einer internen oder externen Realisierung des Thema-Arguments, vgl. (132)(b) und (e). Bei einer alleinigen morphologischen Realisierung eines Argumentes kann die Lesart zwar zwischen arg1 und arg3 ambig sein, jedoch besteht eine starke Präferenz zur Themainterpretation, vgl. (132)(a) und (d).

Daraus kann die folgende Generalisierung abgeleitet werden: ein arg1 darf nicht morphologisch realisiert werden, bei einer syntaktischen Realisierung von arg1, muß das arg3 ebenfalls realisiert sein. Sonst sind alle Kombinationsmöglichkeiten erlaubt. Sind beide Argumente syntaktisch realisiert, muß das arg3 dem arg1 vorangehen.

9.1.2 Klasse2

Nominalisierungen mit Verben der Klasse der einfachen nicht-kausativen Zustandswechselverben (z.B. *Eignung*) sind ebenso wie die der Klasse 1 ambig in ihrer resultierenden aspektuellen Interpretation zwischen Prozeß- und Terminativlesart. Sie erhalten daher ebenfalls den Wert *event.terminative*, vgl. (133).

(133) Verbklasse:

$$\begin{bmatrix} \textit{class2} \\ \textsc{args} \left\langle \begin{bmatrix} \textsc{role} & \textit{arg3} \end{bmatrix} \right\rangle \end{bmatrix}$$

Nominalisierung:

$$\begin{bmatrix} \textsc{e-type} & \textit{event.terminative} \end{bmatrix}$$

Das Thema als einziges Argument kann sowohl morphologisch als auch syntaktisch realisiert werden, vgl. (134).

(134) a. VAL <>   b. VAL $< [a3] >$
MSUBCAT $< [a3] >$ MSUBCAT <>

9.1.3 Klasse 3

Nominalisierungen der Verben der Klasse der "Wirkungsverben" (z.B. *Belästigung*, *Lärmbelästigung*) sind ebenfalls polysem zwischen einer Prozeß- und einer Terminativlesart, vgl. (135).

(135) Verbklasse:

$$\begin{bmatrix} \textit{class3} \\ \textsc{args} \left\langle \begin{matrix} \begin{bmatrix} \textsc{role} & \textit{arg1} \end{bmatrix}, \\ \begin{bmatrix} \textsc{role} & \textit{arg3} \end{bmatrix} \end{matrix} \right\rangle \end{bmatrix}$$

Nominalisierung:

$$\begin{bmatrix} \textsc{e-type} & \textit{event.resultative} \end{bmatrix}$$

Beim Argumentvererbungsverhalten ist bei dieser Klasse zu beachten, daß das Stimulus/Agens-Argument morphologisch realisiert werden kann, vgl. (136)(b) und dieses auch bei gleichzeitiger syntaktischer Realisierung des Thema-Arguments (136)(c). Jedoch ist die umgekehrte Kombination ungrammatisch (136)(g). Ebenfalls kann es nicht allein syntaktisch realisiert werden (136)(f).

(136) a. VAL <> MSUBCAT $< [a3] >$ b. VAL <> MSUBCAT $< [a1] >$

c. VAL $< [a3] >$ MSUBCAT $< [a1] >$ d. VAL $< [a3] >$ MSUBCAT <> e. VAL $< [a3], [a1] >$ MSUBCAT <>

f. *VAL $< [a1] >$ MSUBCAT <> g. *VAL $< [a1] >$ MSUBCAT $< [a3] >$

Als Generalisierung kann daraus abgeleitet werden: ein arg1 darf syntaktisch nur realisiert werden, wenn auch ein arg3 syntaktisch realisiert ist. Sonst sind alle Kombinationsmöglichkeiten erlaubt.

9.1.4 Klasse 4

Die Nominalisierungen der Klasse der nicht-kausativen Psych-Verben (z.B. *Erinnerung*) sind wie die Vertreter der vorhergehenden drei Verbklassen polysem zwischen einer Prozeß- und einer Terminativlesart, vgl. (137). Zusätzlich können einige von ihnen eine Inhaltslesart besitzen. Bei state-Verben sind nur Prozeß- und Inhaltslesart möglich.

(137) Verbklasse:

$$\begin{bmatrix} \textit{class4} \\ \text{ARGS} \left\langle \begin{array}{l} \begin{bmatrix}\text{ROLE} & \textit{arg2}\end{bmatrix}, \\ \begin{bmatrix}\text{ROLE} & \textit{arg3}\end{bmatrix} \end{array} \right\rangle \end{bmatrix}$$

Nominalisierung:

$$\begin{bmatrix}\text{E-TYPE} & \textit{event.resultative(.content)}\end{bmatrix}$$

Das Thema darf intern morphologisch realisiert werden (138)(a), dies gilt auch für das Experiencer-Subjekt, wenn dieses vom Typ "*human*" ist (138)(b). Dasselbe gilt für deren alleinige syntaktische Realisierung (138)(c) und (d). Bei interner Realisierung des Themas kann der Experiencer extern realisiert werden (138)(f), die umgekehrte Konstellation ist jedoch nicht möglich (138)(e).

(138) a. VAL $<>$ MSUBCAT $<[a3]>$
b. VAL $<>$ MSUBCAT $<[a2_{\texttt{human}}]>$
c. VAL $<[a2_{\texttt{human}}]>$ MSUBCAT $<>$
d. VAL $<[a3]>$ MSUBCAT $<>$
e. *VAL $<[a3]>$ MSUBCAT $<[a2]>$
f. VAL $<[a2]>$ MSUBCAT $<[a2]>$
g. VAL $<[a3],[a2]>$ MSUBCAT $<[a3]>$

Als Generalisierung gilt, bei ko-okkurrenter interner und externer Realisierung der Argumente müssen das Thema intern und der Experiencer extern realisiert werden.

9.1.5 Klasse 5

Die resultierende aspektuelle Interpretation des Nominalisierungsprozesses von Verben der Klasse der nicht-symmetrischen Kommunikationsverben (z.B. *Mitteilung*, *Erklärung*) ist im Gegensatz zu den vorhergehenden Klassen polysem zwischen einer Prozeß-, einer Terminativ- und einer Inhaltslesart, vgl. (139).

(139) Verbklasse:

$$\begin{bmatrix} \textit{class5} & \\ \text{ARGS} & \left\langle \begin{array}{l} [\text{ROLE} \;\; \textit{arg1}], \\ [\text{ROLE} \;\; \textit{arg2}], \\ [\text{ROLE} \;\; \textit{arg3}] \end{array} \right\rangle \end{bmatrix}$$

Nominalisierung:

$$[\text{E-TYPE} \;\; \textit{event.terminative.content}]$$

In Bezug auf die Argumentvererbungsmöglichkeiten verhält sich diese Klasse wie die Klassen 1 und 2, mit der Ausnahme, daß hier ebenfalls das Agens morphologisch realisiert werden kann, vgl. (140)(b), falls das Argument von der Sorte "*human*" ist. Dann kann die alleinige syntaktische Realisierung eines Argumentes auch als Agenslesart interpetiert werden, vgl. (140)(e). Der Experiencer darf in keine Position vererbt werden, vgl. (140)(h) und (i).

(140) a. VAL <> MSUBCAT < $[a3]$ >
b. VAL <> MSUBCAT < $[a1_{\texttt{human}}]$ >
c. VAL < $[a1]$ > MSUBCAT < $[a3]$ >
d. VAL < $[a3]$ > MSUBCAT <>
e. VAL < $[a1_{\texttt{human}}]$ > MSUBCAT <>
f. VAL < $[a1], [a3]$ > MSUBCAT <>
g. *VAL < $[a3]$ > MSUBCAT < $[a1]$ >
h. *VAL < ... > MSUBCAT < $[a2]$ >
i. *VAL < $\ldots, [a2], \ldots$ > MSUBCAT <>

Als Generalisierung gilt daher: ein arg1 darf nur morphologisch realisiert werden, wenn kein arg3 realisiert ist. Ein arg1 darf nur dann alleine realisiert sein, wenn es von der Sorte *human* ist. Ein arg2 darf in keiner Position realisiert werden. Sonst sind alle Kombinationen erlaubt.

9.1.6 Klasse 6

Ebenfalls wie bei der vorausgegangenen Klasse ist bei Nominalisierungen der Klasse der symmetrischen Kommunikationsverben (z.B. *Besprechung*, *Mitarbeiterinnenbesprechung*) die resultierende aspektuelle Interpretation ambig zwischen einer Prozeß-, einer Terminativ- und einer Inhaltslesart, vgl. (141).

(141) Verbklasse:

$$\begin{bmatrix} \textit{class6} & \\ \text{ARGS} & \left\langle \begin{matrix} [\text{ROLE} \;\; \textit{arg1}], \\ [\text{ROLE} \;\; \textit{arg2}], \\ [\text{ROLE} \;\; \textit{arg3}] \end{matrix} \right\rangle \end{bmatrix}$$

Nominalisierung:

$$[\text{E-TYPE} \;\; \textit{event.terminative.content}]$$

Für das Argumentvererbungsverhalten gilt, daß das Agens auch hier wie bei den nicht-symmetrischen Kommunkationsverben wieder intern morphologisch realisiert werden darf, vgl. (142)(b), es aber in seiner **pluralischen** Form stehen muß. Das gilt auch für seine syntaktischen Realisierungen in (142)(c), (e) und (f). Syntaktisch ist hier ebenfalls eine alternative Realisierung des Plural-Subjekts durch ein Agens-Subjekt und eine *mit*-Phrase möglich. Auch hier wie bei der vorhergehenden Klasse gilt, daß die alleinige syntaktische Realisierung eines Argumentes auch als Agenslesart interpretiert werden kann, wenn das Argument von der Sorte "*human*" ist. Der Experiencer darf ebenfalls in keiner Position realisiert werden (142)(h) und (i) .

(142) a. VAL $<>$ MSUBCAT $< [a3] >$ b. VAL $<>$ MSUBCAT $< [a1_{pl}] >$ c. VAL $< [a1_{pl,\mathtt{human}}] >$ MSUBCAT $< [a3] >$

d. VAL $< [a3] >$ MSUBCAT $<>$ e. VAL $< [a1_{pl,\mathtt{human}}] >$ MSUBCAT $<>$ f. VAL $< [a3], [a1_{pl}] >$ MSUBCAT $<>$

g. *VAL $< [a3] >$ MSUBCAT $< [a1] >$ h.*VAL $< \ldots >$ MSUBCAT $< [a2] >$ i.*VAL $< \ldots, [a2], \ldots >$ MSUBCAT $<>$

Daraus kann die folgende Generalisierung abgeleitet werden: ein arg1 darf nur dann morphologisch realisiert werden, wenn kein arg3 realisiert ist. In diesem Fall muß das arg1 im Plural stehen, was ebenfalls für alle seine syntaktischen Realisierungen gilt. Ein arg1 darf nur syntaktisch oder morphologisch alleine realisiert sein, wenn es von der Sorte *human* ist. Ein arg2 darf in keiner Position realisiert werden. Sonst sind alle Kombinationen erlaubt.

9.1.7 Klasse 7

Wie bei den beiden Klassen der symmetrischen und der nicht-symmetrischen Kommunikationsverben ist die aspektuelle Interpretation der Nominalisierung der Klasse der kausativen Psych-Verben (z.B. *Begeisterung*) ambig zwischen einer Prozeß-, einer Terminativ- und einer Inhaltslesart, vgl. (143).

(143) Verbklasse:

$$\begin{bmatrix} \textit{class7} \\ \text{ARGS} \left\langle \begin{matrix} [\text{ROLE} \ \ \textit{arg1}], \\ [\text{ROLE} \ \ \textit{arg2}] \end{matrix} \right\rangle \end{bmatrix}$$

Nominalisierung:

$$[\text{EVTYPE} \ \ \textit{event.terminative.content}]$$

In Bezug auf das Argumentvererbungsverhalten ist auch hier wie bei der Klasse 3 der "Wirkungsverben" eine interne Realisierung des Stimulus/Agens-Arguments möglich, vgl. (144)(b), und es kann hier (in Entsprechung zum Themaargument der Klasse 3) gleichzeitig das Experiencer-Argument extern realisiert werden, vgl. (144)(c). Die umgekehrte Anordnung, vgl. (144)(g), ist jedoch nicht möglich.

(144)

a. VAL $<>$ MSUBCAT $<[a2]>$	b. VAL $<>$ MSUBCAT $<[a1]>$	c. VAL $<[a2]>$ MSUBCAT $<[a1]>$
d. VAL $<[a2]>$ MSUBCAT $<>$	e. VAL $<[a2],[a1]>$ MSUBCAT $<>$	
f. *VAL $<[a1]>$ MSUBCAT $<>$	g.*VAL $<[a1]>$ MSUBCAT $<[a2]>$	

Es ergibt sich folgende Generalisierung: ein arg1 darf syntaktisch nur realisiert werden, wenn ein arg2 ebenfalls syntaktisch realisiert ist. In diesem Fall muß das a2 vorausgehen. Sonst sind alle Realisierungsmöglichkeiten erlaubt.

9.1.8 Klasse 8

Als einzige Verbklasse sind die Nominalisierungen der Klasse der lokativ-kausativen Verben ambig zwischen einer Prozeß-, einer Terminativ- und einer Gegenstandslesart, vgl. (145).

(145) Verbklasse:

$$\begin{bmatrix} \textit{class8} & \\ \textsc{args} & \left\langle \begin{matrix} \begin{bmatrix}\textsc{role} & \textit{arg1}\end{bmatrix}, \\ \begin{bmatrix}\textsc{role} & \textit{arg2}\end{bmatrix} \end{matrix} \right\rangle \end{bmatrix}$$

Nominalisierung:

$$\begin{bmatrix}\textsc{evtype} & \textit{event.terminative.object}\end{bmatrix}$$

In Analogie zum Thema-Argument der Klasse 1 darf das Goal-Argument der lokativ-kausativen Verben intern morphologisch realisiert werden vgl. (146)(a) und (b), das Agensargument hingegen nicht vgl. (146)(c) und (f). Allein darf dieses extern nicht auftreten vgl. (146)(g), sondern nur zusammen mit einer internen oder externen Realisierung des Goal-Arguments.

(146)

a. VAL $<>$ MSUBCAT $< [a2] >$	b. VAL $< [a1] >$ MSUBCAT $< [a2] >$	c. *VAL $<>$ MSUBCAT $< [a1] >$
d. VAL $< [a2] >$ MSUBCAT $<>$	e. VAL $< [a2], [a1] >$ MSUBCAT $<>$	f.*VAL $< [a2] >$ MSUBCAT $< [a1] >$
g. *VAL $< [a1] >$ MSUBCAT $<>$		

Daraus kann die folgende Generalisierung abgeleitet werden: ein arg1 darf nicht morphologisch realisiert werden, bei einer syntaktischen Realisierung muß das arg2 ebenfalls realisiert sein. Sonst sind alle Kombinationsmöglichkeiten erlaubt. Sind beide Argumente syntaktisch realisiert, muß das arg1 dem arg2 vorangehen.

9.2 Zwei Repräsentationsalternativen

In den folgenden Abschnitten sollen zwei alternative Möglichkeiten zur Repräsentation der in Kapitel 5 vorgestellten und im vorangegangenen Abschnitt kurz zusammengefaßten Daten vorgestellt werden.

Die folgenden Bemerkungen gelten zunächst für beide Repräsentationsalternativen: Die Interaktionsbeschränkungen von MSUBCAT und VAL sind abhängig von den einzelnen Verben bzw. Verbklassen. Daher muß jeweils ein Eintrag für die Kombination des Suffixes -*ung* mit jeder Verbklasse und die Vererbung der jeweiligen MSUBCAT- bzw. VAL-Information angenommen werden. Alle Beschränkungen einer Subklasse werden, da es sich um Implikationen handelt, konjunktiv aufgeführt. Die *ung*-Einträge wiederum werden disjunktiv verbunden. D.h. es ergibt sich die in (147) dargestellte Situation im Lexikon, wo schematisch für die einzelnen Verbklassen hier nur die Abbildung eines Argumentes von ARG-ST auf die Morphologie dargestellt ist.

(147) *basic-morph* $\longrightarrow$

$$
\begin{array}{l}
\mathrm{M}_1 \\
\vee \ldots \\
\vee\ \mathrm{M}_i \\
\vee \begin{bmatrix} \text{PHON} & \langle \text{-}\mathit{ung} \rangle \\ \ldots & \end{bmatrix} \wedge
\left(
\begin{array}{l}
\left(\begin{bmatrix} \text{ARG-ST} & \langle \boxed{1}, \ldots \rangle \\ \text{MSUBCAT} & \langle \boxed{1} \left[\text{LOC} \mid \text{CONT}\ \mathit{class1} \right] \rangle \end{bmatrix} \wedge \ldots \right) \\
\vee \left(\begin{bmatrix} \text{ARG-ST} & \langle \boxed{1}, \ldots \rangle \\ \text{MSUBCAT} & \langle \boxed{1} \left[\text{LOC} \mid \text{CONT}\ \mathit{class2} \right] \rangle \end{bmatrix} \wedge \ldots \right) \\
\vee \\
\ldots \\
\vee \left(\begin{bmatrix} \text{ARG-ST} & \langle \boxed{1}, \ldots \rangle \\ \text{MSUBCAT} & \langle \boxed{1} \left[\text{LOC} \mid \text{CONT}\ \mathit{class8} \right] \rangle \end{bmatrix} \wedge \ldots \right)
\end{array}
\right) \\
\vee \ldots \mathrm{M}_n
\end{array}
$$

9.2.1 Alternative 1

Eine Möglichkeit zur Modellierung des morphologischen und syntaktischen Linkingverhaltens von *ung*-Nominalisierungen, besteht darin, die vom zugrundeliegenden Verb vererbten Merkmale fest in den Lexikoneintrag des Nomens zu kodieren. Der vom Verb vererbte Subkategorisierungsrahmen kann entweder morphologisch oder syntaktisch gesättigt werden.

Als zusätzliches Disjunkt zum in Kapitel 8 dargestellten allgemeinen ID-Principle (63) wäre z.B. die in (148) dargestellte weitere ID-Regel notwendig, die die Abbildung der Argumente auf VAL bzw. die MSUBCAT-Liste des komplexen Wortes zeigt. In (148) ist die Argumentrealisierungsregel (132)(b) für Verben der Verbklasse 1, der "einfachen" Zustandswechselverben formalisiert, nach der das Themaargument morphologisch und das Agensargument syntaktisch realisiert werden darf und beispielsweise *Konferenzvorbereitung der Manager* lizensiert.

(148) ID_{ung1}

$$\left[\begin{array}{ll}
\multicolumn{2}{l}{\textit{complex-morph}} \\
\textsc{val} & \left[\begin{array}{ll} \textsc{subj} & \langle \boxed{1} \rangle \\ \textsc{comps} & \langle\rangle \end{array}\right] \\
\multicolumn{2}{l}{\textsc{msc}\ \langle \boxed{2} \rangle} \\
\multicolumn{2}{l}{\textsc{mspec}\ \langle\rangle} \\
\multicolumn{2}{l}{\textsc{arg-st}\ \langle \boxed{3} \rangle} \\
\textsc{mdtrs} & \left[\begin{array}{ll}
\multicolumn{2}{l}{\textit{m-hc-struc}} \\
\textsc{m-h-dtr} & \left[\begin{array}{ll} \textsc{phon} & \langle \textit{ung} \rangle \\ \textsc{msc} & \langle\rangle \\ \textsc{mspec} & \langle \boxed{4} \left[\textsc{synsem}\ \boxed{3}\right] \rangle \end{array}\right] \\
\textsc{m-n-dtr}\ \boxed{4} & \left[\begin{array}{ll}
\textsc{synsem}\ \boxed{3}\ |\ \textsc{loc} & \left[\begin{array}{ll}
\textsc{cat}\ |\ \textsc{val} & \left[\begin{array}{ll} \textsc{subj} & \langle \boxed{1} \rangle \\ \textsc{comps} & \langle \boxed{2} \rangle \end{array}\right] \\
\textsc{cont} & \left[\begin{array}{ll} \multicolumn{2}{l}{\textit{class1}} \\ \textsc{args} & \left\langle \left[\begin{array}{ll} \textsc{role} & \textit{arg1} \\ \textsc{arg} & \boxed{1'} \end{array}\right], \left[\begin{array}{ll} \textsc{role} & \textit{arg3} \\ \textsc{arg} & \boxed{2'} \end{array}\right] \right\rangle \end{array}\right]
\end{array}\right] \\
\multicolumn{2}{l}{\textsc{arg-st}\ \langle \boxed{1}, \boxed{2} \rangle}
\end{array}\right]
\end{array}\right]
\end{array}\right]$$

(148) reflektiert die Idee, daß das komplexe Wort die Argumente des Verbs übernimmt, obwohl es sich bei dem Verb um den morphologischen Nichtkopf handelt. In diesem Fall wird das arg1 $\boxed{1}$ syntaktisch und das arg3 $\boxed{2}$ morphologisch realisiert.

Da Valenzen verändert werden, widerspricht diese ID-Regel allerdings dem Leave Syntax Untouched Principle (LSynUP, (56)), nach dem die CAT-Werte unverändert bleiben müssen. Dies bedeutet, daß das LSynUP hier eingeschränkt werden müßte.

Für jede der im vorangegangenen Abschnitt beschriebenen 8 Verbklassen müssten mehrere solcher Schemata formuliert werden, d.h. für jede der Argumentrealisierungsalternativen müßte ein eigenes ID-Disjunkt in Analogie zu (148) definiert werden.

Mag diese Vorstellung auch auf den ersten Blick wenig intuitiv eingängig scheinen, so entspricht sie doch durchaus dem, was in der traditionellen Linguistik, beispielsweise von Di Sciullo&Williams (1987) oder den Vertretern der funktionalen Komposition, vorgenommen wird, vgl. die schematische Darstellung in (149).

(149) Schematische Darstellung des klassischen Ansatzes der Argumentvererbung

$$\begin{bmatrix} \text{MSUBCAT} & \langle \boxed{2} \rangle \\ \text{VAL} \mid \text{SUBJ} & \langle \boxed{1} \rangle \end{bmatrix}$$

ARG-ST < [1],[2] >   -ung

In (150) sehen wir nun eine Instantiierung des ID-Schema ID_{ung1} aus (148) durch das Verb *vorbereiten*.

(150) *Vorbereitung*

$$
\begin{bmatrix}
\text{PHON}\ \langle \boxed{4} \oplus \boxed{5} \rangle \\
\text{SYNSEM}\,|\,\text{LOC} \begin{bmatrix}
\text{CAT} \begin{bmatrix} \text{HEAD}\ \textit{noun} \\ \text{VAL} \begin{bmatrix} \text{SUBJ}\ \langle \boxed{1} \rangle \\ \text{COMPS}\ \langle\rangle \end{bmatrix} \end{bmatrix} \\
\text{CONT} \begin{bmatrix} \textit{nom-obj} \\ \text{INDEX}\ \boxed{9} \\ \text{ARGS}\ \boxed{11} \\ \text{RESTR} \left\{ \begin{bmatrix} \texttt{psoa2index} \\ \text{ARGS} \left\langle \begin{bmatrix} \text{ROLE} & \textit{arg1} \\ \text{ARG} & \boxed{9} \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} \text{ROLE} & \textit{arg3} \\ \text{ARG} & \boxed{10} \end{bmatrix} \right\rangle \end{bmatrix} \right\} \\ \text{E-TYPE}\ \textit{event.terminative} \end{bmatrix}
\end{bmatrix} \\
\text{MSUBCAT}\ \langle \boxed{2} \rangle \\
\text{MSPEC}\ \langle\rangle \\
\text{DTRS} \begin{bmatrix} \textit{m-hc-struc} \\
\text{M-H-DTR} \begin{bmatrix} \text{PHON}\ \boxed{5}\ \langle \textit{ung} \rangle \\ \text{SYNSEM}\,|\,\text{LOC} \begin{bmatrix} \text{CAT}\ [\text{HEAD}\ \textit{noun}] \\ \text{CONT}\,|\,\text{ARGS}\ \boxed{7} \end{bmatrix} \\ \text{MSUBCAT}\ \langle\rangle \\ \text{MSPEC}\ \langle \boxed{6}\ [\text{SYNSEM}\ \boxed{3}\ [\text{CONT}\ \textit{class1}]] \rangle \end{bmatrix} \\
\text{M-N-DTR}\ \boxed{6} \begin{bmatrix} \textit{a1a3class} \\ \text{PHON}\ \boxed{4}\ \langle \textit{vorbereit} \rangle \\ \text{SYNSEM}\ \boxed{3}\,|\,\text{LOC} \begin{bmatrix} \text{CAT} \begin{bmatrix} \text{HEAD}\ \textit{verb} \\ \text{VAL} \begin{bmatrix} \text{SUBJ}\ \langle \boxed{1}\ \text{NP} \rangle \\ \text{COMPS}\ \langle \boxed{2}\ \text{NP} \rangle \end{bmatrix} \end{bmatrix} \\ \text{CONT}\ \boxed{10} \begin{bmatrix} \textit{vorbereit-rel} \\ \text{ARGS}\ \boxed{7} \left\langle \begin{bmatrix} \text{ROLE} & \textit{arg1} \\ \text{ARG} & \boxed{1'} \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} \text{ROLE} & \textit{arg3} \\ \text{ARG} & \boxed{2'} \end{bmatrix} \right\rangle \end{bmatrix} \end{bmatrix} \\ \text{ARG-ST}\ \langle \boxed{1}, \boxed{2} \rangle \end{bmatrix}
\end{bmatrix}
\end{bmatrix}
$$

Im Gegensatz zum ID-Principle ID_{ung1} (148) sind in (150) die LP-Prinzipien in das Attribut PHON direkt integriert. SUBJ, COMPS und MSUBCAT sind Instanzen des Schemas. Die Relation `psoa2index` zeigt an, daß der Index, der als Wert von *arg1* erscheint, genau die Entität bezeichnet, auf die der psoa in *arg3* verweist.[3]

Wie bereits angedeutet, hätte dieser Vorschlag in seiner jetzigen Form zur Folge, daß für sämtliche Linkingregeln ein gesondertes ID-Schema formuliert werden müßte. Aus HPSG-Sicht sollte ein solches Vorgehen jedoch vermieden werden.

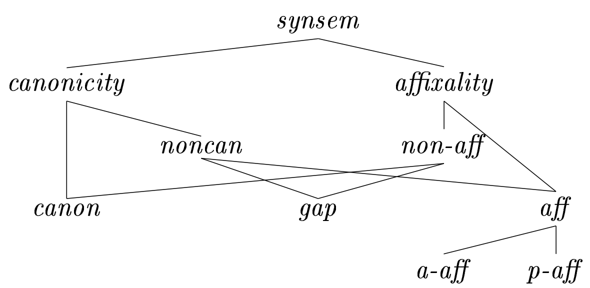
9.2.1.1 Generalisierungen über das Attribut ARG-ST

Auch wenn in der HPSG die direkte Modellierung von Linking-Hierarchien (vhl. Kapitel 5) nicht möglich ist, wäre es dennoch erstrebenswert, die involvierten Generalisierungen auf andere Weise ausdrücken zu können. Zu diesem Zweck soll hier eine von Miller&Sag (1997) zur Modellierung französischer Klitika vorgeschlagene Repräsentation adaptiert werden.

Normalerweise müssen alle Argumente auf der ARG-ST-Liste eines Verbs im Satz realisiert werden und daher auf dessen SUBJ- bzw. COMPS-Liste abgebildet werden. Bei klitisierten Verben aber wird zumindest ein Argument nicht syntaktisch, sondern als Affix realisiert. Daraus ergibt sich, daß in Sprachen mit einem Klitiksystem, bei Anwesenheit der entsprechenden pronominalen Affixe, verbale Komplemente systematisch nicht overt realisiert werden.

Um zu garantieren, daß die richtigen Affixe als Klitika erscheinen, nehmen Miller&Sag (1997) die in (151) aufgeführten Untersorten von *synsem* an.

(151) Sortenhierarchie unter *synsem* (Miller&Sag 1997, S.586)



Alle signs haben einen *synsem*-Wert vom Typ *canon*(*ical*). *noncanon*(*ical*) entspricht einer ARG-ST-Position, die nicht syntaktisch realisiert ist. *noncanon* hat wiederum die zwei Untersorten *aff*(*ixal*) und *gap*. Objekte vom Typ *aff* nun

[3]Der Vorteil, eine Relation wie `psoa2index` anzunehmen, besteht darin, daß keine Ereignisvariable benötigt wird, was den Vorteil bietet, der Diskussion, ob man solche Variablen annehmen möchte oder nicht, neutral bleiben zu können.

lösen die morphologische Realisierung der entsprechenden pronominalen Affixe aus. Objekte vom Typ *non-aff* sind entsprechend keine Klitik-*synsems*.

Für das Beispiel *Jean le donne à Marie* ergibt sich die in (152) dargestellte Struktur.

(152) *Jean le donne à Marie*

S
Jean VP
VP
[*le donne*] *à Marie*

le donne: ARG-ST $< \boxed{1}\text{NP}[\textit{canon}], \text{NP}[\textit{aff}], \boxed{2}[\textit{canon}, \grave{a}] >$
VAL SUBJ $< \boxed{1} >$
COMPS $< \boxed{2} >$

Auf ARG-ST ist das direkte Objekt als ein *affix-synsem*, die beiden anderen Argumente sind als *canonical* typisiert, weswegen diese auf die Syntax abgebildet werden.

Die Annahme dieser Untersorten von *synsem* erlaubt es Miller&Sag (1997), zum einen auf Spuren zu verzichten und zum anderen (im Gegensatz z.B. zu Monachesi 1996) Extraktion und Klitisierung ohne die Annahme Lexikalischer Regeln zu behandeln.

canon(*ical*) sind also SYNSEM-Objekte, die als SYNSEM-Wert eines signs auftreten können. *noncanon*(*ical*)-Objekte können dieses nicht. Die Idee für den in dieser Arbeit zu beschreibenden Gegenstandsbereich ist es nun, eine Unterscheidung zu machen zwischen Argumenten, die morphologisch und solchen, die syntaktisch abzubilden sind, worauf auch bereits in Abschnitt 8.5.2 hingewiesen wurde. Dazu werden entsprechend jeweils zwei neue Untersorten von *canonical* und *noncanonical* eingeführt, vgl. (153).

(153)
synsem
canonical *noncanonical*
s-canon *m-canon* *s-noncanon* *m-noncanon*

Für Argumente, die morphologisch abgebildet werden, werden die Sorten *m-canonical* und *m-noncanonical* angenommen, für diejenigen die syntaktisch realisiert werden, die Sorten *s-canonical* und *s-noncanonical*. *m-canonical* bzw. *s-canonical* sind solche Argumente, die tatsächlich morphologisch bzw. syntaktisch realisiert werden, *m-noncanonical* bzw. *s-noncanonical* diejenigen, die tatsächlich nicht morphologisch bzw. syntaktisch realisiert werden, vgl. dazu die Beispiele in (154).

(154) a. Die Besprechung war erfolgreich.
ARG-ST $<$ [*m-noncanon*],[*m-noncanon*] $>$

b. Die Mitarbeiterbesprechung war erfolgreich.
ARG-ST $<$ [*m-canon*],[*m-noncanon*] $>$

c. Die Themenbesprechung war erfolgreich.
ARG-ST $<$ [*m-noncanon*],[*m-canon*] $>$

d. Die Besprechung des Themas war erfolgreich.
ARG-ST $<$ [*m-noncanon*],[*s-canon*] $>$

In ARG-ST wird also markiert, ob ein Argument in der Morphologie oder in der Syntax realisiert wird. Bei der morphologischen Argumentrealisierung über Derivation bzw. Komposition haben wir jedoch einen anderen Fall als bei Spuren oder Klitika (zumindest nach der Analyse von Sag/Miller): das Argument wird tatsächlich als sign in der Struktur realisiert. Daher wird hier *m-canonical* als Untersorte von *canonical* angenommen. In der Syntax treten hingegen nur *synsem*-Objekte der Sorte *s-canonical* auf. In solch einer Architektur ist die gesamte Information darüber, welche Argumente wo auftreten, bereits in der ARG-ST-Liste vorhanden. Zusätzlich zum Prinzip in (155) werden daher die beiden Prinzipien in (156) und (157) definiert.

(155) *sign* $\longrightarrow$ [SYNSEM *canon*]

(156) *morph* $\longrightarrow$ [SYNSEM *m-canon*]

(157) (*word* $\vee$ *phrase*) $\longrightarrow$ [SYNSEM *s-canon*]

Da mit dieser Architektur aber der MORPH-Wert eines Wortes einen SYNSEM-Wert der Sorte *m-canon* hat, das Wort selber aber einen SYNSEM-Wert der Sorte *s-canon*, muß an der Morphologie-Syntax-Schnittstelle das Morphology-Syntax Interface Principle (MSyn IFP, (59)) gemäß (158) umformuliert werden.

(158) Morphology-Syntax Interface Principle (MSynIFP revidierte Fassung)

$$\textit{word} \longrightarrow \begin{bmatrix} \textsc{phon} & \boxed{1} \\ \textsc{synsem} & \begin{bmatrix} \textit{s-synsem} & \\ \textsc{loc} & \boxed{2} \\ \textsc{nonl} & \boxed{3} \end{bmatrix} \\ \textsc{morph} & \begin{bmatrix} \textit{morph} & \\ \textsc{phon} & \boxed{1} \\ \textsc{synsem} & \begin{bmatrix} \textit{m-synsem} & \\ \textsc{loc} & \boxed{2} \\ \textsc{nonl} & \boxed{3} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \end{bmatrix}$$

Aufgrund der getroffenen Annahmen läßt sich nun beispielsweise (159) formulieren, das die gleichzeitige morphologische Realisierung zweier Argumente, wie z.B. **Managerterminbesprechung* ausschließen würde.

(159) $\textit{morph} \longrightarrow \neg[\textsc{arg-st} < \ldots, [\textit{m-canon}], \ldots, [\textit{m-canon}] >]$

Auf diese Weise lassen sich nun alle Generalisierungen in Bezug auf das den Verbklassen gemeinsame Argumentvererbungsverhalten formulieren, auch wenn die Prinzipien keine direkte Reflektierung der Hierarchien darstellen.

Jedoch weist der hier skizzierte Repräsentationsvorschlag einen "Schönheitsfehler" dahingehend auf, daß idiosynkratische Beschränkungen auf der kombinatorischen Ebene, d.h. in der Grammatik vorgenommen werden. Im allgemeinen ist jedoch das Lexikon der Ort für die Behandlung von Idiosynkrasien. Deshalb ist die hier vorgestellte erste Repräsentationsvariante aus HPSG-Sicht ein etwas unsauberes Vorgehen, weswegen sich die Frage stellt, ob sich nicht eine geeignetere Alternative finden ließe. Eine solche soll im folgenden Abschnitt vorgestellt werden.

9.2.2 Alternative 2 Argumentanhebung auf der lexikalischen Ebene

Der im vorigen Abschnitt gezeigte Vorschlag erlaubt zwar eine Formulierung der Generalisierungen in Bezug auf das Linkingverhalten der betreffenden Verbklassen, stellt jedoch aus HPSG-Sicht eine etwas unsaubere Lösung dar, weil Beschränkungen über komplexe Strukturen aufgestellt werden, vgl. (160).

(160)
$$\left[\begin{array}{ll} \multicolumn{2}{l}{\textit{complex-morph}} \\ \text{M-DTRS} & \left[\begin{array}{ll} \text{M-H-DTR} & \left\langle \textit{ung} \right\rangle \\ \text{M-N-DTR} & \left\langle \left[\text{SYNSEM} \mid \text{LOC} \mid \text{CONT} \left(\textit{class1} \vee \ldots \vee \textit{class8}\right)\right]\right\rangle \end{array}\right] \end{array}\right] \Longrightarrow [\ldots]$$

Aus diesem Grund soll im folgenden eine zweite alternative Repräsentationsmöglichkeit unterbreitet werden. Diese besteht in dem Versuch, die von Hinrichs&Nakazawa (1993) vorgeschlagene Analyse von Verbalkomplexen in der Syntax auf die lexikalische Ebene zu übertragen. D.h. es soll eine lexikalisierte Variante der sog. "Argumentanhebung" angewandt werden.[4]

Aus diesem Grund folgt zunächst eine kurze Beschreibung der Grundzüge der Hinrichs&Nakazawa-Analyse zugrundeliegenden Basisannahmen, bevor die Übertragung auf die lexikalische Ebene vorgestellt wird.

9.2.2.1 Hinrichs&Nakazawa-Analyse für VP-Strukturen

In Hinrichs&Nakazawa (1989, 1993, 1994) wird ein neuer Ansatz zur Behandlung von VP-Strukturen im Deutschen eingeführt. Die Modellierung erfolgt im HPSG-Rahmen. Die Hauptidee ist es, die Argumente des regierten Verbs zu Argumenten des regierenden Verb zu machen. Dieses wird durch eine Generalisierung des Mechanismus der "Argumentanhebung" erreicht.

Ausgangspunkt für ihre Analyse stellt für Hinrichs&Nakazawa die Untersuchung von zwei syntaktischen Konstruktionen im Deutschen dar, - dem "single constituent fronting", d.h. die Topikalisierung von Einzelkonstituenten in Aussagesätzen (161), und "auxiliary flip"-Konstruktionen, d.h. das Phänomen der Wortstellungsänderung innerhalb der VP in Nebensätzen wie in (162)(b).

(161) [Geben können] wird Peter Maria das Buch.

(162) a. Ich glaube, daß Peter Maria das Buch geben können *wird*.
b. Ich glaube, daß Peter Maria das Buch *wird* geben können.

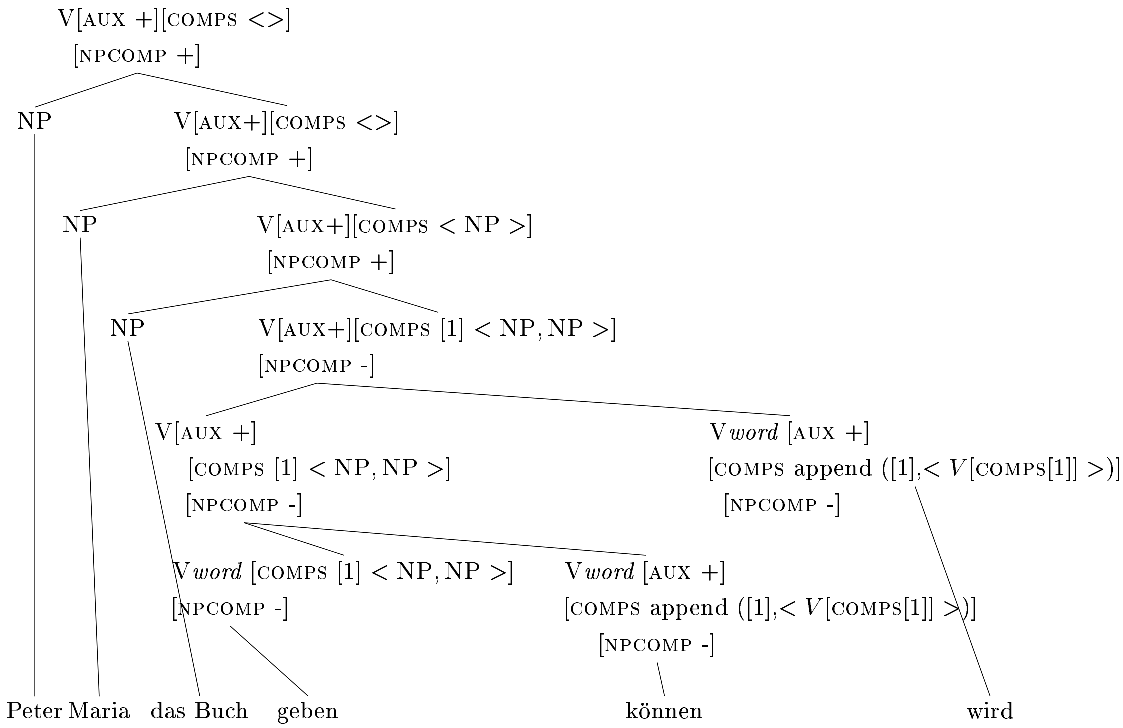
Im allgemeinen wird in den Analysen für deutsche VP-Strukturen angenommen, daß sich die Hauptverben zunächst mit ihren Nicht-Subjekt-Komplementen verbinden, bevor sie mit irgendeinem Hilfsverb eine Verbindung eingehen (s. u.a.

[4] Ein Vorschlag in ähnlicher Richtung, Komplementverebung über Subkategorisierungslisten im Sinne von Hinrichs&Nakazawa zu behandeln, wird auch von Gerdemann (1994) unterbreitet.

Uszkoreit 1987). Wie Hinrichs&Nakazawa aber zeigen, sind für derartige Analysen beispielsweise auxiliary-flip-Konstruktionen wie in (162)(b) problematisch, da diskontinuierliche Konstruktionen erzeugt werden.

Hinrichs&Nakazawa schlagen hingegen eine Analyse vor, nach der Hilfsverben und Hauptverben eine Konstituente und zwar Kopf-Komplement-Strukturen darstellen, in denen das Hilfsverb der Kopf ist. D.h. in den Beispielen (161) und (162) verbindet sich das Hauptverb *geben* zunächst mit dem Auxiliar *können*, bevor irgendein anderes nicht-verbales Komplement hinzugefügt wird. Sie bezeichnen solche Konstituenten, die ausschließlich verbale Kategorien enthalten, als "Verbalkomplexe". Für das ditransitive Verb *geben* in (161) nehmen sie die in (163) wiedergegebene Konstituentenstruktur an.

(163) (aus Hinrichs&Nakazawa 1994, S.3)[5]



Die Motivation für die Annahme einer solchen Konstituentenstruktur ist in der Tatsache begründet, daß Verbalkomplexe, d.h. das Hauptverb zusammen mit

[5]Hinrichs&Nakazawa nehmen signs auf den VAL-Listen an.

dem Auxiliar, wie in (161) topikalisiert werden können. Da topikalisierte Elemente gemeinhin als Einzelkonstituenten betrachtet werden, stellt dieses einen Beweis für die Annahme einer Konstituente *geben können* dar.

Darüberhinaus bilden Verbalkomplexe die Domäne, über die Auxiliare gefronted werden können. In diesen auxiliary-flip-Konstruktionen wird das finite Auxiliar, wie z.B. *wird*, zur Linken des Verbalkomplexes in (162)(b) anstelle der gewohnten Satzendstellung für Nebensätze in (162)(a) positioniert.

Hinrichs&Nakazawa führen ihre Analyse im HPSG-Rahmen aus. Die von ihnen in (163) vorgeschlagene Konstituentenstruktur macht es erforderlich, daß die Subkategorisierungsinformation über die nicht-verbalen Komplemente vom Hauptverb, d.h. vom Nicht-Kopf, an die Spitze des Verbalkomplexes perkoliert wird. In HPSG kann dieses durch das "structure sharing" der Komplemente des Hauptverbs mit der Subkategorisierungsinformation jedes Hilfsverbs des Satzes erreicht werden. Der Lexikoneintag des Auxiliars, wie z.B. *können*, ist in (164) wiedergegeben.

(164) Lexikoneintrag Auxiliar *können* (aus Hinrichs&Nakazawa 1994, S.4)

$$\left[\begin{array}{l} \textit{word} \\ \text{PHON } \textit{können} \\ \text{SYNSEM} \mid \text{LOC} \mid \text{CAT} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \left[\begin{array}{l} \textit{verb} \\ \text{VFORM } \textit{bse} \end{array}\right] \\ \text{VAL} \mid \text{COMPS } \textit{append} \left(\begin{array}{l} \boxed{1}\ \textit{list}\left(\neg\left[\text{SYNSEM} \mid \text{LOC} \mid \text{CAT} \mid \text{HEAD } \textit{verb}\right]\right), \\ \left\langle \left[\text{SYNSEM} \mid \text{LOC} \mid \text{CAT} \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \left[\begin{array}{l} \textit{verb} \\ \text{VFORM } \textit{bse} \end{array}\right] \\ \text{VAL} \mid \text{COMPS } \boxed{1} \\ \text{NPCOMP } - \end{array}\right] \right] \right\rangle \end{array} \right) \\ \text{NPCOMP } - \end{array}\right] \end{array}\right]$$

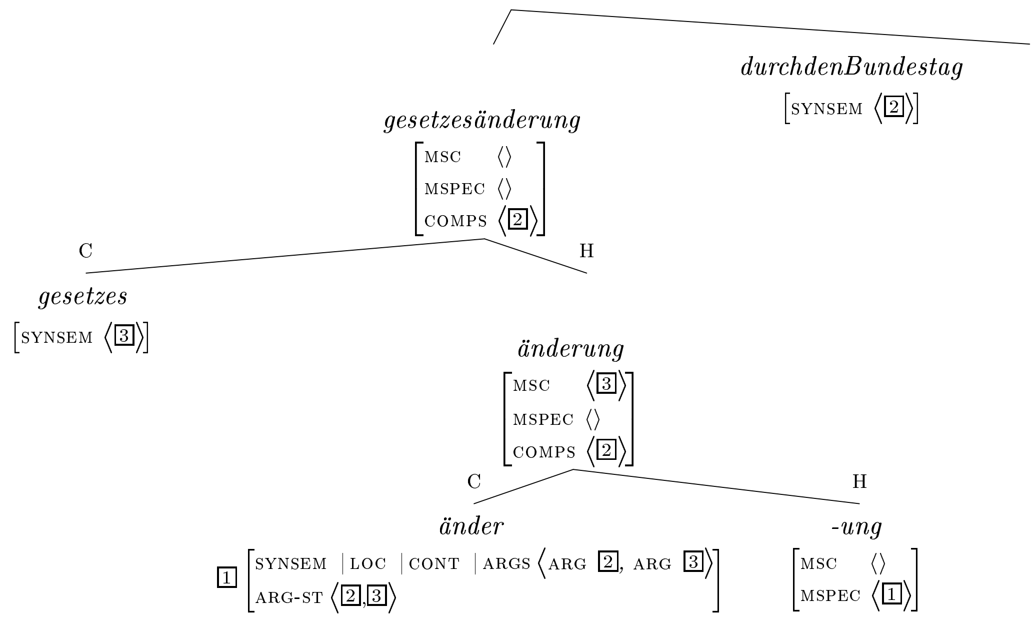
Können subkategorisiert für ein Infinitivkomplement, wie durch den VFORM-Wert *bse* in der COMPS-Spezifikation von *können* angegeben. Das 'minus' im CAT-Wert besagt, daß das Komplement entweder ein lexikalisches Verb ist oder ein Verbalkomplex, der keine NP-Komplemente dominiert.

Wie durch den tag $\boxed{1}$ angezeigt, wird gleichzeitig sichergestellt, daß die Subkategorisierungsinformation des regierten Verbs im COMPS-Wert des Auxiliars selbst erscheint. Im Fall von *geben können* bedeutet das, daß die von *geben* subkategorisierten NP-Komplemente in die COMPS-Liste von *können* angehoben werden. Die Merkmalsperkolation dieser Information zur Mutterkategorie des lokalen Baums *geben können*, vgl. (163), wird durch das Valence-Principle bewirkt. Wenn sich *geben können* wie in (164) mit *wird* verbindet, wird der COMPS-Wert von *geben können* wiederum an die Mutter des lokalen Baums *wird geben können* durch die lexikalische Kategorie von *wird* und das Valence Principle hochgereicht. Um zu verhindern, daß verbale Komplemente ebenfalls angehoben werden, tragen die Elemente der durch den tag $\boxed{1}$ markierten Komplementliste die Spezifikation ¬[HEAD *verb*].

9.2.2.2 Übertragung der Hinrichs-Nakazawa-Analyse auf die morphologische Ebene

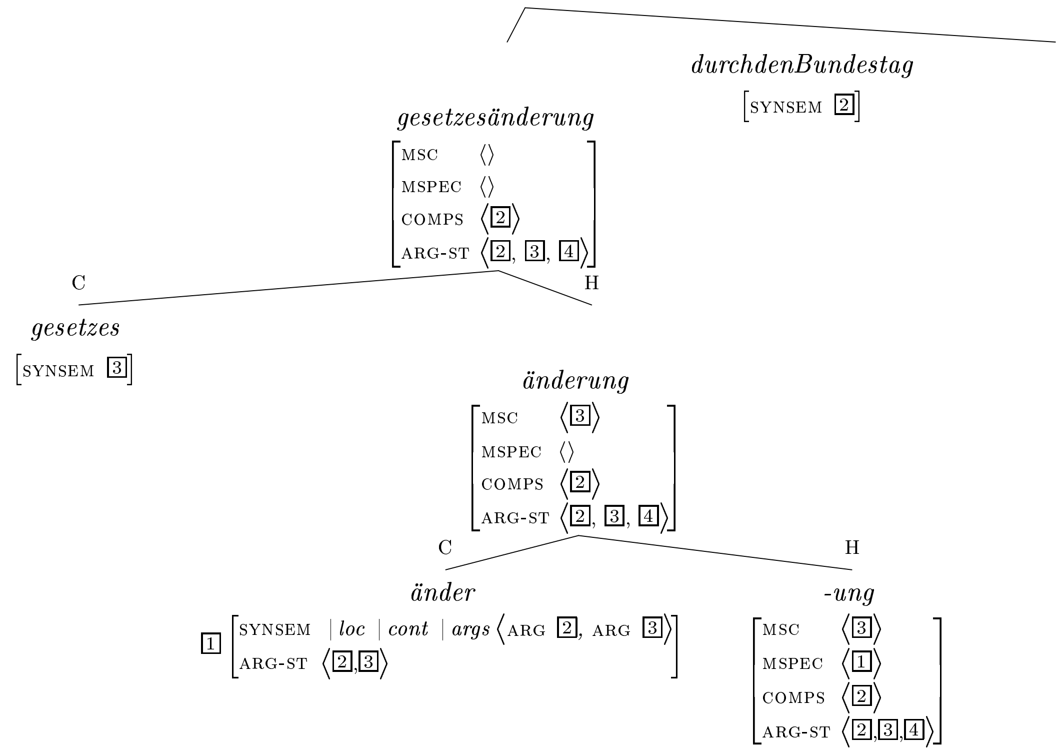
Wie zu Beginn dieses Abschnittes gesagt, besteht der Nachteil der in 9.2.1 vorgeschlagenen ersten Repräsentationsalternative darin, daß zusätzlich zu den Lexikoneinträgen der einzelnen *ung*-Varianten Prinzipien für komplexe **Wörter** mit dem Kopf *-ung* formuliert werden müssen. In (165) beispielsweise ist es auf der Ebene des komplexen Wortes *Änderung*, wo die Linkingangaben spezifiziert werden, nach denen hier ein Argument intern morphologisch über das Attribut MSC $\boxed{3}$ (vgl. Rektionskomposita in Kapitel 8) und das andere über das Attribut COMPS syntaktisch $\boxed{2}$ selegiert wird.

(165) *Gesetzesänderung durch den Bundestag*



In dem Versuch nun, die von Hinrichs&Nakazawa vorgeschlagene Analyse der Argumentkomposition auf die lexikalische Ebene zu übertragen, wird (165) durch eine neue Variante ersetzt, in der alle Subkategorisierungsinformationen auf einmal, und zwar bereits auf der **lexikalischen** Ebene, spezifiziert werden, vgl. (166).

(166) *Gesetzesänderung durch den Bundestag*



In Analogie zu der von Hinrichs&Nakazawa vorgenommenen Variante der Argumentkomposition auf syntaktischer Ebene, wird diese hier auf der lexikalischen Ebene durchgeführt. Anstelle wie im 9.2.1 vorgebrachten Modellierungsvorschlag nur das subkategorisierte Argument auf der MSPEC-Liste des Suffixes anzunehmen, vgl. (165), werden in dieser zweiten Alternative auch die Argumente des subkategorisierten Verbs auf die MSUBCAT- bzw. COMPS-Liste des Suffixes übernommen.

D.h. das Suffix *-ung* subkategorisiert als Kopf nun morphologisch nicht mehr nur für sein verbales Komplement *ändern* $\boxed{1}$, sondern auch für dessen NP-

Argument $\boxed{3}$, das morphologisch realisiert werden kann. Zusätzlich wird in dem COMPS-Attribut des Suffixes auch das zweite NP-Argument $\boxed{2}$ seines Komplements *ändern* kodiert, das hier extern realisiert wird. Das bedeutet, daß **alle** möglichen internen und externen Argumentrealisierungen bereits in den beiden Attributen MSUBCAT bzw. VAL des Suffixes kodiert werden.

Auch wenn es zwar zunächst einmal vom theoretisch-linguistischen Gesichtspunkt nicht unbedingt geläufig, das subkategorisierte Element und gleichzeitig (eines) seine(r) Argumente zu subkategorisieren, so entsprachen auch die von Hinrichs&Nakazawa für deutsche VPs vorgeschlagenen Konstituentenstrukturen (wie sie selbst anmerken) eingangs nicht denjenigen, die in der gängigen Literatur zur deutschen Syntax angenommen wurden (mittlerweile sind aber in der gesamten neuen einschlägigen HPSG-Literatur zur deutschen Syntax übernommen worden, vgl. z.B. Kathol, 1995).

9.2.2.3 Anhebungsbeschränkungen

In dem zweiten hier präsentierten Vorschlag erscheinen auf der rekursiven Ebene nur die generellen Prinzipien, auf der nicht-rekursiven Ebene werden die idiosynkratischen Beschränkungen formuliert. Parallel können Realisierungsbedingungen für Argumente in der Morphologie und in der Syntax angegeben werden, wobei die Subkategorisierung immer vom syntaktischen Kopf (auf Wortebene) ausgeht.

Für die Anhebung von Argumenten des Verbs auf das komplexe Wort benötigen wir zunächst das MORPHOLOGICAL ARGUMENT RAISING PRINCIPLE in (167).

(167) MORPHOLOGICAL ARGUMENT RAISING PRINCIPLE (MARP)[6]

$$\begin{bmatrix} \textit{der-aff} \\ \text{PHON} \left\langle \textit{ung} \right\rangle \end{bmatrix} \longrightarrow \begin{bmatrix} \textit{der-aff} \\ \text{MSC} \left\langle \begin{bmatrix} \text{ARG-ST}\ \boxed{1} \end{bmatrix} \middle|\ \boxed{2} \right\rangle \\ \text{SYNSEM} \mid \text{LOC} \begin{bmatrix} \text{CAT} \mid \text{VAL} \begin{bmatrix} \text{SUBJ} & \boxed{3} \\ \text{COMPS} & \boxed{4} \end{bmatrix} \\ \text{CONT} \begin{bmatrix} \text{ARGS} \left\langle \begin{matrix} \begin{bmatrix} \text{ARG}\ \boxed{3'} \end{bmatrix}, \\ \begin{bmatrix} \text{ARG}\ \boxed{4'} \end{bmatrix} \end{matrix} \right\rangle \end{bmatrix} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \wedge$$

[6]Vermutlich kann das Antezedenz genereller formuliert werden, jedoch wird in dieser Arbeit ein Beschränkung auf *ung*-Bildungen vorgenommen.

$$
\begin{array}{llll}
\forall_x \, (\texttt{member}\,(x,\boxed{2}) & \longrightarrow & & \texttt{member}\,(x,\boxed{1}) \\
 & & \wedge & \neg\,\texttt{member}\,(x,\boxed{3}) \\
 & & \wedge & \neg\,\texttt{member}\,(x,\boxed{4}) \\
\wedge\,\texttt{member}\,(x,\boxed{3}) & \longrightarrow & & \texttt{member}\,(x,\boxed{1}) \\
 & & \wedge & \neg\,\texttt{member}\,(x,\boxed{2}) \\
 & & \wedge & \neg\,\texttt{member}\,(x,\boxed{4}) \\
\wedge\,\texttt{member}\,(x,\boxed{4}) & \longrightarrow & & \texttt{member}\,(x,\boxed{1}) \\
 & & \wedge & \neg\,\texttt{member}\,(x,\boxed{2}) \\
 & & \wedge & \neg\,\texttt{member}\,(x,\boxed{3}))
\end{array}
$$

Jedes Argument des subkategorisierten Verbs $\boxed{1}$ kann nur einmal vorkommen, braucht aber auch überhaupt nicht realisiert zu werden. Damit sind auch die beiden allgemeinen Linking-Regeln aus (131) erfaßt. Die Argumente stehen in einer anderen Abfolge bzw. müssen eine Untermenge von $\boxed{1}$ sein.

Das MARP erlaubt prinzipiell die morphologische oder syntaktische Realisierung sämtlicher Argumente eines Verbs. Der explizite Ausschluß muß über explizite **Anhebungsbeschränkungen** erfolgen. Diese werden im folgenden für die in Kapitel 5 aufgeführten und in Abschnitt 9.1.1–9.1.8 zusammengefaßten Resultate dargestellt.

Eine solche Anhebungsbeschränkung als Teil des Lexikoneintrags von -*ung*, hier für die Verbklasse 1, sehen wir in (168).

(168) Teil des Lexikoneintrags von -*ung* mit der Verbklasse 1 (Ausschluß von (132)(c) und (f))

$$
\begin{bmatrix}
\textsc{phon} & \langle \textit{ung} \rangle \\
\textsc{msubcat} & \left\langle \begin{bmatrix} \textsc{loc} \mid \textsc{cont} \begin{bmatrix} \textit{class1} \\ \textsc{args}\ \langle [\textsc{arg}\ \ \textit{arg1}], \ldots \rangle \end{bmatrix} \end{bmatrix} \mid \textit{list} \right\rangle
\end{bmatrix}
$$
$$
\Longrightarrow \begin{bmatrix} \textsc{arg-st}\ \langle \neg\, [\textit{m-canonical}], \ldots \rangle \end{bmatrix}
$$

Durch (168) werden die Realisierungsmöglichkeiten in (132)(c) und (f) ausgeschlossen, d.h. es wird das morphologische Linking der arg1-Argumente der Verben ausgeschlossen, die der Klasse 1 angehören.

Die in (168) formulierte Beschränkung gilt auch für die Verben der Klasse 8, vgl. (146)(c) und (f). Aus diesem Grund kann sie durch Einführung der hier *super-verb-class-1* genannten Oberklasse (169) verallgemeinert werden, vgl. (170).

(169)

$$\begin{array}{ccc} & \textit{super-v-class1} & \\ \textit{class1} & & \textit{class8} \end{array}$$

(170) Teil des Lexikoneintrags von *-ung* mit der Oberverbklasse *super-v-class1*

$$\begin{bmatrix} \mathrm{PHON} & \langle \textit{ung} \rangle \\ \mathrm{MSUBCAT} & \left\langle \begin{bmatrix} \mathrm{LOC} \mid \mathrm{CONT} & \begin{bmatrix} \textit{super-v-class1} \\ \mathrm{ARGS}\ \left\langle \begin{bmatrix} \mathrm{ARG} & \textit{arg1} \end{bmatrix}, \ldots \right\rangle \end{bmatrix} \end{bmatrix} \mid \textit{list} \right\rangle \end{bmatrix}$$
$$\Longrightarrow \begin{bmatrix} \mathrm{ARG\text{-}ST}\ \left\langle \neg \begin{bmatrix} \textit{m-canonical} \end{bmatrix}, \ldots \right\rangle \end{bmatrix}$$

Die Generalisierungen, die durch die Beschränkung (170) für alle Verben dieses Typs ausgedrückt wird, sind neben dem Ausschluß einer morphologischen Realisierung von arg1 die folgenden: wenn das zweite Argument (arg3 bzw. arg2) ein *canonical* ist, kann es ein *m-canonical* oder ein *s-canonical* sein. Wenn ein arg1 ein *canonical* ist, ist es ein *s-canonical.*

Es fehlt nun noch die Beschränkung (132)(g), nach der bei einer syntaktischen Realisierung des arg1-Argument von Verben der Klasse 1 auch das arg3-Argument realisiert sein muß. Da diese Beschränkung ebenfalls für die Verbklasse 8 gilt, vgl. (146)(g), kann auch hier über die Oberklasse *super-v-class1* mit Beschränkung (171) verallgemeinert werden.

(171)

$$\begin{bmatrix} \mathrm{PHON} & \langle \textit{ung} \rangle \\ \mathrm{MSUBCAT} & \left\langle \begin{bmatrix} \mathrm{LOC} \mid \mathrm{CONT} & \begin{bmatrix} \textit{super-v-class1} \\ \mathrm{ARGS}\ \left\langle \begin{bmatrix} \mathrm{ARG} & \textit{arg1} \end{bmatrix}, \ldots \right\rangle \end{bmatrix} \end{bmatrix}, \ldots \right\rangle \\ \mathrm{ARG\text{-}ST} & \left\langle \begin{bmatrix} \textit{canonical} \end{bmatrix}, \ldots \right\rangle \end{bmatrix}$$
$$\Longrightarrow \begin{bmatrix} \mathrm{ARG\text{-}ST}\ \left\langle \begin{bmatrix} \textit{s-canonical} \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} \textit{canonical} \end{bmatrix} \right\rangle \end{bmatrix}$$

Für die Klassen 1 und 8 werden darüberhinaus keine weiteren Beschränkungen benötigt. Für Klasse 2 werden ebenfalls keine zusätzlichen Bedingungen gebraucht.

Für die Klasse 3 muß die durch (136)(f) und (g) ausgedrückte Beschränkung erfaßt werden, nach der das arg1-Argument nur dann syntaktisch realisiert werden darf, wenn auch das zweite Argument (arg3) in der Syntax steht. Auch bei Verben der Klasse 7 darf das arg1 nur dann ein *s-canonical* sein, wenn das zweite Argument (in diesem Fall ein arg2) auch ein *s-canonical* ist, vgl. (144)(f) und (g). Durch Einführung des Obertyps *super-verb-class2* (172) gilt daher die über beide Verbklassen generalisierende Beschränkung in (173).

(172)

$$\begin{array}{ccc} & \textit{super-v-class2} & \\ \textit{class3} & & \textit{class7} \end{array}$$

(173)

$$\left[\begin{array}{ll} \text{PHON} & \langle \textit{ung} \rangle \\ \text{MSUBCAT} & \left\langle \left[\text{LOC} \mid \text{CONT} \left[\begin{array}{l} \textit{super-v-class2} \\ \text{ARGS} \left\langle \left[\text{ARG} \;\; \textit{arg1}\right] \mid \;\ldots \right\rangle \end{array}\right]\right], \ldots \right\rangle \\ \text{ARG-ST} & \left\langle \left[\textit{s-canonical}\right], \ldots \right\rangle \end{array}\right]$$
$$\Longrightarrow \left[\text{ARG-ST} \left\langle \left[\textit{s-canonical}\right], \left[\textit{s-canonical}\right] \right\rangle\right]$$

Nun fehlt nur noch die Modellierung der Klassen der Kommunikationsverben 5 und 6. Für diese Verbklassen wird der Obertyp *super-v-class3* (174) eingeführt, da ihnen drei Beschränkungen gemein sind.

(174)

$$\begin{array}{ccc} & \textit{super-v-class3} & \\ \textit{class5} & & \textit{class6} \end{array}$$

Erstens kann ein arg1 nur dann morphologisch realisiert werden, wenn kein arg3 realisiert ist, vgl. (140)(g) und (142)(g). Dieses wird durch die Beschränkung (175) zum Ausdruck gebracht.

(175)

$$\left[\begin{array}{ll} \text{PHON} & \langle \textit{ung} \rangle \\ \text{MSUBCAT} & \left\langle \left[\text{LOC} \mid \text{CONT} \;\; \textit{super-v-class3}\right], \ldots \right\rangle \\ \text{ARG-ST} & \left\langle \left[\textit{m-canonical}\right], \ldots \right\rangle \end{array}\right]$$
$$\Longrightarrow \left[\text{ARG-ST} \left\langle \textit{synsem}, \textit{synsem}, \left[\textit{m-non-canonical}\right] \right\rangle\right]$$

Zum zweiten darf ein arg2 in keiner Position realisiert werden, vgl. (140)(h) und (i) bzw. (142)(h) und (i). Dieses wird durch Beschränkung (176) erfaßt.

(176)

$$\left[\begin{array}{ll} \text{PHON} & \langle \textit{ung} \rangle \\ \text{MSUBCAT} & \left\langle \left[\text{LOC} \mid \text{CONT} \;\; \textit{super-v-class3}\right], \ldots \right\rangle \\ \text{ARG-ST} & \left\langle \left[\textit{m-canonical}\right], \ldots \right\rangle \end{array}\right]$$
$$\Longrightarrow \left[\text{ARG-ST} \left\langle \textit{synsem}, \left[\textit{m-non-canonical}\right], \textit{synsem} \right\rangle\right]$$

Zum dritten darf ein arg1 nur dann syntaktisch alleine realisiert werden, wenn es von der Sorte *human* ist, vgl. (138)(e) bzw. (140)(e). Dieses läßt sich mit den gegenwärtig in der HPSG zur Vefügung stehenden Mitteln nicht formulieren, weil dazu besondere Annahmen über die Semantik gemacht werden müssten. Denkbar wäre etwa eine Erweiterung der Repräsentationsmittel um eine Qualia-Struktur im Sinne von Pustejovsky (1995). Daher wird hier tentativ die in (177) wiedergegebene Beschränkung formuliert.

(177)
$$\begin{bmatrix} \textsc{phon} & \langle \textit{ung} \rangle \\ \textsc{msubcat} & \left\langle \left[\textsc{loc} \mid \textsc{cont}\ \textit{super-v-class3}\right], \ldots \right\rangle \\ \textsc{arg-st} & \left\langle \left[\textit{s-canonical}\right], \ldots \right\rangle \end{bmatrix} \Longrightarrow \left[\textsc{arg-st} \left\langle \left[\textsc{loc} \mid \textsc{cont}\ \boxed{1}\right], \ldots \right\rangle\right] \wedge \texttt{is-human}(\boxed{1})$$

Zum Schluß bleibt noch eine nur für die Klasse 6 geltende Beschränkung, nach der ein arg1 immer im Plural realisiert sein muß, vgl. (142)(b), (c), (e) und (f). Diese ist durch die Beschränkung (178) wiedergegeben.

(178)
$$\begin{bmatrix} \textsc{phon} & \langle \textit{ung} \rangle \\ \textsc{msubcat} & \left\langle \left[\textsc{loc} \mid \textsc{cont}\ \textit{class6}\right], \ldots \right\rangle \\ \textsc{arg-st} & \left\langle \left[\textit{canonical}\right], \ldots \right\rangle \end{bmatrix} \Longrightarrow \left[\textsc{arg-st} \left\langle \left[\textsc{loc} \mid \textsc{cont} \mid \textsc{index} \mid \textsc{num}\ \textit{plural}\right], \ldots \right\rangle\right]$$

Durch diese zuletzt formulierten sieben Anhebungsbeschränkungen sind alle in Kapitel 5 bzw. den Abschnitten 9.1.1 bis 9.1.8 für *ung*-Verben herausgearbeiteten Linkingrestriktionen erfaßt.

Den beiden in diesem Kapitel vorgestellten Repräsentationsalternativen gemeinsam ist die Formulierung der Generalisierungen über ARG-ST. Zusätzlich umgeht die in der zweiten Alternative vorgeschlagene Argumentanhebung auf morphologischer Ebene idiosynkratische Beschränkungen für komplexe Strukturen. Auf diese Weise befinden sich auf der rekursiven Ebene nur die generellen Prinzipien, wohingegen auf der nicht-rekursiven Ebene die idiosynkratischen Beschränkungen formuliert sind.

9.2.2.4 Selektion

Abschließend sollen noch einige Bemerkungen zum Problem der Selektion gemacht werden. Zum einen besteht ja, wie wir gesehen haben, das Problem der

Optionalität. Im Gegensatz zum Verbalkomplex in der Syntax können die Argumente angehoben werden, sie müssen es aber nicht. (Daher mag die hier in diesem Kapitel gezogene Analogie zum Verbalkomplex in dieser Hinsicht unter Umständen ein wenig irreführend sein.)

In dem hier vorgeschlagenen Ansatz wird dieses Problem dadurch gelöst, daß das allgemeine Prinzip (Morphological Argument Raising Principle, MARP, (167)) zunächst einmal ja sämtliche Linkingmöglichkeiten optional zuläßt. Dies bedeutet, die Elemente auf der ARG-ST-Liste dürfen beliebig auf morphologische bzw. syntaktische Positionen verteilt oder aber gar nicht realisiert werden. Die Anhebungsbeschränkungen erst restringieren explizit spezifische Realisierungsmöglichkeiten.

Zum anderen ergibt sich die Frage, wie die Selektion auf syntaktischer Ebene vonstatten geht. Für die pränominale Modifikation, z.B. *Heikes Promotionsvorbereitung*, ist eine Selektion über das Attribut SPECIFIER denkbar, vgl. (179).

(179) $_{\boxed{1}}$*Heikes* $_{\boxed{2}}$*Promotionsvorbereitung*

$$\begin{bmatrix} \textsc{val} & \begin{bmatrix} \textsc{comps} & \langle\rangle \\ \textsc{subj} & \langle\rangle \\ \textsc{spr} & \left\langle \boxed{1} \right\rangle \end{bmatrix} \\ \textsc{arg-st} & \left\langle \boxed{1}, \boxed{2} \right\rangle \end{bmatrix}$$

Für die postnominale Modifikation, z.B. die Vorbereitung der Konferenz, ergeben sich zwei Alternativen, die hier ebenfalls nur kurz angedeutet werden sollen. Entweder faßt man den Kopf als relationales Nomen auf und damit die Modifikatoren als seine Komplemente (vgl. u.a. Barker 1995, Abb 1994), oder aber die Modifikatoren werden als Adjunkte mit einer spezifischen Semantik analysiert.

Für die Alternative der Analyse der Modifikatoren als Komplemente könnte sich das in (180) skizzierte Bild in einer entsprechenden HPSG-Analyse ergeben. Die Nach-Kopf-Modifikatoren stehen auf der COMPS-Liste der *ung*-Nominalisierung und erhalten strukturellen Kasus (Genitiv) oder werden als Argument-PP realisiert.

(180) *die Vorbereitung der* $_{\boxed{2}}$*Konferenz durch den* $_{\boxed{1}}$*Manager*

$$\begin{bmatrix} \textsc{val} & \begin{bmatrix} \textsc{comps} & \left\langle \boxed{2}\ \textsc{np}\begin{bmatrix}\textsc{marking} & \textit{struc}\end{bmatrix}, \boxed{1}\ \textsc{np}\begin{bmatrix}\textsc{marking} & \textit{durch}\end{bmatrix} \right\rangle \\ \textsc{subj} & \langle\rangle \end{bmatrix} \\ \textsc{arg-st} & \left\langle \boxed{1}, \boxed{2} \right\rangle \end{bmatrix}$$

Nimmt man für die Nach-Kopf-Modifikation eine Adjunkt-Analyse an und geht man davon aus, daß der CONTENT-Wert der PP ein *nom-object* ist, so erhält man CONTENT-Identität zwischem dem betreffenden Element auf der ARG-ST-Liste der *ung*-Nominalisierung und dem Element auf der COMPS-Liste der Präposition, (181).

(181) *die Vorbereitung durch den* $\boxed{1}$*Manager*

$$\begin{bmatrix} \text{CAT} & \begin{bmatrix} \text{HEAD} & {}_{prep}\begin{bmatrix} durch \end{bmatrix} \\ \text{COMPS} & \left\langle \boxed{1} \right\rangle \\ \text{SUBJ} & \langle\rangle \end{bmatrix} \\ \text{CONTENT} & \boxed{1} \end{bmatrix}$$

Faßt man den Kopf als relationales Nomen auf, was eigentlich nahe zu liegen scheint, dann ergibt sich das Problem, daß ein Teil der Nach-Kopf-Modifikatoren Adjunkte und ein anderer Teil Komplemente sind. D.h. es ergibt sich eine Vermischung von Adjunkten und Argumenten im postnominalen Bereich.

Diese Situation scheint jedoch nicht sehr schwerwiegend zu sein, denn auch im verbalen Bereich tritt eine derartige Vermischung von Adjunkten und Argumenten auf, vgl. das Beispiel in (182).

(182) Letzte Woche hat Paul Maria einen Heiratsantrag gemacht.

Dafür wird entweder eine flache Struktur angenommen (z.B. Kasper 1994) oder eine binäre Struktur, wobei Adjunkte auch an ungesättigte Verbprojektionen adjungieren dürfen (z.B. Kiss 1995) oder aber z.B. von Bouma, Malouf&Sag (1998) eine DEPENDENS-Liste, auf der Adjunkte und Komplemente gemeinsam stehen, wobei Adjunkte über eine Lexikalische Regel eingeführt werden.

Für Nominalprojektionen scheinen prinzipiell dieselben Alternative zur Verfügung zu stehen. Hier soll aber keine der Alternativen favorisiert werden, weil es keine klaren Kriterien dafür gibt, der einen oder der anderen Variante den Vorzug zu geben.

Kapitel 10

Zusammenfassung und Ausblick

Gegenstandsbereich dieser Arbeit ist die Analyse und Formalisierung des Linkingverhaltens eines Untergruppe deverbaler Nomina, den *ung*-Nominalisierungen. Es wurde von der Annahme ausgegangen, daß spezifische lexikalisch-semantische Eigenschaften der Basisverben für die unterschiedliche Art der Argumentvererbung verantwortlich sind. Die Analyse sollte auf einer relativ breitangelegten Korpusuntersuchung basieren.

Nach der Vorstellung der involvierten morphologischen, syntaktischen und semantischen Aspekte, wurden die Daten und Ergebnisse der empirischen Untersuchung vorgestellt. Dabei liessen sich acht Verbklassen extrahieren, die spezifische Eigenschaften in Bezug auf Linkingverhalten und aspektuelle Interpretation der resultierenden Bildung aufweisen. Der Vergleich dieser Ergebnisse mit Arbeiten aus der theoretischen Linguistik ergab, daß die deutschen Daten die meisten, für das Englische postulierten, Beschränkungen verletzen.

Im Formalisierungsteil wurde nach einer Einführung in die wichtigsten der HPSG zugrundeliegenden Konzepte eine kurze Darstellung von im HPSG-Rahmen ausgeführten Arbeiten zur Wortbildung gegeben. Es wurde sodann eine vollständige morphologische HPSG-Komponente vorgestellt, die sowohl Derivation und Komposition als auch Flexion umfaßt und eine einheitliche Beschreibung erlaubt. Schließlich wurden die im Analyseteil erarbeiteten Resultate in diesem Rahmen modelliert, wobei eine lexikalisierte Version der "Argumentkomposition" vorgestellt wurde.

Wie in der Arbeit schon darauf hingewiesen wurde, lag der Schwerpunkt vor allem auf Untersuchung und Modellierung von *ung*-Nominalisierungen und deren Linkingverhalten. Die entwickelte Moprhologie-Komponente, für die ein Konstituentenstruktur- bzw. wortsyntaktischer Ansatz gewählt wurde, ist daher als nicht programmatisch aufzufassen. Es ist, wie zu Ende von Kapitel 8 angedeutet wurde, möglich, den Gegenstandsbereich auch in einer anderen Theorie analog zu behandeln, wenn sich dieses z.B. für die Übertragung auf andere Sprachen als vorteilhafter herausstellen sollte.

Einige mit dem Gegenstandsbereich verbundene Aspekte wurden in der vorliegenden Arbeit ausgeklammert. Dies betrifft insbesondere den Bereich der Desambiguierung von Kompositabildungen. Vielfach wurden hier Beispiele aufgeführt, von denen gesagt wurde, daß sie beispielsweise präferent eine Thema- vor einer Agenslesart besäßen. Ziel der Arbeit war es, vorrangig die Eigenschaften des zugrundeliegenden Verbs zu betrachten und Kontextfaktoren syntaktischer und semantischer Art soweit wie möglich außer acht zu lassen. Eine daraufaufsetzende Analyse müßte daher nun untersuchen, welche Kontextfaktoren unter welchen Bedingungen präferierte Lesarten überschreiben. Auch müßte genauer untersucht werden, ob sich unter Umständen über die acht aufgestellten Verbklassen hinaus weitere Unterklassen mit einer spezifisch lexikalisch-semantischen Struktur ermitteln lassen und wie diese zu repräsentieren sind. Außerdem stellt die Determinierung der spezifischen Rektionskompositalesart z.B. bei *Mitarbeiterbesprechung* im Gegensatz zur Determinativkompositalesart bei *Mittwochsbesprechung* einen weiteren Untersuchungsgegenstand dar. Die zusätzlich für diese Desambiguierung benötigte Information würde die Entwicklung einer erweiterten Lexikonrepräsentation mit sich ziehen.

Auch wäre eine genauere Untersuchung der aufgestellten acht Verbklassen sinnvoll. Da sich diese Verbklassifikation rückwirkend aus der Untersuchung der *ung*-Nominalisierungen ergeben hatte, bestünde ein lohnendes Ziel darin, diese auch datenunabhängig zu motivieren, etwa als systematische Klassifikation von Zustandswechselverben.

Ein weiterer interessanter Aspekt ergäbe sich ebenfalls durch die Untersuchung adjektivischer Modifikatoren von Komposita. Denn entgegen der allgemein in der Literatur verbreiteten Annahme, daß nur eine Modifikation des Kopfes möglich sei, tauchten im für diese Arbeit untersuchten Korpus auch mehrere Beispiele von Nicht-Kopfmodifikation durch Adjektive auf.

Literaturverzeichnis

Abb, Bernd (1994). "Die Generierung deutscher Nominalstrukturen: Eine funktionale Analyse in der HPSG-Basisgrammatik eines kognitiv orientierten Sprachprodukltionssystems". Hamburger Arbeitspapiere zur Sprachproduktion - V, Arbeitspapier Nr.14.

Allen, Margaret (1978). *Morphological Investigations.* Ph.D. Diss. University of Connecticut.

Andersson, S.-G. (1972). *Aktionalität im Deutschen. Eine Untersuchung unter Vergleich mit dem russischen Aspektsystem.* Bd.I: Die Kategorien Aspekt und Aktionsart im Russischen und im Deutschen. Upsala: Studia Germanistica Upsaliensia 10.

Anderson, Stephen R. (1992). *A-Morphous Morphology.* Cambridge: Cambridge University Press.

Aronoff, Marc (1976). *Word Formation in Generative Grammar.* Cambridge, Mass.: MIT Press.

Augst, Gerhard (1975). *Untersuchungen zum Morpheminventar der deutschen Gegenwartssprache.* Tübingen: Narr.

Bach, Emmon (1986). "The Algebra of Events". In: *Linguistics and Philosophy* 9, 5–16.

Baker, Marc (1988a). *Incorporation – A Theory of Grammatical Function Changing.* Chicago: University of Chicago Press.

Baker, Marc (1988b). "Review: Di Sciullo and Williams (1987)". In: *Yearbook of Morphology* 1, 259–284.

Barkey, Reinhild & Sabine Reinhard (1994). "Eine HPSG-Wortsyntax für Verbmobil". Ms. Universität Tübingen 1994.

Barker, Chris (1995). *Possessive Descriptions.* CSLI: CSLI Publications.

Bauer, Laurie (1988). *Introducing Linguistic Morphology.* Edingburgh: University Press.

Beckman, Frank (1994). "Review Article: Jane Grimshaw *Argument Structure*". In: *Journal of Semantics* 11, p.103–131.

Bergenholtz, Henning & Joachim Mugdan (1979). *Einführung in die Morphologie.* Stuttgart: Kohlhammer.

Bierwisch, Manfred (1989). "Event Nominalizations: Proposals and Problems". *Linguistische Studien*, Reihe A 194, 1–73.

Bird, Stephen & Ewan Klein (1994?). "Phonological Analysis in Typed Feature Systems". In: *Computational Linguistics*, Volume 20 (3), 455–491.

Bloomfield, Leonard (1933). *Language.* London: George Allen & Unwin (14^{th} impr. 1979).

Boase-Beier, Jean & Jindȓich Toman (1986). "On θ-Role Assignment in German Compounds". In: *Folia Linguistica* 20(3–4), 319-340.

Booij, Geert E. (1977). *Dutch Morphology – A Study of Word Formation in Generative Grammar.* Lisse: Peter de Ridder Press.

Bosch, Peter (1988). "On Representing Lexical Meaning". In: W. Hüllen & R. Schulze (eds.). *Understanding the Lexicon – Meaning, Sense, and World Knowledge in Lexical Semantics.* Tübingen: Niemeyer, 62–72.

Bouma, Gosse, Rob Malouf & Ivan A. Sag (1998). "A Unified Theory of Complement, Adjunct, and Subject Extraction". In: Gosse Bouma, Geert-Jan M. Kruiff & Richard T. Oehrle (eds.). *Proceedings of the FHCG98.* Saarbrücken: Universität des Saarlandes and DFKI, 83–97.

Bresnan, Joan (ed.) (1982). *The Mental Representation of Gramatical Relations.* Cambridge, MA: MIT Press.

Bresnan, Joan & J. Kanerwa (1989). "Locative Inversion in Chichewâ". In: *Linguistic Inquiry* 20, 1–50.

Carpenter, Bob (1992). *The Logic of Typed Feature Structures with Applications to Unification-Based Grammars, Logic Programming, and Constraint Resolution.* Cambridge: Cambridge University Press.

Chomsky, Noam (1965). *Aspects of a Theory of Syntax.* Cambridge, Mass.: MIT Press.

Chomsky, Noam (1970). "Remarks on Nominalization". In: R. Jacobs & P. Rosenbaum (eds.). *Readings in English Transformational Grammar.* Waltham, Mass.: Ginn&Co., 184–221.

Chomsky, Noam (1981). *Lectures on Government and Binding.* Dordrecht: Foris.

Davis, Anthony (1997). *Lexical Semantics and Linking in the Hierarchical Lexicons.* PhD Thesis, Stanford University.

Di Sciullo, Anna-Maria & Edwin Williams (1987). *On the Definition of Word.* Cambridge, Mass.: MIT Press.

Downing, Pamela (1977). "On the Creation and Use of English Compound Nouns". In: *Language* 53(4), 810–84.

Dowty, David (1979). *Word Meaning and Montague Grammar.* Dordrecht: Reidel.

Dowty, David (1991). "Thematic Proto-Roles and Argument Selection". In: *Language* 67, 547–619.

Egg, Markus (1994). *Aktionsart und Kompositionalität – Zur kompositionellen Ableitung der Aktionsart komplexer Kategorien.*Berlin: Akademie. Reihe Studia Grammatica XXXVII.

Ehrich, Veronika (1991). "Nominalisierungen". In: A. v. Stechow & D. Wunderlich (eds.). *Handbuch der Semantik.* Berlin: de Gruyter, 441–458.

Ehrich, Veronika (1992). *Hier und Jetzt: Studien zur lokalen und temporalen Deixis im Deutschen.* Tübingen: Max Niemeyer.

Ehrich, Veronika (1996). "Verbbedeutung und Verbgrammatik: Transportverben im Deutschen". In: E. Lang&G. Zifonun (eds.). *Deutsch-typologisch.* Berlin: de Gruyter, 230–260.

Ehrich, Veronika (1997). Projektantrag zu Nominalisierungen. Universität Tübingen.

Eisenberg, Peter (1994). *Grundriss der Deutschen Grammatik.* Stuttgart: Metzler.

Eisenberg, Peter (1999). *Grundriss der Deutschen Grammatik – Band 2: Der Satz.* Stuttgart: Metzler.

Erben, Johannes (1983). *Einführung in die deutsche Wortbildungslehre.* Berlin: Ehrich Schmidt.

Eynde, Frank van (1994). *Auxiliaries and Verbal Affixes – A monostratal cross-linguistic analysis.* Proefschrift, University of Leuven.

Fabb, Nigel (1984). *Syntactic Affixation.* Ph.D. Dissertation, MIT.

Fabre, Cécile (1996). *Interprétation automatique des séquences binominales en anglais et en français. Application à la recherche d'informations.* Thèse doctorale, Université de Rennes.

Fabre, Cécile & Pascale Sébillot (1994). "Interprétation sémantique des composés nominaux anglais et français sans constituant déverbal". In: *Proceedings of the Workshop on Compound Nouns: Multilingual Aspects of Nominal Composition*, 2-3 December 1994, Geneva, Switzerland. Fabre, Cécile.

Fanselow, Gisbert (1981). *Zur Syntax und Semantik der Nominalkomposition – Ein Versuch praktischer Anwendung der Montague-Grammatik auf die Wortbildung des Deutschen.* Tübingen: Niemeyer.

Fillmore, Charles (1968). "The Case for Case". In: E. Bach & R. Harms (eds.). *Universals in Linguistic Theory*, New York: Holt, Reinhart and Winston, 1–88.

Fillmore, Charles (1975). "The Case for Case Reopened". In: P. Cole & J. Sadock (eds.). *Syntax and Semantics 8 – Grammatical Relations.* New York, 59–81.

Finin, Timothy W. (1980). "The Semantic Interpretation of Nominal Compounds". In: *Proceedings of the First Conference on AI*, 1980.

Finin, Timothy W. (1986). "Constraining the Interpretation of Nominal Compounds in a Limited Context". In: R. Grishman& R. Kittredge (eds.). *Analyzing Language in Restricted Domains – Sublanguage Description and Processing.* Millsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum, 163–173.

Fleischer, Wolfgang (1969). *Wortbildung der deutschen Gegenwartssprache.* Tübingen: Niemeyer.

Fleischer, Wolfgang & Irmhild Barz (1992). *Wortbildung der deutschen Gegenwartssprache.* Studienbuch. Tübingen: Niemeyer.

Flickinger, Daniel (1987). *Lexical Rules in the Hierarchical Lexicon.* PhD Thesis, Stanford University.

Gazdar, Gerald, Ewan Klein, Geoffrey Pullum & Ivan Sag (1985). *Generalized Phrase Structure Grammar.* Oxford: Blackwell.

Gerdemann, Dale (1994). "Complement Inheritance as Subcategorization Inheritance". In: John Nerbonne, Klaus Netter & Carl Pollard (eds.). *German in Head-Driven Structure Grammar.* CSLI: CSLI Publications, Lecture Notes 46, 341–363.

Grimshaw, Jane (1990). *Argument Structure.* Cambridge, Mass.: MIT-Press.

Gruber, Jeffrey S. (1965). *Studies in Lexical Relations.* PhD Dissertation, MIT.

ten Hacken, Pius (1994). *Defining Morphology – A Principled Approach to Determining the Boundaries of Compounding, Derivation, and Inflection.* Hildesheim, Zürich, New York, Olms.

Halle, Morris (1973). "Prolegomena to a Theory of Word Formation". In: *Linguistic Inquiry* 4, 3–16.

Halle, Morris & Alex Marantz (1993): "Distributed morphology and the pieces of inflection". In K. Hale& S. Keyser (eds.): *The View from Building 20: Essays in Linguistics in Honor of S. Bromberger.* Cambridge, Mass.: MIT Press, 111–176.

Heidolph, Karl Erich et. al. (1984). *Grundzüge einer deutschen Grammatik.* Berlin: Akademie-Verlag.

Heringer, Hans Jürgen (1984). "Wortbildung: Sinn aus dem Chaos". *Deutsche Sprache*, 1–113.

Herweg, Michael (1990). *Zeitaspekte – Die Bedeutung von Tempus, Aspekt und temporalen Konjunktionen.* Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag.

Hinrichs, Erhard (1985). *A compositional Semantics for Aktionsarten and NP Reference in English.* PhD Dissertation, Ohio University.

Hinrichs, Erhard & Tsuneko Nakazawa (1989). "Flipped out: AUX in German". *Chigaco Linguistic Society 25*, Chigaco: Chicago Linguistic Society.

Hinrichs, Erhard W. & Tsuneko Nakazawa (1993). "Aspects of German VP Structure – An HPSG account." SfS-Report-01-93, University of Tübingen.

Hinrichs, Erhard W. & Tsuneko Nakazawa (1994). "Partial VP and Split Topicalization in German – An HPSG analysis." In: E. Hinrichs, D. Meurers & T. Nakasawa. *Partial VP and Split Topicalization in German – An HPSG analysis and its Implemantation.* Arbeitspapiere des Sonderforschungsbereichs 340, Bericht No. 58, Universities of Stuttgart and Tübingen & IBM Heidelberg.

Hoeksema, Jacob (1984). *Categorial Grammar.* Groningen: Van Denderen.

Höhle, Tilmann, N. (1982). "Über Komposition und Derivation: Zur Konstituentenstruktur von Wortbildungsprodukten im Deutschen". In: *Zeitschrift für Sprachwissenschaft* 1, 76–112. (engl. revised vers. in Toman, J. 1985, 319–376).

Höhle, Tilmann N. (1999). "An Architecture for Phonology". In: Robert D.

Borsley & Adam Przepiórkowski (eds.). *Slavic in HSPG*. CSLI: CSLI Publications, 61–90.

Jackendoff, Ray (1972). *Semantic Interpretation in Generative Grammar*. Cambridge, Mass.: MIT Press.

Jackendoff, Ray (1975). "Morphological and Semantic Regularities in the Lexicon". *Language* 51, 639-671.

Jackendoff, Ray (1990). *Semantic Structures*. Cambridge, Mass.: MIT Press.

Kasper, Robert (1994). "Adjuncts in the Mittelfeld". In: John Nerbonne, Klaus Netter & Carl Pollard (eds.). *German in Head-Driven Structure Grammar*. CSLI: CSLI Publications, Lecture Notes 46, 39–69.

King, Paul J. (1989). *A Logical Formalism for Head-Driven Phrase Structure Grammar*. PhD Thesis, University of Manchester.

King, Paul J. (1999). "Towards Truth in Head-driven Phrase Structure Grammar". In: Valia Kordoni (ed.). *Tübingen Studies in Head-Driven Phrase Structure Grammar*. Arbeitspapiere des SFB 340, Nr. 132, Universität Tübingen.

Kiss, Tibor (1995). *Merkmale und Repräsentationen – Eine Einführung in die deklarative Grammatikanalyse*. Opladen: Westdeutscher Verlag.

Klein, Wolfgang (1994). *Time in Language*. London: Routledge.

Koenig, Jean-Pierre (1999). *Lexical Relations*. CSLI Publications, Stanford.

Krieger, Hans-Ulrich (1993). "Deriation without Lexical Rules". In: R. Johnston, M. Rosner & C.-J. Rupp (eds.). *Constraint Propagation, Linguistic Description, and Computation*.

Krieger, Hans-Ulrich & John Nerbonne (1992). "Feature-Based Inheritance Networks for Computational Lexicons". In: T. Briscoe, A. Copestake & A. de Paiva (eds.). *Default Inheritance within Unification-Based Approaches to the Lexicon*. Cambridge: University Press.

Krifka, Manfred (1989). *Nominalreferenz und Zeitkonstitution*. München: Wilhelm Fink Verlag.

Kühnhold, Ingeborg & Hans Wellmann (1973). *Deutsche Wortbildung: Typen und Tendenzen in der Gegenwartssprache - Band I 'Das Verb'*. Düsseldorf: Schwann. (Sprache der Gegenwart 29).

Kühnhold, Ingeborg, Oskar Putzer & Hans Wellmann (1978). *Deutsche Wortbildung: Typen und Tendenzen in der Gegenwartssprache - Band III 'Das*

Adjektiv'. Düsseldorf: Schwann. (Sprache der Gegenwart 43).

Lebeth, Kai (1994). "Morphosyntaktischer Strukturaufbau – Die Generierung komplexer Verben im HPSG Lexikon eines Sprachproduktionssystems". Hamburger Arbeitspapiere zur Sprachproduktion IV, Universität Hamburg, GrkK AP16.

Lees, Robert B. (1960). *The Grammar of English Nominalizations*. The Hague: Mouton.

Levin, Beth (1993). *English Verb Classes and Alternations: A preliminary investigation*. Chicago: Chicago University Press.

Liberman, Mark & Richard Sproat (1992). "The Stress and Structure of Modified Noun Phrases in English". , 131–181.

Lieber, Rochelle (1980). *On the Organization of the Lexicon*. Ph.D. Diss. Indiana University Linguistic Club.

Lieber, Rochelle (1983). "Argument Linking and Compounds in English". In: *Linguistic Inquiry* 14 (2), 251–285.

Lieber, Rochelle (1992). *Deconstructing Morphology*. Chicago: University of Chicago Press.

Lyons, John (1969). *Introduction to Theoretical Linguistics*. Cambridge: University Press.

Malouf, Robert (1998). *Mixed Categories in the Hierarchical Lexicon*. PhD thesis, Stanford University.

Marchand, Hans (1969). *The Categories and Types of Present-Day English Word-Formation*. München: Beck.

Meurers, Detmar W. (2000). *Lexical Generalizations in the Syntax of German Non-Finite Constructions*. PhD thesis, University of Tübingen. Arbeitspapiere des SFB 340, Nr. 145.

Meyer, Ralf (1993). *Compound Comprehension in Isolation and in Context – The Contribution of Conceptual and Discourse Knowledge to the Comprehension of German Novel Noun-Noun Compounds*. Tübingen: Niemeyer.

Miller, Philip H. & Ivan A. Sag (1997). "French Clitic Movement without Clitics or Movement." In: *Natural Language and Linguistic Theory* 15, 573–639.

Monachesi, Paola (1996). *A Grammar of Italian Clitics*. Doctoral dissertation, University of Tilburg.

Monachesi, Paola (1998). "The Morphosyntax of Romanian Clitization". In: P.

Coppen, H. van Halteren & L. Teunissen (eds.). *Proceedings of Computational Linguistics in The Netherlands 1997*. Amsterdam, Atlanta: Rodopi, 99–118.

Moortgat, Michael (1981). "A Fregean Restriction on Metarules". In: *Proceedings of the 14th Annual Meeting NELS*, Amherst, Mass., 306–325.

Müller, Stefan (1995). *Deutsche Syntax deklarativ – Head-Driven Phrase Structure Grammar für das Deutsche*. Tübingen: Niemeyer.

Olsen, Susan (1989). "Zur Stellung der Wortbildung in der Grammatik – Drei Theorien der Affigierung". In: *Papiere zur Linguistik* 40, 3–22.

Olsen, Susan (1992). "Zur Grammatik des Wortes – Argumente zur Argumentvererbung". In: *Linguistische Berichte* 137, 3–32.

Orgun, C. Orhan (1996). *Sign-based Morphology and Phonology – with Special Attention to Optimality Theory*. PhD thesis, University of California, Berkeley.

Pesetsky, David (1985). "Morphology and Logical Form". In: *Linguistic Inquiry* 16, 193–246.

Pollard, Carl Jesse (1998). "Strong Generative Capacity in HPSG". In: Gert Webelhuth, Jean-Pierre Koenig & Andreas Kathol (eds.). *Lexical and Constructional Aspects of Linguistic Explanation*. CSLI Publications, Chapter 18.

Pollard, Carl Jesse & Ivan A. Sag (1987). *Information-Based Syntax and Semantics, Volume 1: Fundamentals*. CSLI Lecture Notes Series No. 13, Stanford University.

Pollard, Carl Jesse & Ivan A. Sag (1994). *Head-Driven Phrase Structure Grammar*. Universiy of Chicago Press & CSLI Publications.

Primus, Beatrice (1987). *Grammatische Hierarchien – Eine Beschreibung und Erklärung von Regularitäten des Deutschen ohne grammatische Relationen*. München: Fink.

Primus, Beatrice (1999). *Cases and Thematic Roles – Ergative, Accusative and Active*. Tübingen: Niemeyer.

Pullum, Geoffrey & Arnold Zwicky (1991). "A Misconceived Approach to Morphology". In: Dawn Bates (ed.). *Proceedings of WWCFL 10*. Stanford: CSLI Publications, 387–398.

Pustejovsky, James (1991). "The Syntax of Event Structure". In: *Cognition* 41, 47–81.

Pustejovsky, James (1995). *The Generative Lexicon.* Cambridge, Mass.: MIT Press.

Rapp, Irene (1997). *Partizipien und semantische Struktur – Zu passivischen Konstruktionen mit dem 3. Status.* Tübingen: Stauffenburg Verlag.

Rapp, Irene & Sabine Reinhard (1997). "*ung*-Nominalisierungen: Interpretation, Bildungsrestriktionen und Argumentvererbung – Desambiguierung deverbaler Komposita". Verbmobil-Report 192, Ms. Universität Tübingen.

Rappaport, Malka & Beth Levin (1988). "What to Do with θ-Roles". In: Wilkins, W. (ed.): *Syntax and Semantics 21: Thematic Relations.* New York: Academic Press.

Reinhard, Sabine (1990). *Adäqutaheitsprobleme automatenbasierter Morphologiemodelle am Beispiel der deutschen Umlautung.* MA-Thesis, Universität Trier.

Reinhard, Sabine (1999). "A Disambiguation Approach for German Compounds with Deverbal Head". In: Harry Bunt & Reinhard Muysken (eds.). *The Computational Semantics book.* Kluwer, series Studies in Philosophy and Language, 339–356.

Reis, Marga (1983). "Gegen die Kompositionstheorie der Affigierung". In: *Zeitschrift für Sprachwissenschaft* 2, 110–131. (engl. rev. version in J. Toman 1985).

Reis, Marga (1988). "Word Structure and Argument Inheritance: How Much is Semantics?". In: Linguistische Studien, Reihe A 179, 53–67.

Richter, Frank (1997). "Die Satzstruktur des Deutschen und die Behandlung langer Abhängigkeiten in einer Linearisierungsgrammatik – Formale Grundlagen und Implementierung in einem HPSG-Fragment". In: E. Hinrichs, D. Meurers, F. Richter, M. Sailer & H. Winhart (eds.). *Ein HPSG-Fragment des Deutschen – Teil 1 Theorie.* SfS-Report-95, University of Tübingen.

Richter, Frank (1999). "RSRL for HPSG". In: Valia Kordoni (ed.). *Tübingen Studies in Head-Driven Phrase Structure Grammar.* Arbeitspapiere des SFB 340, Nr. 132, Universität Tübingen.

Richter, Frank (2000). *A Mathematical Formalism for Linguistic Theories with an Application in Head-Driven Phrase Structure Grammar.* PhD thesis, University of Tübingen.

Richter, Frank & Manfred Sailer (1995). *Remarks on Linearization – Reflections on the Treatment of LP-Rules in HPSG in a Typed Feature Logic.* MA-Thesis, University of Tübingen.

Richter, Frank, Manfred Sailer & Gerald Penn (1999). "A Formal Interpretation of Relations and Quantification in HPSG". In: Gosse Bouma, Erhard Hinrichs, Geert-Jan M. Kruijff & Richard T. Oehrle (eds.). *Constraints and Resources in Natural Language Syntax and Semantics.* CSLI Publications, 281–298.

Riehemann, Susanne (1993). "Word Formation in Lexical Type Hierarchies – A Case Study of *bar*-Adjectives in German". SfS-Report-02-93, University of Tübingen.

Riehemann, Susanne (1999). "Type-Based Derivational Morphology". In: *Journal of Comparative Germanic Linguistics* 2, 49-77.

Roeper, Thomas (1988). "Compound Syntax and Head Movement". In: Yearbook of Morphology 1, 187–228.

Roeper, Thomas& Muphy E.A. Siegel (1978). "A lexical transformation for verbal compounds"'. In: *Linguistic Inquiry* 9, p. 199–260.

Ryder, Mary Ellen (1989). *Ordered Chaos – An Investigation of the Interpretation of English Noun-Noun-Compounds.* Unpub. Dissertation. Idaho: Boise State University.

Ryu, Byong-Rae (1997). *Argumentstruktur und Linking im Constraint-basierten Lexikon – Ein Zwei-Stufen-Modell für eine HPSG-Analyse von Ergativität und Passivierung im Deutschen.* Doctoral dissertation, University of Tübingen.

Scalise, Sergio (1984). *Generative Morphology.* Dordrecht: Foris.

Selkirk, Elisabeth O. (1982). *The Syntax of Words.* Cambridge, Mass.: MIT Press.

Spencer, Andrew (1991). *Morphological Theory.* Cambridge: Blackwell.

Sproat, Richard (1985). *On Deriving the Lexicon.* PhD dissertation, MIT.

Steedman, Marc (1985). "Dependency and Coordination in the Grammar of Dutch and English". In: *Language* (61.3), 523–568.

Stump, Gregory T. (1993). "On rules of referral". In: *Language* 69, 449-479.

Toman, Jindřich (1983). *Wortsyntax.* Tübingen: Niemeyer. (Linguistische Arbeiten 137).

Toman, Jindr̂ich (ed.) (1985). *Studies on German Grammar.* Dordrecht: Foris. (Studies in Generative Grammar 21).

Ullmer-Ehrich, Veronika (1977). *Zur Syntax und Semantik von Substantivierungen im Deutschen.* Kronberg/Ts.. Scriptor.

Uszkoreit, Hans (1987). *Word Order and Constituent Structure in German.* Stanford: CSLI Lecture Notes No. 8.

Vendler, Zeno (1967). *Linguistics in Philosophy.* Ithaka: Cornell University Press.

Verkyul, H. (1972). "On the Compositional Nature of the Aspects". In: *Foundations of Language Supplementary Series* 15, Dordrecht: Reidel.

Wechsler, Stephen (1991). *Argument Structure and Linking.* PhD Thesis, Stanford University.

Wechsler, Stephen (1995). *The Semantic Basis of Argument Structure: A Study of the Relationship Between Word Meaning and Syntax.* CSLI Publications, Stanford University.

Wellmann, Hans (1975). *Deutsche Wortbildung: Typen und Tendenzen in der Gegenwartssprache - Band II 'Das Substantiv'.* Düsseldorf: Schwann. (Sprache der Gegenwart 32).

Wiese, Richard (1989). "Lexikalische Phonologie". Manuskript zum Seminar der 3. Sommerschule der DGfS, Hamburg 4.-22. September 1989.

Williams, Edwin (1981). "Argument Structure and Morphology". In: *The Linguistic Review,* I (1), 81–114.

Williams, Edwin (1981a). "On the notions 'lexically related' and 'head of a word"'. In: *The Linguistic Inquiry* 12, 245–274.

Wunderlich, Dieter (1986). "Probleme der Wortstruktur". In: *Zeitschrift für Sprachwissenschaft* 5, 209–252.

Wurzel, Wolfgang Ullrich (1970). *Studien zur deutschen Lautstruktur.* Studia Grammatica VIII. Berlin: Akademie-Verlag.

Wurzel, Wolfgang Ullrich (1984). *Flexionsmorphologie und Natürlichkeit.* Berlin.

Zucchi, A. (1993). "The Language of Propositions and Events". Dordrecht: Reidel.

Zwicky, Arnold M. (1985). "Heads". In: *Journal of Linguistics* 21, 1–29.

Anhang A

Merkmalsdeklarationen

A.1 Sortenhierarchie

In diesem Teil des Anhangs sind die in Kapitel 8 und 9 angenommene Erweiterung der Sortenhierachie von Pollard&Sag (1994) sowie die zusätzlich postulierten Prinzipien, LP-Statements und ID-Schemata wiedergegeben.

Partitionen

Partition von *basic-morph*: *prefix*, *inflection-suffix*, *standard-b-morph*
Partition von *m-const-struc*: *m-headed-struc*, *m-copulative-struc*
Partition von *m-headed-struc*: *m-val-struc*, *m-spec-struc*
Partition von *m-val-struc*: *m-hc-struc*, *m-ha-struc*
Partition von *mhf*: *v-mhf*, *n-mhf*, *a-mhf*, *adv-mhf*
Partition von *grad*: *pos*, *comp*, *sup*
Partition von *vform'*: *vform*, *unspecified*
Partition von *case'*: *case*, *unspecified*
Partition von *grad'*: *grad*, *unspecified*
Partition von *mcf*: *v-mcf*, *n-mcf*, *a-mcf*
Partition von *content*: *qfpsoa*, *nom-obj*
Partition von *qfpsoa*: *eventualities*, *non-eventualities*
Partition von *eventualities*: *class1*, *class2*, *class3*, *class4*, *class5*, *class6*, *class7*, *class8*
Partition von *class1*: *vorbereiten-rel*, ...
Partition von *class2*: *sich_beruhigen-rel*, ...

Partition von *class3*: *gefährden-rel*, ...
Partition von *class4*: *sich_erinnern-rel*, ...
Partition von *class5*: *mitteilen-rel*, ...
Partition von *class6*: *besprechen-rel*, ...
Partition von *class7*: *begeistern-rel*, ...
Partition von *class8*: *isolieren-rel*, ...
Partition von *non-eventualities*: *auto-rel*, *buch-rel*, ...
Partition von *event-type*: *event*, *terminative*, *content*, *object*
Partition von *role*: *arg1*, *arg2*, *arg3*
Partition von *synsem*: *canonical*, *noncanonical*
Partition von *canonical*: *s-canonical*, *m-canonical*
Partition von *noncanonical*: *s-noncanonical*, *m-noncanonical*
Partition von *super-v-class1*: *class1*, *class8*
Partition von *super-v-class2*: *class3*, *class7*
Partition von *super-v-class3*: *class5*, *class6*

Merkmalsdeklarationen

$$sign\text{: } \begin{bmatrix} \textsc{phon} & phon \\ \textsc{synsem} & synsem \end{bmatrix}$$

$$word\text{: } \begin{bmatrix} \textsc{morph} & morph \end{bmatrix}$$

$$phrase\text{: } \begin{bmatrix} \textsc{dtrs} & const\text{-}struc \end{bmatrix}$$

$$morph\text{: } \begin{bmatrix} \textsc{arg-st} & list(synsem) \\ \textsc{mhf} & mhf \\ \textsc{mspec} & list(morph) \\ \textsc{msubcat} & list(synsem) \end{bmatrix}$$

$$complex\text{-}morph\text{: } \begin{bmatrix} \textsc{mdtrs} & m\text{-}const\text{-}struc \end{bmatrix}$$

$$m\text{-}headed\text{-}struc\text{: } \begin{bmatrix} \textsc{m-h-dtr} & morph \\ \textsc{m-n-dtr} & morph \end{bmatrix}$$

$$m\text{-}copulative\text{-}struc\text{: } \begin{bmatrix} \textsc{m-h-dtrs} & list(morph) \end{bmatrix}$$

$$\textit{v-mhf}: \begin{bmatrix} \textsc{mcf} & \textit{v-mcf} \\ \textsc{vform} & \textit{vform'} \\ \textsc{mode} & \textit{mode'} \\ \textsc{tense} & \textit{tense'} \end{bmatrix}$$

$$\textit{n-mhf}: \begin{bmatrix} \textsc{mcf} & \textit{n-mcf} \\ \textsc{gen} & \textit{gender'} \\ \textsc{num} & \textit{number'} \\ \textsc{case} & \textit{case'} \end{bmatrix}$$

$$\textit{a-mhf}: \begin{bmatrix} \textsc{mcf} & \textit{a-mcf} \\ \textsc{pred} & \textit{boolean'} \\ \textsc{grad} & \textit{grad'} \\ \textsc{gen} & \textit{gender'} \\ \textsc{num} & \textit{number'} \\ \textsc{case} & \textit{case'} \end{bmatrix}$$

$$\textit{adv-mhf}: \begin{bmatrix} \textsc{mcf} & \textit{a-mcf} \end{bmatrix}$$

$$\textit{v-mcf}: \begin{bmatrix} \textsc{vstrong} & \textit{boolean} \\ \textsc{ablaut} & \textit{ablaut} \\ \textsc{part-class} & \textit{V-T} \vee \textit{V-N} \\ \textsc{stem-pres} & \textit{stem-pres} \end{bmatrix}$$

$$\textit{n-mcf}: \begin{bmatrix} \textsc{sg-class} & \textit{sg-class} \\ \textsc{pl-class} & \textit{pl-class} \\ \textsc{pl-um} & \textit{boolean} \\ \textsc{der-um} & \textit{boolean} \\ \textsc{stem-pl} & \textit{stem-pl} \\ \textsc{stem-der} & \textit{stem-der} \\ \textsc{link} & \textit{list(linkstring)} \end{bmatrix}$$

$$\textit{a-mcf}: \begin{bmatrix} \textsc{der-um} & \textit{boolean} \\ \textsc{stem-der} & \textit{stem-der} \end{bmatrix}$$

$$\textit{nom-obj}: \begin{bmatrix} \textsc{index} & \textit{index} \\ \textsc{restr} & \textit{set(qfpsoa)} \end{bmatrix}$$

$$\textit{eventualities}\text{:}\ \begin{bmatrix} \textsc{event-type} & \textit{event-type} \\ \textsc{args} & \textit{list(thetarole)} \end{bmatrix}$$

$$\textit{thetarole}\text{:}\ \begin{bmatrix} \textsc{role} & \textit{role} \\ \textsc{arg} & \textit{index} \end{bmatrix}$$

A.2 Prinzipien

Morphological Head Feature Principle (MHFP) (S. 154):

$$\begin{bmatrix} \textit{c-morph} & \\ \textsc{m-dtrs} & \textit{m-head-struc} \end{bmatrix} \longrightarrow \begin{bmatrix} \textsc{syns} & \begin{bmatrix} \textsc{loc} \mid \textsc{cat} \mid \textsc{head}\ \boxed{1} \end{bmatrix} \\ \textsc{m-dtrs} & \begin{bmatrix} \textsc{m-h-dtr} \mid \textsc{synsem} \mid \textsc{loc} \mid \textsc{cat} \mid \textsc{head}\ \boxed{1} \end{bmatrix} \end{bmatrix}$$

Leave Syntax Untouched Principle (LSynUP) (S. 155):

$$\begin{bmatrix} \textit{c-morph} & \\ \textsc{m-dtrs} & \textit{m-head-struc} \end{bmatrix} \longrightarrow \begin{bmatrix} \textsc{synsem} & \begin{bmatrix} \textsc{loc} \mid \textsc{cat} & \boxed{1} \\ \textsc{nonloc} & \boxed{2} \end{bmatrix} \\ \textsc{m-dtrs} & \begin{bmatrix} \textsc{h-dtr} \mid \textsc{synsem} & \begin{bmatrix} \textsc{loc} \mid \textsc{cat} & \boxed{1} \\ \textsc{nonloc} & \boxed{2} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \end{bmatrix}$$

Morphological Semantics Principle (MSemP) (S. 155):

1. $\begin{bmatrix} \textsc{m-dtrs} & \textit{m-hc-struc} \end{bmatrix} \longrightarrow \begin{bmatrix} \textsc{synsem} \mid \textsc{loc} \mid \textsc{cont}\ \boxed{1} \\ \textsc{m-dtrs} \mid \textsc{m-h-dtr} \mid \textsc{synsem} \mid \textsc{loc} \mid \textsc{cont}\ \boxed{1} \end{bmatrix}$

2. $\begin{bmatrix} \textsc{m-dtrs} & \textit{m-ha-struc} \vee \textit{m-hs-struc} \end{bmatrix}$

   $\longrightarrow \begin{bmatrix} \textsc{synsem} \mid \textsc{loc} \mid \textsc{cont}\ \boxed{1} \\ \textsc{m-dtrs} \mid \textsc{m-n-dtr} \mid \textsc{synsem} \mid \textsc{loc} \mid \textsc{cont}\ \boxed{1} \end{bmatrix}$

Morphological Saturation Principle (MSatP) (S. 156):

$$\textit{word} \longrightarrow \begin{bmatrix} \textsc{morph} & \begin{bmatrix} \textsc{msubcat} & \langle\rangle \\ \textsc{mspec} & \langle\rangle \end{bmatrix} \end{bmatrix}$$

Morphology-Syntax Interface Principle (MSynIP) (S. 156):

$$\textit{word} \longrightarrow \begin{bmatrix} \textsc{phon} & \boxed{2} \\ \textsc{synsem} & \boxed{1} \\ \textsc{morph} & \begin{bmatrix} \textsc{phon} & \boxed{2} \\ \textsc{synsem} & \boxed{1} \end{bmatrix} \end{bmatrix}$$

Morphological ID Principle (MIDP) (S. 159):

$$\textit{complex-morph} \longrightarrow \text{HC} \vee \text{HA} \vee \text{HS} \vee \text{MCop}$$

MSpec Principle (MSP) (S. 168):

1. $$\left[\begin{array}{l} \textit{c-morph} \\ \text{M-DTRS} \mid \text{M-H-DTR} \mid \text{MSPEC}\ \textit{nelist} \end{array}\right] \longrightarrow \left[\begin{array}{ll} \text{MSPEC} & \boxed{2} \\ \text{M-DTRS} & \left[\begin{array}{ll} \text{M-H-DTR} & \left[\text{MSPEC}\ \left[\begin{array}{ll}\text{FIRST} & \boxed{1}\\ \text{REST} & \boxed{2}\end{array}\right]\right] \\ \text{M-N-DTR} & \boxed{1}\end{array}\right]\end{array}\right]$$

2. $$\left[\begin{array}{l} \textit{c-morph} \\ \text{M-DTRS} \mid \text{M-N-DTR} \mid \text{MSPEC}\ \textit{nelist} \end{array}\right] \longrightarrow \left[\begin{array}{ll} \text{MSPEC} & \boxed{2} \\ \text{M-DTRS} & \left[\begin{array}{ll} \text{M-H-DTR} & \boxed{1} \\ \text{M-N-DTR} & \left[\text{MSPEC}\ \left[\begin{array}{ll}\text{FIRST} & \boxed{1}\\ \text{REST} & \boxed{2}\end{array}\right]\right]\end{array}\right]\end{array}\right]$$

Non-Duplicate Affixation Principle (NDAP) (S. 181):

$$\left[\begin{array}{l} \textit{c-morph} \\ \text{M-DTRS} \mid \text{M-N-DTR} \mid \text{MSPEC}\ \textit{nelist} \end{array}\right] \longrightarrow \neg \left(\left[\text{M-DTRS}\ \left[\begin{array}{l} \text{M-H-DTR} \mid \text{M-N-DTR} \mid \text{PHON}\ \boxed{1} \\ \text{M-N-DTR} \mid \text{PHON}\ \boxed{2} \end{array}\right]\right]\right)$$

$\wedge$ `same-string` ($\boxed{1}$,$\boxed{2}$)

Morphological Head Feature Principle (MHFP) (S. 185):

1. $$\left[\begin{array}{l} \textit{morph} \\ \text{SYNSEM} \mid \text{LOC} \mid \text{CAT} \mid \text{M-H-DTR}\ \textit{noun} \end{array}\right] \longrightarrow \left[\text{MHF}\ \textit{n-mhf}\right]$$

2. $$\left[\begin{array}{l} \textit{morph} \\ \text{SYNSEM} \mid \text{LOC} \mid \text{CAT} \mid \text{M-H-DTR}\ \textit{verb} \end{array}\right] \longrightarrow \left[\text{MHF}\ \textit{v-mhf}\right]$$

3. $$\left[\begin{array}{l} \textit{morph} \\ \text{SYNSEM} \mid \text{LOC} \mid \text{CAT} \mid \text{M-H-DTR}\ \textit{adj} \end{array}\right] \longrightarrow \left[\text{MHF}\ \textit{a-mhf}\right]$$

4. $$\left[\begin{array}{l} \textit{morph} \\ \text{SYNSEM} \mid \text{LOC} \mid \text{CAT} \mid \text{M-H-DTR}\ \textit{adv} \end{array}\right] \longrightarrow \left[\text{MHF}\ \textit{a-mhf}\right]$$

MHF Interface Principle (MHFIP) (S. 188):

$$1.\ \begin{bmatrix}\textit{word}\\ \textsc{morph}\,|\,\textsc{mhf}\ \ \textit{n-h-f}\end{bmatrix} \longrightarrow \begin{bmatrix}\textit{word} & \\ \textsc{synsem}\,|\,\textsc{loc} & \begin{bmatrix}\textsc{cat}\,|\,\textsc{head} & \begin{bmatrix}\textit{noun}\\ \textsc{case}\ \boxed{3}\end{bmatrix}\\ \textsc{cont} & \begin{bmatrix}\textit{nom-obj} & \\ \textsc{index} & \begin{bmatrix}\textsc{gen} & \boxed{1}\\ \textsc{num} & \boxed{2}\end{bmatrix}\end{bmatrix}\end{bmatrix}\\ \textsc{morph}\,|\,\textsc{mhf} & \begin{bmatrix}\textsc{gen} & \boxed{1}\\ \textsc{num} & \boxed{2}\\ \textsc{case} & \boxed{3}\end{bmatrix}\end{bmatrix}$$

$$2.\ \begin{bmatrix}\textit{word}\\ \textsc{morph}\,|\,\textsc{mhf}\ \ \textit{a-h-f}\end{bmatrix} \longrightarrow \begin{bmatrix}\textit{word} & \\ \textsc{synsem}\,|\,\textsc{loc} & \begin{bmatrix}\textsc{cat}\,|\,\textsc{head} & \begin{bmatrix}\textit{adj} & \\ \textsc{pred} & \boxed{4}\\ \textsc{case} & \boxed{3}\\ \textsc{grad} & \boxed{5}\end{bmatrix}\\ \textsc{cont} & \begin{bmatrix}\textit{nom-obj} & \\ \textsc{index} & \begin{bmatrix}\textsc{gen} & \boxed{1}\\ \textsc{num} & \boxed{2}\end{bmatrix}\end{bmatrix}\end{bmatrix}\\ \textsc{morph}\,|\,\textsc{mhf} & \begin{bmatrix}\textsc{gen} & \boxed{1}\\ \textsc{num} & \boxed{2}\\ \textsc{case} & \boxed{3}\\ \textsc{pred} & \boxed{4}\\ \textsc{grad} & \boxed{5}\end{bmatrix}\end{bmatrix}$$

$$3.\ \begin{bmatrix}\textit{word}\\ \textsc{morph}\ \textsc{mhf}\ \ \textit{v-h-f}\end{bmatrix} \longrightarrow \begin{bmatrix}\textit{word} & \\ \textsc{synsem}\,|\,\textsc{loc} & \begin{bmatrix}\textsc{cat}\,|\,\textsc{head}\ \begin{bmatrix}\textit{verb}\end{bmatrix}\\ \textsc{cont}\ [\,]\end{bmatrix}\\ \textsc{morph}\,|\,\textsc{mhf}\ [\,] & \end{bmatrix}$$

Secondary MHF Principle (SMHFP) (S. 193):

Für jedes *complex-morph* x, für jedes morphologische head feature F,

wenn die M-DTRS|M-N-DTR von x von der Sorte *infl-suff* ist und der M-DTRS|M-N-DTR|MHF F-Wert von x nicht von der Sorte *unspecified* ist,

dann ist der MHF F-Wert von x identisch mit dem M-DTRS|M-N-DTR|MHF F-Wert von x,

sonst ist der MHF F-Wert von x identisch mit dem M-DTRS|M-H-DTR|MHF F-Wert von x.

No Empty Inflection Principle (NEIP) (S. 194):

Für jedes *complex-morph* x mit einer m-dtr|m-n-dtr der Sorte *infl-suff* und einer leeren mspec-Liste,

gibt es mindestens ein morphologisches head feature F, so daß der mhf F-Wert von x "distinkt" ist von dem m-dtrs|m-h-dtr|mhf F-Wert von x.

Inflection Always Last Principle (IALP) (S. 195):

$$\neg\begin{bmatrix}\textsc{m-dtrs} & \begin{bmatrix}\textit{h-val-struc} & \\ \textsc{m-h-dtr} & \begin{bmatrix}\textsc{m-n-dtr} & \textit{infl-suff}\end{bmatrix}\end{bmatrix}\end{bmatrix}$$

$$\textit{sign} \longrightarrow \begin{bmatrix}\textsc{synsem} & \textit{canon}\end{bmatrix}$$

$$\textit{morph} \longrightarrow \begin{bmatrix}\textsc{synsem} & \textit{m-canon}\end{bmatrix}$$

$$(\textit{word} \vee \textit{phrase}) \longrightarrow \begin{bmatrix}\textsc{synsem} & \textit{s-canon}\end{bmatrix}$$

$$\textit{word} \longrightarrow \begin{bmatrix}\textsc{phon} & \boxed{1} \\ \textsc{synsem} & \begin{bmatrix}\textsc{loc} & \boxed{2} \\ \textsc{nonl} & \boxed{3}\end{bmatrix} \\ \textsc{morph} & \boxed{1}\begin{bmatrix}\textit{morph} & \\ \textsc{synsem} & \begin{bmatrix}\textsc{loc} & \boxed{2} \\ \textsc{nonl} & \boxed{3}\end{bmatrix}\end{bmatrix}\end{bmatrix}$$

Morphology-Syntax Interface Principle (MSynIFP revidierte Fassung) (S. 225):

$$\textit{word} \longrightarrow \begin{bmatrix}\textsc{phon} & \boxed{1} \\ \textsc{synsem} & \begin{bmatrix}\textit{s-synsem} & \\ \textsc{loc} & \boxed{2} \\ \textsc{nonl} & \boxed{3}\end{bmatrix} \\ \textsc{morph} & \begin{bmatrix}\textit{morph} & \\ \textsc{phon} & \boxed{1} \\ \textsc{synsem} & \begin{bmatrix}\textit{m-synsem} & \\ \textsc{loc} & \boxed{2} \\ \textsc{nonl} & \boxed{3}\end{bmatrix}\end{bmatrix}\end{bmatrix}$$

MORPHOLOGICAL ARGUMENT RAISING PRINCIPLE (MARP) (S. 231):

$$\begin{bmatrix} \textit{der-aff} \\ \textsc{phon}\ \langle \textit{ung} \rangle \end{bmatrix} \longrightarrow \begin{bmatrix} \textit{der-aff} \\ \textsc{msc}\ \left\langle \begin{bmatrix}\textsc{arg-st}\ \boxed{1}\end{bmatrix} \middle|\ \boxed{2} \right\rangle \\ \textsc{synsem}\ |\ \textsc{loc} \begin{bmatrix} \textsc{cat}\ |\ \textsc{val} \begin{bmatrix} \textsc{subj} & \boxed{3} \\ \textsc{comps} & \boxed{4} \end{bmatrix} \\ \textsc{cont} \begin{bmatrix} \textsc{args} \left\langle \begin{matrix} \begin{bmatrix}\textsc{arg}\ \boxed{3'}\end{bmatrix}, \\ \begin{bmatrix}\textsc{arg}\ \boxed{4'}\end{bmatrix} \end{matrix} \right\rangle \end{bmatrix} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \wedge$$

$$\begin{aligned}
\forall_x \text{ member } (x,\boxed{2}) \longrightarrow \quad & \text{member } (x,\boxed{1}) \\
& \wedge \neg \text{ member } (x,\boxed{3}) \\
& \wedge \neg \text{ member } (x,\boxed{4}) \\[1ex]
\wedge \text{ member } (x,\boxed{3}) \longrightarrow \quad & \text{member } (x,\boxed{1}) \\
& \wedge \neg \text{ member } (x,\boxed{2}) \\
& \wedge \neg \text{ member } (x,\boxed{4}) \\[1ex]
\wedge \text{ member } (x,\boxed{4}) \longrightarrow \quad & \text{member } (x,\boxed{1}) \\
& \wedge \neg \text{ member } (x,\boxed{2}) \\
& \wedge \neg \text{ member } (x,\boxed{3})
\end{aligned}$$

A.3 LP-Statements

1. Für Verbalpräfixe:

$$\begin{bmatrix} \textit{complex-morph} \\ \textsc{m-dtrs}\ \textsc{m-h-dtr}\ \ \textit{v-prefix} \end{bmatrix} \longrightarrow \begin{bmatrix} \textsc{phon} & \boxed{1} \oplus \boxed{2} \\ \textsc{m-dtrs} & \begin{bmatrix} \textsc{m-h-dtr phon}\ \boxed{1} \\ \textsc{m-n-dtr phon}\ \boxed{2} \end{bmatrix} \end{bmatrix}$$

2. Für Flexion:

$$\begin{bmatrix} \textit{complex-morph} \\ \textsc{m-dtrs}\ \textsc{m-n-dtr}\ \ \textit{infl-suff} \end{bmatrix} \longrightarrow \begin{bmatrix} \textsc{phon} & \boxed{1} \oplus \boxed{2} \\ \textsc{m-dtrs} & \begin{bmatrix} \textsc{m-h-dtr phon}\ \boxed{1} \\ \textsc{m-n-dtr phon}\ \boxed{2} \end{bmatrix} \end{bmatrix}$$

3. Für nominale Präfixe, Derivationssuffixe und Komposita:

$$\begin{bmatrix} \textit{complex-morph} \\ \textsc{m-dtrs} \begin{bmatrix} \textsc{m-h-dtr} & \neg\textit{prefix} \\ \textsc{m-n-dtr} & \neg\textit{infl-suff} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \longrightarrow \begin{bmatrix} \textsc{phon} & \boxed{1} \oplus \boxed{2} \\ \textsc{m-dtrs} & \begin{bmatrix} \textsc{m-h-dtr phon}\ \boxed{2} \\ \textsc{m-n-dtr phon}\ \boxed{1} \end{bmatrix} \end{bmatrix}$$

A.4 ID-Schemata

Head-Complement Schema (HC) (S. 160):

$$\begin{bmatrix} \textit{complex-morph} & \\ \textsc{msc} & \boxed{2} \\ \textsc{m-dtrs} & \begin{bmatrix} \textit{m-hc-struc} & \\ \textsc{h-dtr} & \begin{bmatrix} \textsc{msc} & \begin{bmatrix} \textsc{first} & \boxed{1} \\ \textsc{rest} & \boxed{2} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \\ \textsc{n-dtr} & \begin{bmatrix} \textsc{synsem} & \boxed{1} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \end{bmatrix}$$

Head-Adjunct Schema (HA) (S. 162):

$$\begin{bmatrix} \textit{complex-morph} & \\ \textsc{msc} & \boxed{2} \\ \textsc{m-dtrs} & \begin{bmatrix} \textit{m-ha-struc} & \\ \textsc{m-h-dtr} & \begin{bmatrix} \textsc{synsem} & \boxed{1} \\ \textsc{msc} & \boxed{2} \\ \textsc{mhf} & \boxed{3} \end{bmatrix} \\ \textsc{m-n-dtr} & \begin{bmatrix} \textsc{synsem} \mid \textsc{loc} \mid \textsc{cat} \mid \textsc{head} \mid \textsc{mod} & \boxed{1} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \\ \textsc{mhf} & \boxed{3} \end{bmatrix}$$

Copulative Schema (CopS) (oder head-Conjunct-Schema) (S. 166):

$$\begin{bmatrix} \textit{complex-morph} & \\ \textsc{phon} \; \boxed{7} & \\ \textsc{synsem} \mid \textsc{loc} & \begin{bmatrix} \textsc{cat} & \begin{bmatrix} \textsc{head} \; \boxed{3} \\ \textsc{sc} \; \langle\rangle \end{bmatrix} \\ \textsc{cont} \; \boxed{4} & \end{bmatrix} \\ \textsc{msc} \; \boxed{5} & \\ \textsc{mspec} \; \boxed{6} & \\ \textsc{mhf} \; \boxed{2} & \\ \textsc{m-dtrs} & \begin{bmatrix} \textit{m-cop-struc} & \\ \textsc{m-h-dtrs} \; \boxed{1} & \left\langle \ldots, \begin{bmatrix} \textsc{synsem} \mid \textsc{loc} \mid \textsc{cat} \mid \textsc{head} \; \boxed{3} \\ \textsc{msc} \; \boxed{5} \\ \textsc{mspec} \; \boxed{6} \\ \textsc{mhf} \; \boxed{2} \end{bmatrix} \right\rangle \end{bmatrix} \end{bmatrix}$$

$\wedge$ `same-head-values` ($\boxed{1}$)

$\wedge$ `copulative-semantics` ($\boxed{1}$,$\boxed{4}$)

$\wedge$ `concat-phon` ($\boxed{1}$,$\boxed{7}$)

Head-Specifier Schema (HS) (S. 181):

$$\begin{bmatrix} \textit{complex-morph} & \\ \mathrm{MSC} & \boxed{1} \\ \mathrm{M\text{-}DTRS} & \begin{bmatrix} \mathrm{M\text{-}H\text{-}DTR} & \begin{bmatrix}\mathrm{MSC} & \boxed{1}\end{bmatrix} \\ \mathrm{M\text{-}N\text{-}DTR} & \begin{bmatrix}\mathrm{MSC} & \textit{elist} \\ \mathrm{MSPEC} & \textit{nelist}\end{bmatrix}\end{bmatrix}\end{bmatrix}$$
$$\land \left(\begin{bmatrix}\mathrm{M\text{-}DTRS}\ \mathrm{M\text{-}N\text{-}DTR} & \textit{infl-suff}\end{bmatrix}\right)$$

A.5 Lexikalische Regeln

Morphological Adjunct Lexical Rule (MALR) (S. 165):

$$\begin{bmatrix}\textit{b-morph} & \\ \mathrm{SYNSEM} \mid \mathrm{LOC} \mid \mathrm{CONT} & \begin{bmatrix}\mathrm{INDEX} & \boxed{1}\\ \mathrm{RESTR} & \boxed{2}\end{bmatrix}\\ \mathrm{MSC}\ \langle\rangle & \\ \mathrm{MSPEC}\ \langle\rangle & \end{bmatrix}$$
$$\Longrightarrow \begin{bmatrix}\mathrm{SYNSEM} \mid \mathrm{LOC} & \begin{bmatrix}\mathrm{CAT} \mid \mathrm{HEAD} \mid \mathrm{MOD} & \begin{bmatrix}\textit{m-canon} & \\ \mathrm{LOC} \mid \mathrm{CONT} & \begin{bmatrix}\mathrm{INDEX} & \boxed{3}\\ \mathrm{RESTR} & \boxed{2}\end{bmatrix}\end{bmatrix}\\ \mathrm{CONT} & \begin{bmatrix}\mathrm{INDEX} & \boxed{3}\\ \mathrm{RESTR} & \left\{\begin{bmatrix}\mathrm{ARG1} & \boxed{3}\\ \mathrm{ARG2} & \boxed{1}\end{bmatrix}\right\} \cup \boxed{4} \cup \boxed{2}\end{bmatrix}\end{bmatrix}\end{bmatrix}$$

Anhang B

Daten (alphabetisch)

B.1 Zeitungskorpus (Frankfurter Rundschau)

Praedikatsname	sem.Argumente	Akt.Art	synt.Argumentrahmen	Korpusbeispiel
abfinden	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,mit)]	sozial#plan#abfindung
abfinden_refl_mental	[a2a3]	state	[nom:a2,refl(acc),pp(mit):a3]	*Abfindung
abkuehlen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	konjunktur#abkuehlung
abkuehlen_refl	[a3]	acc	[nom:a3]	konjunktur#abkuehlung
ablesen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	wasser#ablesung
abrechnen	[a1a3]	acc/ach	[nom:a1,acc:a3]	gebuehr%en#abrechnung
abschwaechen	[a1a3]	acc/ach	[nom:a1,acc:a3]	konjunktur#abschwaechung
abschwaechen_refl	[a3]	acc/ach	[nom:a3]	konjunktur#abschwaechung
absichern	[a1a3]	acc/ach	[nom:a1,acc:a3]	rente%n#absicherung
absperren	[a1a3]	acc/ach	[nom:a1,acc:a3]	polizei#absperrung
abstimmen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3;pp(opt,ueber)]	volk%s#abstimmung
abstrahlen	[a3]	state	[nom:a3]	schall#abstrahlung
abteilen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	ballett#abteilung
abwandeln	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	blazer#abwandlung
abwickeln	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	transport#abwicklung
abwaegen	[a2a3]	acc	[nom:a2,acc:a3]	risiko#abwaegung
achten_somebody	[a2a3]	state	[nom:a2,acc:a3]	hoch#achtung
achten_auf	[a2,a3]	state	[nom:a2,(pp(auf);cp(darauf,korr)):a3]	*Achtung
aendern	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	gesetz%es#aenderung
aendern_refl	[a3]	acc	[nom:a3,refl(acc)]	wetter#aenderung temperatur#aenderung
aeussern	[a1,a3]	ach	[nom:a1,(acc;cp(dass;wh;v2)):a3]	wille%ns#aeusserung
anbinden	[a1a2a3]	acc	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,an):a2)	verkehr%s#anbindung
aneinanderreihen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	aneinander#reihung
aneinandereihen_refl	[a3]	state	[nom:a3,refl(acc)]	
anheben	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	gebuehr%en#anhebung
annaehern_refl	[a1a2]	acc	[nom:a1,refl(acc),dat:a2]	wieder#annaeherung

anreichern	[a1a2]	acc	[nom:a1,acc:a2,pp(opt,mit)]	uran#anreicherung
anschaffen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	neu#anschaffung
anschauen	[a1a3]	act	[nom:a1,dat(refl,opt),(acc;cp(ob,wh)):a3]	*Anschauung
anschauen_mental	[a2a3]	state	[nom:a2,acc:a3]	welt#anschauung
ansiedeln	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	industrie#ansiedlung
ansiedeln_refl	[a3]	acc	[nom:a3,refl(acc)]	
anstellen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	fest#anstellung
anstrengen	[a1a2]	acc	[nom:a1,(acc;refl(acc)):a2]	kraft#anstrengung
anweisen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	gebrauch%s#anweisung
anwenden	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	gewalt#anwendung
aufarbeiten	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	wieder#aufarbeitung
aufbereiten	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	abwasser#aufbereitung
auferstehen	[a3]	ach	[nom:a3]	wieder#auferstehung
auffassen	[a2a3]	state	[nom:a2,acc:a3,adv]	beruf%s#auffassung
auffuehren	[a1a3]	acc/act	[nom:a1,acc:a3]	theater#auffuehrung
auffuellen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	vorweg#auffuellung
aufhaengen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	trieb#werk%s#aufhaengung
aufklaeren	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	luft#aufklaerung
				tat#aufklaerung
aufklaeren_ueber	[a1a2a3]	acc	[nom:a1,acc:a2,pp(opt,ueber):a3]	Aufklaerung
aufruesten	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	wieder#aufruestung
aufschuetten	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	stein#aufschuettung
aufstellen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	container#aufstellung
aufstocken	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	kapital#aufstockung
aufteilen	[a1a3]	acc/ach	[nom:a1,acc:a3]	neu#aufteilung
ausbilden	[a1a2]	acc	[nom:a1,acc:a2,(pp(opt(in,an))]	klavier#ausbildung
ausdehnen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	
ausdehnen_refl	[a3]	acc	[nom:a3,refl(acc)]	wueste%n#ausdehnung
auslasten	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	kapazitaet%s#auslastung
auslosen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	termin#auslosung
ausruesten	[a1a2]	acc	[nom:a1,acc:a2,pp(opt,mit)]	ski#ausruestung
ausscheiden	[a3]	ach	[nom:a3]	end#ausscheidung
ausschreiben	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	stelle%n#ausschreibung
ausstatten	[a1a2]	acc	[nom:a1,acc:a2,pp(opt,mit)]	personal#ausstattung
ausstellen	[a1a3]	act	[nom:a1,acc:a3]	boot%s#ausstellung
				verbraucher#ausstellung
auswerten	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	chance%n#auswertung
ausweiten	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	geschaeft%s#ausweitung
ausweiten_refl	[a3]	acc	[nom:a3,refl(acc)]	
auszahlen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	kredit#auszahlung
auszahlen_refl	[a3]	acc	[nom:a3,refl(acc)]	
ausueben	[a1a3]	act/acc	[nom:a1,acc:a3]	gewalt#ausuebung
bebauen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	reihen#haus#bebauung
bedienen	[a1a3]	act/acc	[nom:a1,acc:a3]	fern#bedienung
bedingen	[a3]	state	[nom:a3,predicativ]	aufnahme#bedingung
befassen	[a1a3]	acc	[nom:a1,refl(acc),pp(mit):a3]	nicht#befassung
befolgen	[a1a3]	act/acc	[nom:a1,acc:a3]	nicht#befolgung
befragen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	buerger#befragung

befreien	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,von)]	steuer#befreiung tier#befreiung
befriedigen	[a1a2]	acc	[nom:a1,acc:a2]	interesse%n#befriedigung
befaehigen	[a1a2a3]	acc	[nom:a1,acc:a2,pp(zu):a3]	lern#befaehigung
begegnen	[a2a3]	ach	[nom:a3,dat:a2]	vorschluss#runde%n#begegnung
begehen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	ort%s#begehung
begeistern	[a1a2]	ach	[nom:a1,acc:a2]	sport#begeisterung (WV)
begeistern_refl	[a2a3]	ach	[nom:a2,refl(acc),pp(fuer):a3]	sport#begeisterung (WV)
beglaubigen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	unterschrift%en#beglaubigung
begleiten	[a1a3]	act	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,mit;an)]	klavier#begleitung sterb%e#begleitung
begrenzen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	schaden%s#begrenzung
begruenden	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	antrag%s#begruendung
behandeln	[a1a2]	act/acc	[nom:a1,acc:a2,pp(opt,mit)]	kalt#moor#behandlung krebs#behandlung
behaupten	[a1a3]	ach	[nom:a1,(acc;cp(dass)):a3]	Behauptung
behaupten_refl	[a2]	state	[nom:a2,refl(acc)]	selbst#behauptung
beherrschen_mental	[a2a3]	state	[nom:a2,acc:a3]	politik#beherrschung
beherrschen	[a1a3]	state	[nom:a1,acc:a3]	Beherrschung
beherrschen_refl	[a2]	state	[nom:a2,refl(acc)]	Beherrschung
bekleiden	[a1a2]	acc	[nom:a1,(acc;refl(acc)),pp(opt,mit)]	kind%er#bekleidung leder#bekleidung
bekleiden_amt	[a2a3]	state	[nom:a2,acc:a3]	Bekleidung
bekaempfen	[a1a3]	act/acc	[nom:a1,acc:a3]	armut%s#bekaempfung
belasten	[a1a3]	state/acc	[nom:a1,acc:a2,pp(opt,mit)]	dioxin#belastung (WV) umwelt#belastung
belaestigen	[a1a3]	acc/ach	[nom:a1,acc:a2]	laerm#belaestigung (WV)
beleben	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	wieder#belebung
belegen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	doppel#belegung
beleidigen	[a1a2]	ach	[nom:a1,acc:a2]	schied%srichter#beleidigung (WV)
beleuchten	[a1a3]	act	[nom:a1,acc:a3]	kirche%n#beleuchtung
bemerken	[a1a3]	ach	[nom:a1,cp(dass):a3]	rand#bemerkung
bemerken_mental	[a2a3]	ach	[nom:a2,(acc;cp(dass)):a3]	??Bemerkung
bepflanzen	[a1a2]	act/acc	[nom:a1,acc:a2,pp(opt,mit)]	neu#bepflanzung
beraten_sombody	[a1a2]	acc	[nom:a1,acc:a2]	erwachsen%en#beratung (Com) gesundheit%s#beratung
beraten	[a1a3]	acc	[nom:a1,(acc;pp(ueber)):a3]	etat#beratung
berechnen	[a1a3]	acc/ach	[nom:a1,acc:a3]	steuer#berechnung
berechtigen	[a1a2a3]	ach/state	[nom:a1,acc:a2,pp(opt,zu):a3]	asyl#berechtigung
bereifen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	ersatz#bereifung
bereinigen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	flur#bereinigung
beruhigen_refl	[a3]	acc	[nom:a3,refl(acc)]	wetter#beruhigung
beruhigen	[a1a2]	acc	[nom:a1,acc:a2]	verkehr%s#beruhigung (WV)
beschaeftigen	[a1a3]	act	[nom:a1,(acc;refl(acc)):a3, (pp(opt,mit))]	teil#zeit#beschaeftigung
beschaeftigen_mental	[a2a3]	state	[nom:a3,acc:a2]	Beschaeftigung
beschaffen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	arbeit%s#beschaffung
bescheinigen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	aufenthalt%s#bescheinigung
beschreiben	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	person%en#beschreibung

beschraenken_auf	[a1,a2,a3]	state/acc	[nom:a1,(acc;refl(acc)):a2, (pp(auf,opt);cp(korr,opt)):a3]	geschwindigkeit%s#beschraenkung
beschaedigen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	sach#beschaedigung (WV)
beseitigen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	muell#beseitigung
besetzen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	mittel#feld#besetzung
besichtigen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	betrieb%s#besichtigung
besinnen	[a2a3]	ach	[nom:a2,refl(acc),pp(opt,auf):a3]	rueck#besinnung
bestaetigen	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2,(acc;cp(dass)):a3]	selbst#bestaetigung (n_s, Com)
besteuern	[a1a3]	ach/act	[nom:a1,acc:a3]	unternehmen%s#besteuerung
bestimmen	[a1a3]	ach/acc	[nom:a1,(acc;pp(ueber);cp(dass)):a3]	abgas#bestimmung position%s#bestimmung
beteiligen	[a1a2a3]	acc	[nom:a1,(acc,refl(acc)):a2,pp(opt,an):a3]	arbeit#nehmer#beteiligung gewinn#beteiligung
betrachten	[a1a3]	act/acc	[nom:a1,acc:a3]	film#betrachtung
betrachten_mental	[a2a3[	state	[nom:a2,acc:a3,adv]	Betrachtung
betreuen	[a1a3]	act/acc	[nom:a1,acc:a3]	ganz#tag%s#betreuung klein#kind#betreuung haus#aufgabe%n#betreuung
beurkunden	[a1a3]	ach	[nom:a1,(acc;ccp(dass)):a3]	falsch#beurkundung
bewirtschaften	[a1a3]	act/acc	[nom:a1,acc:a3]	land#bewirtschaftung
bewaeltigen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	problem#bewaeltigung
bewegen	[a1a3]	act	[nom:a1,(acc;refl(acc)):a3]	arbeiter#bewegung hand#bewegung
bezeichnen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3,adv (opt)]	bau#art#bezeichnung
beziehen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	wechsel#beziehung
bilden_build	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	rueck#lage%n#bildung wille%ns#bildung
bilden_build_refl	[a3]	acc	[nom:a3,refl(acc)]	wille%ns#bildung
bilden_instruct	[a1a3]	acc	[nom:a1,(acc;refl(acc)):a3]	erwachsen%en#bildung
binden	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	preis#bindung
brechen_refl	[a3]	ach/state	[nom:a3,refl(acc)]	licht#brechung
brechen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	*Brechung
bremsen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	voll#bremsung
darstellen	[a1a3]	act/acc	[nom:a1,(acc;refl(acc)):a3]	selbst#darstellung
darstellen_refl	[a3]	state	[nom:a3,refl(acc),adv]	*Darstellung
decken	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	kosten#deckung
decken_refl	[a3]	state	[nom:a3,acc(refl),pp(mit,opt)]	Deckung (PL)
dichten	[a1a3]	act/acc	[nom:a1,acc(opt):a3]	mund#art#dichtung
diskriminieren	[a1a2]	state	[nom:a1,acc:a2]	rasse%n#diskriminierung
dotieren	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,mit)]	gesamt#dotierung
drehen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	viertel#drehung
drehen_refl	[a3]	state/act	[nom:a3,refl(acc)]	Drehung
drohen_somebody	[a1a2]	state	[nom:a1,dat:a2,pp(opt,mit)]	krieg%s#drohung
drohen	[a2a3]	state	[nom:a2,dat(opt):a2]	krieg%s#drohung
drosseln	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	tempo#drosselung
durchsuchen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	haus#durchsuchung
daemmen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	waerme#daemmung
duengen	[a1a3]	act/acc	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,mit)]	stick#stoff#duengung

ehren	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	sieger#ehrung
einbringen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	etat#einbringung
einbuergern	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	wieder#einbuergerung
eindecken	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,mit)]	schiefer#eindeckung
einfuehren	[a1a3]	acc/ach	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,in)]	amt%s#einfuehrung
eingliedern	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,in)]	wieder#eingliederung
einigen_auf	[a1a3]	acc	[nom:a1,dat(refl),pp(auf,opt):a3]	nicht#einigung (PL, Com)
einigen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	
einrichten	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	frei#zeit#einrichtung praxis#einrichtung
einrichten_auf_mental	[a2,a3]	acc/act	[nom:a2,refl, (pp(auf);cp(darauf,korr)):a3]	*Einrichtung
einschraenken	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	grund#gesetz#einschraenkung
einschraenken_auf	[a1,a3]	state	[nom:a1,acc(refl),pp(auf,opt):a3]	Einschraenkung
einschaetzen	[a2a3]	state	[nom:a2,acc:a3,adv]	fehl#einschaetzung
einsparen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	trink#wasser#einsparung
einstrahlen	[a3]	state/act	[nom:a3]	licht#einstrahlung
einstudieren	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	neu#einstudierung
einteilen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,in)]	klasse%n#einteilung
einweisen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,dir)]	krank%en#haus#einweisung
einweisen_instruct	[a1a2]	acc	[nom:a1,acc:a2,pp(opt,in)]	Einweisung
einwirken	[a3]	state	[nom:a3,pp(opt,auf)]	brand#einwirkung (WV)
einwirken_auf	[a1a3]	acc	[nom:a1,pp(auf):a3]	Einwirkung
empfehlen	[a1a2a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	beschluss#empfehlung (n_s, Com)
entfremden	[a1a2a3]	acc/ach	[nom:a1,dat:a2,acc:a3]	zweck#entfremdung
entfremden_refl	[a2]	acc/ach	[nom:a2,refl(acc)]	Entfremdung (PL)
entscheiden	[a1a3]	ach	[nom:a1,(acc;cp(dass;ob)):a3]	abseits#entscheidung bund%es#tag%s#entscheidung
entscheiden_fuer	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc(refl),((pp(fuer); cp((dafuer,korr)),opt):a3]	Entscheidung
entschulden	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	teil#entschuldung
entschaedigen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	opfer#entschaedigung
entsorgen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	abfall#entsorgung
entwickeln	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	waffe%n#entwicklung
entwickeln_refl	[a3]	acc	[nom:a3,refl(acc)]	geschaeft%s#entwicklung
entzuenden	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Entzuendung
entzuenden_refl	[a3]	ach	[nom:a3,refl(acc)]	herz#muskel#entzuendung
erfahren	[a2,a3]	ach	[nom:a2,(acc;cp(ob;wh;dass;v2):a3]	beruf%s#erfahrung
erfassen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	text#erfassung
erfassen_mental	[a2a3]	acc/ach	[nom:a2,(acc;cp(dass;ob)):a3]	Erfassung
ergreifen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	macht#ergreifung
erhalten	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	bau#erhaltung
erheben	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	beweis#erhebung
erklaeren	[a1a2a3]	acc	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	absicht%s#erklaerung (n_s, Com) regierung%s#erklaerung umwelt#erklaerung
erkranken	[a2a3]	acc/ach	[nom:a3,pp(opt,an):a2]	krebs#erkrankung
erkunden	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	selbst#erkundung

erleichtern	[a1a2a3]	acc	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	geburt%s#erleichterung (WV)
ermaechtigen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,zu)]	krieg%s#ermaechtigung
ermueden_somebody	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	material#ermuedung
ermueden	[a3]	acc	[nom:a3]	material#ermuedung
erneuern	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	dorf#erneuerung
erneuern_refl	[a3]	acc	[nom:a3,refl(acc)]	(Zellerneuerung)
ernaehren	[a1a3]	act	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,mit)]	voll#wert#ernaehrung
				welt#ernaehrung
erobern	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	rueck#eroberung
errichten	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	wieder#errichtung
erscheinen_come	[a3]	ach	[nom:a3,pp(opt,loc)]	neu#erscheinung
erscheinen_mental	[a2,a3]	state	[nom:a3,dat:a2,adv]	*Erscheinung
erschiessen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	masse%n#erschiessung
erschleichen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	leistung%s#erschleichung
erschliessen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	verkehr%s#erschliessung
erschuettern	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	gehirn#erschuetterung
erstatten	[a1a2a3]	acc/ach	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	fernseh#bericht#erstattung
				kosten#erstattung
erteilen	[a1a2a3]	ach	[nom:a1,,dat(opt):a2acc:a3]	wieder#erteilung
erwarten	[a2,a3]	state	[nom:a2,(acc;cp(dass)):a3,pp(von,opt)]	leistung%s#erwartung
				leben%s#erwartung
erwarten_welcome	[a1,a3]	act	[nom:a1,acc:a3]	*Erwartung
erweitern	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	firm%en#erweiterung
erwerben	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	neu#erwerbung
erziehen	[a1a2]	acc	[nom:a1,acc:a2,pp(opt,zu)]	verkehr%s#erziehung
erzielen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	gewinn#erzielung
evangelisieren	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	neu#evangelisierung
fahnden	[a1a3]	act	[nom:a1,pp(nach):a3]	zoll#fahndung
fassen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	beschluss#fassung
				fernseh#fassung
fassen_mental	[a2,a3]	ach	[nom:a2,acc:a3,adv]	Fassung
fertigen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	brenn#element#fertigung
				fliess#band#fertigung
festsetzen	[a1a3]	ach	[nom:a1,(acc;cp(dass;ob;wh)):a3]	frist#festsetzung
feststellen	[a1a3]	ach	[nom:a1,(acc;cp(dass;ob;wh)):a3]	personalien#feststellung
finanzieren	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	anschub#finanzierung
				laend%er#finanzierung
				programm#finanzierung
finden_thing	[a2a3]	ach	[nom:a2,acc:a3]	dat%en#findung
finden_mental	[a2,a3]	state	[nom:a2,((acc,adv);(cp(dass);cp(v2));	*Findung
			((acc(pron),adv),(cp(dass);cp(v2)))):a3]	
finden_goal	[a3]	acc	[nom:a3,pp(dir)]	*Findung
fordern	[a1a3]	ach	[nom:a1,(acc;cp(dass)):a3]	gebuehr%en#forderung
forschen	[a1]	act	[nom:a1]	atom#forschung
fortbilden	[a1a2]	acc	[nom:a1,acc:a2]	lehrer#fortbildung
fortzahlen	[a1a3]	act	[nom:a1,acc:a3]	lohn#fortzahlung
faelschen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	urkunde%n#faelschung
fuehlen	[a2a3]	state	[nom:a2,(acc;cp(dass;ob;wh):a3]	tuch#fuehlung

fuehren_somebody	[a1a3]	act/acc	[nom:a1,acc:a3;pp(opt,dir)]	amt%s#fuehrung
				delegation%s#fuehrung
fuehren	[a3]	state	[nom:a3,pp(opt,dir)]	*Fuehrung
fuettern	[a1a3]	act	[nom:a1,acc:a3]	winter#fuetterung
geben	[a1a2a3]	ach	[nom:a1,dat(opt(,acc:a3]	farb#gebung
geben_exist	[a3]	state	[pron(es),acc:a3]	*Gebung
gefaehrden	[a1a3]	state/acc	[nom:a1,acc:a2	arbeit%s#platz#gefaehrdung (WV)
				jugend#gefaehrdung
genehmigen	[a1a2a3]	ach	[nom:a1,dat:a2,acc:a3]	bau#genehmigung
gestalten	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	plakat#gestaltung
gestalten_refl	[a3]	acc	[nom:a3,acc(refl),adv]	*Gestaltung
gliedern	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	herrschaft%s#gliederung
gruppieren	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	neu#gruppierung
gruenden	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	betrieb%s#gruendung
halten_do	[a2,a3]	state	[nom:a2,acc(pron),cp(dass):a3]	protest#haltung
halten_refl	[a3]	state	[nom:a3,refl(acc),adv(opt)]	Haltung
halten_von	[a2,a3]	state	[nom:a2,adv,pp(von):a3]	*Haltung
halten_hold_breed	[a1a3]	act/acc	[nom:a1,acc:a3]	tier#haltung
handeln	[a1]	act	[nom:a1]	ersatz#handlung
handeln_mit	[a1a3]	act	[nom:a1,pp(opt,mit):a3]	kunst#handlung)
handeln_um	[a3]	state	[pron(es),acc(refl),pp(um):a3]	Handlung (id.)
heizen	[a1a3]	act	[nom:a1,acc(opt):a3,pp(opt,mit)]	gas#heizung
hemmen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	lad%e#hemmung (WV)
herrichten	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	wieder#herrichtung
herstellen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	papier#herstellung
hinterziehen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	steuer#hinterziehung
haeufen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	funktion%s#haeufung
immunisieren	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,mit;gegen)]	grund#immunisierung
impfen	[a1a2]	ach	[nom:a1,acc:a2,pp(opt,mit;gegen)]	polio#impfung
inszenieren	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	neu#inszenierung
isolieren	[a1a2]	acc	[nom:a1,acc:a2,pp(opt,mit;gegen)]	schall#isolierung
kartieren	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	biotop#kartierung
kleiden	[a1a2]	acc/act	[nom:a1,(acc;refl(acc)):a2]	arbeit%s#kleidung
				fell#kleidung
				militaer#kleidung
konstituieren	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	neu#konstituierung
kreuzen	[a1a3]	ach/act	[nom:a1,acc:a3]	strasse%n#kreuzung
kreuzen_refl	[a3]	state	[nom:a3,refl(acc)]	strasse%n#kreuzung
kruemmen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	raum#kruemmung
kruemmen_refl	[a3]	state	[nom:a3,refl(acc)]	raum#kruemmung
kundgeben	[a1a2a3]	acc/ach	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	gross#kundgebung (n_s, Com)
kuehlen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	natrium#kuehlung
kuendigen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	arbeit#geber#kuendigung a1!
kuerzen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	leistung%s#kuerzung

laden	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3,pp(dir)]	wagen#ladung
lagern	[a1a3]	state/act	[nom:a1,acc:a3]	atom#muell#lagerung
lagern_intran	[a3]	state	[nom:a3]	Lagerung
landen	[a3]	ach	[nom:a3,pp(opt,loc)]	bauch#landung
lesen	[a1a3]	act/acc	[nom:a1,acc(opt):a3]	maerchen#lesung
			autor%en#lesung , a1!	
leisten	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	arbeit%s#leistung
leiten	[a1a3]	act	[nom:a1,acc:a3]	abteilung%s#leitung
				gas#leitung
liberalisieren	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	wirtschaft%s#liberalisierung
laehmen	[a1a3]	acc/ach	[nom:a1,acc:a3]	atem#laehmung (WV)
				kind%er#laehmung
maximieren	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	gewinn#maximierung
meinen	[a2,a3]	state	[nom:a2,(acc;cp(v2;dass)):a3]	psychiater#meinung
melden_caus	[a1,a2,a3]	acc	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	agentur#meldung (n_s, Com)
				tod%es#meldung
melden_refl	[a1]	ach	[nom:a1,acc(refl),pp(opt,bei)]	Meldung
messen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,mit)]	laerm#messung
				radar#messung
mindern	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	einkommen%s#minderung (WV)
mischen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,mit)]	musik#mischung
mischen_refl	[a3]	acc	[nom:a3,pp(opt,mit)]	Mischng (PL)
misshandeln	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	kind%es#misshandlung
mitbestimmen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	produkt#mitbestimmung (n_s, Com)
mitteilen	[a1a2a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2,	ministerium%s#mitteilung (n_s, Com)
			(acc;cp(dass,ob,wh):a3]	
modernisieren	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	wohn#raum#modernisierung
nachzahlen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	rente%n#nachzahlung
naehren	[a1a3]	act/acc	[nom:a1,acc:a3]	seele%n#nahrung
neugestalten	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	markt#platz#neugestaltung
niederlassen	[a1]	ach	[nom:a1,refl(acc),pp(opt,loc)]	haupt#niederlassung
niederlegen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	kranz#niederlegung
nutzen	[a1a3]	acc/act	[nom:a1,acc:a3]	fahrzeug#nutzung
				gewerbe#nutzung
nutzen_mental	[a2a3]	state	[nom:a3,dat:a2]	*Nutzung
optimieren	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	leistung%s#optimierung
ordnen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	gebuehr%en#ordnung
				welt#ordnung
orientieren	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3,pp(opt(an,nach))]	beruf%s#orientierung
orientieren_refl	[a2a3]	state	[nom:a1,refl(acc),pp(opt(an,nach)):a3]	beruf%s#orientierung
packen_put	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc(opt):a3,pp(opt,dir)]	original#packung (id.)
packen_manage	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	*Packung
planen	[a1a3]	acc	[nom:a1,(acc;cp(dass;v2)):a3]	bau#planung
			land%es#planung	
prellen_refl	[a2a3]	ach	[nom:a2,refl(dat),acc:a3]	schaedel#prellung

prellen	[a1a2a3]	ach	[nom:a1,acc:a2,pp(opt,um):a3]	Prellung
privatisieren	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	kupon#privatisierung
pruefen	[a1a3]	acc	[nom:a1,(acc;cp(dass,ob,wh)):a3, pp(opt,auf)]	betrieb%s#pruefung echtheit%s#pruefung englisch#pruefung
rechnen	[a1a3]	act/acc	[nom:a1,acc(opt):a3]	erd#gas#rechnung
rechnen_mit	[a2,a3]	state	[nom:a2,(acc;pp(mit);cp(damit,korr)):a3]	*Rechnung
rechtsprechen	[a1]	ach	[nom:a1]	recht#sprechung
reduzieren	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	geschwindigkeit%s#reduzierung
regeln	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	asyl#regelung
regieren	[a1a3]	act	[nom:a1,acc(opt):a3]	militaer#regierung land%es#regierung
regen	[a1]	act	[nom:a1,refl(acc)]	gefuehl%s#regung
reinigen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	strasse%n#reinigung
renovieren	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc(opt):a3]	aussen#renovierung
reservieren	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	platz#reservierung
retten	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	ehre%n#rettung
retten				unfall#rettung
richten_auf	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	musik#richtung
richten_refl_nach	[a2,a3]	state	[nom:a2,dat(refl), (pp(nach);cp(danach,korr)):a3]	wind#richtung
roden	[a1a3]	act/acc	[nom:a1,acc(opt):a3]	brand#rodung
rueckschulden	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	rueck#schuldung
rueckstufen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	rueck#stufung
sammeln	[a1a3]	act/acc	[nom:a1,acc(opt):a3]	familie%n#sammlung schmetterling%s#sammlung
sanieren	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	asbest#sanierung umwelt#sanierung
schaetzen_guess	[a2,a3]	ach	[nom:a2,(acc;cp(dass;v2):a3]	kosten#schaetzung
schaetzen_like	[a2,a3]	state	[nom:a2,acc:a3]	??Schaetzung
schaffen	[a1a3]	ach/acc	[nom:a1,acc:a3]	neu#schaffung
schaffen_master	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	*Schaffung
schaffen_work	[a1]	act	[nom:a1]	*Schaffung
schalten	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	ampel#schaltung fang#schaltung
schreiben	[a1a3]	act/acc	[nom:a1,acc(opt):a3]	*Schreibung
schreiben_sich	[a3]	state	[nom:a3,refl]	fremd#wort#schreibung
schrumpfen_something	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	gesund#schrumpfung
schrumpfen	[a3]	acc	[nom:a3]	Schrumpfung
schulden	[a1a2a3]	state	[nom:a1,dat:a2,acc:a3]	Schuldung
schulen	[a1a2]	acc	[nom:a1,acc:a2]	haltung%s#schulung mitarbeiter#schulung
schaedigen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	ruf#schaedigung (WV)
senden_radio	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	nachricht%en#sendung (BW)
senden	[a1a2a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	post#wurf#sendung
setzen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	zeichen#setzung
setzen_refl	[a3]	ach	[nom:a3,refl(acc),pp(opt,dir)]	*Setzung

sichern	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	einkommen%s#sicherung
siedeln	[a1]	state	[nom:a1]	einwanderer#siedlung
sitzen	[a3]	state	[nom:a3]	dame%n#sitzung
				klausur#sitzung
spannen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	wechsel#spannung
sperren	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	strasse%n#sperrung
sprechen	[a1,a3]	act	[nom:a1,((acc;refl(acc)),opt):a3]	(recht#sprechung) (PL, Com)
staffeln	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	gebuehr%en#staffelung
steigern	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	effizienz#steigerung
stellen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3,pp(loc,opt)]	ausnahme#stellung
				frage#stellung
				weiche%n#stellung
steuern	[a1a3]	act	[nom:a1,acc(opt):a3]	temperatur#steuerung
stiften	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	kind%er#hilfe#stiftung
stilllegen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	flaeche%n#stilllegung
stimmen	[a3]	state	[nom:a3]	*Stimmung
stimmen_something	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	konzert#stimmung
strahlen	[a3]	state	[nom:a3]	niedrig#strahlung
strukturieren	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	neu#strukturierung
tagen	[a1]	act	[nom:a1]	arbeit%s#tagung
				kommandeur%s#tagung
teilen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	eigentum%s#teilung
trennen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,von)]	geschlecht%er#trennung
ueberbauen	[a1a2]	acc	[nom:a1,acc:a2,pp(opt,mit)]	hof#ueberbauung
ueberpruefen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,(acc;cp(wh;ob)):a3]	form#ueberpruefung
ueberschreiten	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	grenz#ueberschreitung
ueberschaetzen	[a2,a3]	state	[nom:a2,(acc;refl(acc)):a3]	selbst#ueberschaetzung
uebertragen_senden	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,mit)]	kabel#uebertragung
uebertragen	[a1a3]	ach/acc	[nom:a1,acc:a3]	waerme#uebertragung
uebertreten	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	verkehr%s#uebertretung
ueberwachen	[a1a3]	act/acc	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,mit)]	kamera#ueberwachung
				verkehr%s#ueberwachung
ueben	[a1a3]	act/acc	[nom:a1,acc(opt):a3]	einsatz#uebung
				lockerung%s#uebung
umbilden	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	kabinett%s#umbildung
umgehen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	ort%s#umgehung
umgestalten	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	freiheit%s#platz#umgestaltung
umlenken	[a1a3]	act/acc	[nom:a1,acc:a3]	verkehr%s#umlenkung
umsetzen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	konzept#umsetzung
unterfuehren	[a1a3]	acc/act	[nom:a1,acc:a3]	bahn#unterfuehrung
unterhalten_somebody	[a1a2]	acc/act	[nom:a1,acc:a2]	fernseh#unterhaltung (n_s, Com)
unterhalten_something	[a1a3]	acc/act	[nom:a1,acc:a3]	gewaesser#unterhaltung
unterhalten_ueber	[a1,a3]	act	[nom:a1,refl,((pp(ueber); cp((darueber,korr)),opt):a3]	Unterhaltung (PL, Com)
untersuchen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,mit)]	blut#untersuchung
				ultraschall#untersuchung
unterzeichnen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc(opt):a3]	vertrag%s#unterzeichnung

verachten	[a2a3]	state	[nom:a2,acc:a3]	mensch%en#verachtung
veraendern	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	relief#veraenderung (WV)
veraendern_refl	[a3]	acc	[nom:a3,refl(acc)]	relief#veraenderung
verankern	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,loc)]	decke%n#verankerung
veranstalten	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	partei#veranstaltung , a1 ! info#veranstaltung
verantworten	[a2a3]	state	[nom:a2,(acc;cp(dass)):a3]	regierung%s#verantwortung
verarbeiten	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	plutonium#verarbeitung
verbessern	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	chance%n#verbesserung (WV)
verbessern_refl	[a3]	acc	[nom:a3]	Verbesserung
verbinden	[a1,a2,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3,pp(mit):a2]	bus#verbindung
verbinden_mental	[a2,a3]	state	[nom:a2,acc:a3,pp(mit)]	??Verbindung
verbreiten	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	fernseh#verbreitung
verbrennen_caus	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	klaer#schlamm#verbrennung
verbrennen	[a3]	acc	[nom:a3]	Verbrennung
veredeln	[a1a3	acc	[nom:a1,acc:a3]	oberflaeche%n#veredelung (WV)
vereinbaren	[a1,a3]	ach	[nom:a1,(acc;cp(inf;v2;wh;dass)):a3]	koalition%s#vereinbarung (PL, Com) termin#vereinbarung
vereinfachen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	verwaltung%s#vereinfachung
vereinigen_refl	[a1]	ach	[nom:a1,refl(acc)]	ort%s#vereinigung (PL)
vereinigen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,mit)]	spiel#vereinigung
verfassen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	finanz#verfassung (id.)
verfaelschen	[a1a3	acc	[nom:a1,acc:a3]	wett#bewerb%s#verfaelschung
verfuegen	[a1a3]	ach	[nom:a1,(acc;pp(ueber);cp(dass)):a3]	abriss#verfuegung
verfuegen_ueber	[a2,a3]	state	[nom:a2,pp(ueber):a3]	*Verfuegung
vergiften	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	kohle%n#monoxid#vergiftung (WV) leben%s#mittel#vergiftung
vergueten	[a1a2a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	arbeit%s#verguetung (BW)
verhandeln	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	haupt#verhandlung (PL, Com)
verhaerten_refl	[a3]	acc	[nom:a3,refl(acc)]	muskel#verhaertung
verhaerten	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Verhaertung
verhetzen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	volk%s#verhetzung
verhueten	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	diebstahl%s#verhuetung (WV)
verkleiden	[a1a2]	acc	[nom:a1,(acc;refl(acc)):a2,pp(opt,mit)]	voll#verkleidung
verkuenden	[a1a2a3]	acc	[nom:a1,dat(opt):a2, (acc;cp(dass,ob;wh)):a3]	urteil%s#verkuendung (n_s, Com)
verkuerzen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	arbeit%s#zeit#verkuerzung
verkuerzen_refl	[a3]	ach	[nom:a3,refl(acc)]	Verkuerzung
verlagern	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	produktion%s#verlagerung
verlaengern	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	leben%s#verlaengerung
verlaengern_refl	[a3]	ach	[nom:a3,refl(acc)]	Verlaengerung
verleihen	[a1a2a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	preis#verleihung (BV)
verletzen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	arm#verletzung (WV) tabu#verletzung
verleugnen	[a2,a3]	ach	[nom:a2,acc:a3]	selbst#verleugnung
verloben	[a1]	ach	[nom:a1,refl(acc)]	masse%n#verlobung (PL)
vermehren	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	masse%n#vermehrung
vermehren_refl	[a3]	acc	[nom:a3,refl(acc)]	masse%n#vermehrung

vermeiden	[a2,a3]	ach	[nom:a2,(acc;cp(dass)):a3]	konflikt#vermeidung
vermessen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	acker#land#vermessung
vermieten	[a1a2a3]	acc	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	auto#vermietung (BV)
vermitteln	[a1a2a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	job#vermittlung (BV)
				telefon#vermittlung
vermuten	[a2,a3]	state	[nom:a2,(acc;ccp(dass)):a3]	unschuld%s#vermutung
verordnen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	abfall#verordnung
verpacken	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	alternativ#verpackung
verpesten	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	luft#verpestung
verpflegen	[a1a3]	act/acc	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,mit)]	gemeinschaft%s#verpflegung
				nacht#verpflegung
verpflichten	[a1a2a3]	ach	[nom:a1,acc:a2,(cp(inf);pp(zu)):a3]	spende%n#verpflichtung
versammeln	[a1,a3]	ach	[nom:a1,(acc(refl);acc):a3]	delegierten#versammlung (PL)
verschaerfen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	straf#verschaerfung
verschaerfen_refl	[a3]	acc	[nom:a3,refl(acc)]	Verschaerfung
verschandeln	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	landschaft%s#verschandelung (WV)
verschieben_refl	[a3]	acc	[nom:a3,refl(acc)]	klima#verschiebung
verschieben	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,dir)]	Verschiebung
				ost#verschiebung
verschmutzen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	meer%es#verschmutzung (WV)
verschonen	[a1,a3]	state	[nom:a1,acc:a3]	haft#verschonung (WV)
verschulden_refl	[a3]	ach	[nom:a3,refl(acc)]	staat%s#verschuldung
verschulden	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Verschuldung
verschwenden	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	geld#verschwendung
versichern	[a1a3]	ach	[nom:a1,(acc;pp(gegen)):a3]	arbeiter#rente%n#versicherung
				feuer#versicherung
				recht%s#schutz#versicherung
				krank%en#versicherung
versichern_mental	[a1a2a3]	ach	[nom:a1,dat:a2,acc:a3]	Versicherung (n_s, Com)
versiegeln	[a1a3]	ach/acc	[nom:a1,acc:a3]	boden#versiegelung
versorgen	[a1a3]	acc/act	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,mit)]	arznei#mittel#versorgung
				krank%en#versorgung
verspaeten_refl	[a3]	state/ach	[nom:a3,refl(acc)]	stil#verspaetung
versteigern	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	zwang%s#versteigerung
verstimmen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Verstimmung
verstimmen_refl	[a3]	acc	[nom:a3,refl(acc)]	magen#verstimmung
verteidigen	[a1a3]	act	[nom:a1,(acc;refl(acc)):a3]	luft#verteidigung
				titel#verteidigung
verteilen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	chance%n#verteilung
vertreten	[a1a3]	act	[nom:a1,acc:a3]	arbeit#nehmer#vertretung
verwalten	[a1a3]	act	[nom:a1,acc:a3]	flug#hafen#verwaltung
verweigern	[a2a3]	state	[nom:a2,acc:a3]	krieg%s#dienst#verweigerung
verwenden	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	energie#verwendung
verwerten	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	abfall#verwertung
verwirklichen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	selbst#verwirklichung
verwittern	[a3]	acc	[nom:a3]	gestein%s#verwitterung
verzerren	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	wett#bewerb%s#verzerrung
verzinken	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	stahl#verzinkung
vorbereiten	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	geburt%s#vorbereitung

vorbereiten_auf	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc(refl),(pp(auf,opt); cp((darauf,korr),opt):a3]	Vorbereitung
voraussetzen	[a2a3]	state	[nom:a2,(acc;cp(dass)):a3]	grund#voraussetzung
vorfuehren	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	kabarett#vorfuehrung
vorstellen	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	katalog#vorstellung kind%er#vorstellung
vorstellen_mental	[a2,a3]	state	[nom:a2,dat(refl), (acc;cp(dass;wh;ob)):a3]	Vorstellung
wahren	[a1a3]	state	[nom:a1,acc:a3]	besitz#stand%s#wahrung
wandern	[a3]	act	[nom:a3]	taunus#wanderung armut%s#wanderung senior%en#wanderung
warnen	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,acc(opt):a2,pp(opt,vor):a3]	bombe%n#warnung
warten_thing	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	flug#zeug#wartung
warten_auf	[a2,a3]	state	[nom:a2,pp(opt,auf):a3]	*Wartung
waschen	[a1a3]	act/acc	[nom:a1,(acc;refl(acc)):a3]	rein#waschung
werten	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	laend%er#wertung
werben	[a1a3]	acc	[nom:a1,(acc;pp(um;fuer))):a3]	mitglied%er#werbung produkt#werbung plakat#werbung
wiedergutmachen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	wieder#gutmachung
wirken	[a1a3]	state	[nom:a1,pp(opt,auf):a3)	barriere#wirkung (WV) verfassung%s#wirkung (WV)
wohnen	[a1]	state	[nom:a1]	haus#meister#wohnung
wuerdigen	[a2a3]	acc	[nom:a2,acc:a3]	gesamt#wuerdigung
zaehlen	[a1a3]	act/acc	[nom:a1,acc(opt):a3]	volk%s#zaehlung
zahlen	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	beitrag%s#zahlung (BV)
zeichnen	[a1a3]	act/acc	[nom:a1,acc(opt):a3,pp(opt,mit)]	kohle#zeichnung
zerren	[a1a3]	ach	[nom:a1,refl(dat),acc:a3]	oberschenkel#zerrung
zeugen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	kind%er#zeugung
zuechten	[a1a3]	act/acc	[nom:a1,acc(opt):a3]	kartoffel#zuechtung
zufuehren	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	pflicht#zufuehrung (BV)
zulassen_admin	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,zu)]	kasse%n#zulassung
zulassen_mental	[a2,a3]	state	[nom:a2,(acc;cp(dass)):a3]	*Zulassung
zuspielen	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	kassette%n#zuspielung
zustellen	[a1a2a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	zeitung%s#zustellung (BV)
zuweisen	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	platz#zuweisung (BV)
zuwenden	[a1a2a3]	ach	[nom:a1,dat:a2,acc:a3]	fahrt#kosten#zuwendung (BV)
zuwenden_refl	[a1a2]	ach	[nom:a1,refl(acc),dat:a2]	Zuwendung
zweckentfremden	[a1a3]	ach/act	[nom:a1,acc:a3]	wohn#raum#zweckentfremdung

B.2 Ausschlußlexikon (Verbmobilkorpus)

Praedikatsname	sem.Argumente	Akt.Art	synt.Argumentrahmen	Nominalisierung
abchecken	[a1,a3]	acc	[nom:a1,(acc;cp(ob):a3]	*Abcheckung
abfahren	[a3]	ach	[nom:a3,pp(dir,opt)]	*Abfahrung
abfassen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Abfasssung
abhaken	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	?Abhakung
abhalten_durchfuehren	[a1,a3]	act/acc	[nom:a1,acc:a3]	Abhaltung
abholen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Abholung
abklaeren	[a1,a3]	acc	[nom:a1,(acc;cp(wh;ob)):a3]	Abklaerung (PL, Com)
ablaufen	[a3]	acc	[nom:a3]	*Ablaufung
abmachen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,(acc;cp(wh;dass)):a3]	Abmachung (PL, Com)
absagen	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2,acc(opt):a3]	*Absagung (Absage) (n_s, Com)
abschliessen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	*Abschliessung (Abschluß)
abschliessen_door	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Abschliessung
absprechen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,(acc; cp(wh;dass;inf)):a3]	*Absprechung (Absprache) (PL, Com)
absprechen_refl_ueber	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc(refl), (pp(ueber,opt);cp(wh,opt)):a3]	*Absprechung (Absprache) (PL, Com)
abstimmen	[a1,a3]	acc/ach	[nom:a1,((acc;pp(ueber)), opt):a3]	Abstimmung (PL, Com)
abwickeln	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Abwicklung
achten_auf	[a2,a3]	state	[nom:a2,(pp(auf); cp(darauf,korr)):a3]	*Achtung
achten_somebody	[a2,a3]	state	[nom:a2,acc:a3]	Achtung
aendern	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Aenderung
aendern_refl	[a3]	acc	[nom:a3,acc(refl)]	Aenderung
anberaumen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Anberaumung
anbieten	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2, (acc;cp(dass)):a3]	*Anbietung (Angebot)
anbieten_refl	[a3]	state	[nom:a3,acc(refl)]	*Anbietung
aneinanderliegen	[a3]	state	[nom:a3]	*Aneinanderliegung (PL)
anfallen	[a3]	state	[nom:a3]	*Anfallung
anfangen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,((acc;cp(inf); pp(mit)),opt):a3]	*Anfangung (Anfang)
anfangen_theme	[a3]	ach	[nom:a3]	*Anfangung
angehen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	??Angehung (Angang)
angehen_was	[a2,a3]	state	[(nom;nom(was)):a3, acc:a2,adv(opt)]	*Angehung
angucken	[a1,a3]	act	[nom:a1,dat(opt,refl),acc:a3]	*Anguckung
anhoeren	[a1,a3]	act/acc	[nom:a1,dat(opt,refl),acc:a3]	*Anhoerung
anhoeren_refl	[a3]	state	[nom:a3,dat(refl),adv]	*Anhoerung
anhoeren_vernehmen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,dat(opt,refl),acc:a3]	Anhoerung
ankommen	[a3]	ach	[nom:a3]	*Ankommung
ankommen_auf	[a2,a3]	state	[nom(es),dat(opt):a2, (pp(auf);cp(darauf,korr)):a3]	*Ankommung
anliegen	[a3]	state	[nom:a3]	*Anliegung
annehmen_accept	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	*Annehmung (Annahme)

annehmen_assume	[a2,a3]	state	[nom:a2,(acc;cp(dass); cp(v2)):a3]	*Annehmung (Annahme)
anreisen	[a3]	ach	[nom:a3,pp(source)]	*Anreisung (Anreise)
anrufen	[a1,a3]	ach	[nom:a1;acc(opt):a3]	*Anrufung (Anruf) (n_s, Com)
ansagen	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	*Ansagung (Ansage) (n_s, Com)
anschauen	[a1,a3]	act	[nom:a1,dat(refl,opt), (acc;cp(ob,wh)):a3]	*Anschauung (id.)
anschauen_mental	[a2a3]	state	[nom:a2,acc:a3]	*Anschauung (id.)
anschliessen	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3,dat(opt):a2]	*Anschliessung (Anschluss)
anschliessen_refl	[a2,a3]	ach	[nom:a2,acc(refl),dat(opt):a3]	*Anschliessung (Anschluss)
ansehen	[a1,a3]	act	[nom:a1,dat(opt,refl), (acc;cp(ob;wh)):a3]	*Ansehung
ansehen_mental	[a2,a3]	state	[nom:a2,acc:a3,cp)	*Ansehung
ansetzen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Ansetzung
ansprechen_auf	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,acc:a2, (pp(auf,opt);cp(darauf)):a3]	*Ansprechung (Ansprache) (n_s, Com)
anstehen	[a3]	state	[nom:a3]	*Anstehung
antreffen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	*Antreffung
antreten	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	*Antretung (Antritt)
antreten	[a3]	ach	[nom:a3]	*Antretung (Antritt)
antworten	[a1,a2,a3]	acc	[nom:a1,dat(opt):a2, (acc(opt);cp(dass,opt)):a3]	*Antwortung (Antwort) (n_s, Com)
arbeiten	[a1]	act	[nom:a1]	*Arbeitung
arrangieren	[a1]	acc	[nom:a1,refl(acc)]	Arrangierung (PL, Com)
arrangieren_something	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Arrangierung
auffallen	[a2,a3]	state/ach	[(nom;cp(v2;dass)):a3,[dat:a2]	*Auffallung
aufgreifen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Aufgreifung (Aufgriff)
aufmachen	[a1,a3]	ach/acc	[nom:a1,acc:a3]	*Aufmachung (id.)
aufnehmen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	*Aufnehmung (Aufnahme
aufnehmen_disk	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	*Aufnehmung (Aufnahme)
aufpassen_auf	[a1,a3]	act	[nom:a1,pp(opt,auf):a3]	*Aufpassung
aufschreiben	[a1,a3]	acc	[nom:a1,refl(opt,dat), (acc;cp(wh;dass;ob)):a3]	*Aufschreibung
aufstehen	[a3]	ach	[nom:a3]	*Aufstehung
aufsuchen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	?Aufsuchung
auftreiben	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Auftreibung
ausfallen	[a3]	state	[nom:a3]	*Ausfallung
ausgehen_von	[a2,a3]	state	[nom:a2,(pp(von);cp(davon,korr)):a3]	*Ausgehung
auskennen_in	[a2,a3]	state	[nom:a2,acc(refl),pp(in,opt)):a3]	*Auskennung
auskommen_mit	[a2,a3]	state	[nom:a3,pp(mit):a2]	*Auskommung
auslassen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Auslassung
auslaufen	[a3]	ach	[nom:a3]	*Auslaufung
ausmachen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,(acc; cp(dass;wh;inf)):a3]	?Ausmachung (PL, Com)
ausmachen_quant	[a2,a3]	state	[(nom;cp(dass);cp(inf)):a3,adv,dat:a2]	*Ausmachung
ausprobieren	[a1,a3]	act/acc	[nom:a1,acc:a3]	*Ausprobierung
ausreichen	[a2,a3]	state	[(nom;(pron(es),cp(wh;dass))):a3, dat(opt):a2]	*Ausreichung
ausrichten	[a2]	state	[nom:a2,adv]	*Ausrichtung

ausrichten_auf	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,dir)]	Ausrichtung
ausrichten_inform	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	?Ausrichtung (n_s, Com)
ausschauen	[a3]	state	[nom:a3,adv]	*Ausschauung
ausschlafen	[a3]	acc	[nom:a3,refl(opt,acc)]	*Ausschlafung
ausschliessen	[a1,a3]	acc/ach	[nom:a1,acc:a3]	?Ausschliessung (Ausschluss)
ausschliessen_mental	[a2,a3]	state	[nom:a2,(acc;cp(dass;inf)):a3]	*Ausschliessung (Ausschluss)
aussehen	[a3]	state	[nom:a3,adv]	*Aussehung
ausstehen	[a3]	state	[nom:a3]	*Ausstehung
aussuchen	[a1,a3]	acc/ach	[nom:a1,dat(refl,opt),(acc;cp(wh)):a3]	*Aussuchung
ausweichen	[a1]	ach	[nom:a3,pp(opt,dir)]	*Ausweichung
ausweichen_somebody	[a1,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a3)]	*Ausweichung
auswerten	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Auswertung
bedanken_fuer	[a1,a3]	acc	[nom:a1,refl,(pp(opt(fuer; cp(korr)))):a3]	??Bedankung (n_s, Com)
bedauern	[a2,a3]	state	[nom:a2,(acc(opt);cp(dass;inf),opt):a3]	*Bedauerung
beenden	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Beendung
begehen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Begehung
beginnen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,((acc;pp(mit; cp(inf)),opt):a3]	*Beginnung (Beginn)
beginnen_theme	[a3]	ach	[nom:a3]	*Beginnung (Beginn)
beibehalten	[a2,a3]	state	[nom:a2,(acc;cp(dass)):a3]	Beibehaltung
bekanntgeben	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2,(acc;cp(dass)):a3]	*Bekanntgebung (Bekanntgabe)
bekommen	[a2,a3]	ach	[nom:a2,acc:a3]	*Bekommung
belassen	[a2,a3]	state	[nom:a2,acc:a3,pp(opt,bei)]	Belassung
belegen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Belegung
benoetigen	[a2,a3]	state	[nom:a2,acc:a3]	Benoetigung
bereiten	[a1,a2,a3]	acc	[nom:a1,adat(opt):a2,cc:a3]	Bereitung
beschaeftigen	[a1,a3]	act	[nom:a1,(acc;refl(acc)):a3, (pp(opt,mit))]	Beschaeftigung
beschaeftigen_mental	[a2,a3]	state	[nom:a3,acc:a2]	Beschaeftigung
beschraenken_auf	[a1,a2,a3]	state/acc	[nom:a1,(acc;refl(acc)):a2, (pp(auf,opt);cp(korr,opt)):a3]	Beschraenkung
besetzen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Besetzung
besprechen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,((acc;cp(inf);cp(wh))):a3]	Besprechung (PL, Com)
bestaetigen	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2,(acc;cp(dass)):a3]	Bestaetigung (n_s, Com)
bestehen	[a3]	state	[nom:a3,pp(opt,in)]	*Bestehung
bestehen_auf	[a2,a3]	state	[nom:a2,(pp(auf);cp(darauf,korr)):a3]	*Bestehung
bestellen	[a1,a2,a3]	acc/ach	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	Bestellung
bestimmen	[a1,a3]	ach/acc	[nom:a1,(acc;cp(dass;ob;wh)):a3]	Bestimmung
besuchen	[a1,a3]	act/ach	[nom:a1,acc:a3]	*Besuchung (Besuch)
betreffen	[a2,a3]	state	[(nom;cp(inf)):a3,acc:a2]	*Betreffung
bevorstehen	[a2,a3]	state	[nom:a3,dat:a2]	*Bevorstehung
bevorzugen	[a2,a3]	state	[nom:a2,(acc;cp(inf,dass)):a3]	Bevorzugung
bieten	[a1,a2,a3]	state/act	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	*Bietung (BV)
bieten_refl	[a3]	state	[nom:a3,refl]	*Bietung
binden	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Bindung
bitten_um	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,acc:a2,(pp(um);cp(inf2)):a3]	*Bittung (Bitte) (n_s, Com)
bleiben_cop	[a3]	state	[nom:a3,adv(opt)]	*Bleibung
bleiben_tran	[a2,a3]	state	[nom:a3,dat(opt):a2]	*Bleibung

blockieren	[a1,a3]	state/ach	[nom:a1,acc:a3]	Blockierung
brauchen	[a2,a3]	state	[nom:a2,(acc;cp(inf)):a3]	*Brauchung
bringen	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	*Bringung (BV)
buchen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Buchung
buchstabieren	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Buchstabierung
danken_fuer	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2,pp(fuer,opt):a3]	*Dankung (Dank) (n_s, Com)
darstellen2	[a1,a3]	act/acc	[nom:a1,acc:a3]	Darstellung
darstellen_refl	[a3]	state	[nom:a3,refl(acc),adv]	*Darstellung
dauern	[a3]	state	[nom:a3]	*Dauerung
dazunehmen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	*Dazunehmung (Dazunahme)
dazwischenkommen	[a2,a3]	ach	[nom:a3,dat(opt):a2]	*Dazwischenkommung
decken	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Deckung
decken_refl	[a3]	state	[nom:a3,acc(refl),pp(mit,opt)]	Deckung (PL)
denken	[a2,a3]	state/act	[nom:a2,dat(refl,opt), (cp(dass);cp(v2)):a3]	*Denkung
denken_an	[a1,a3]	act	[nom:a1,pp(an):a3]	*Denkung
dienen	[a1,a2]	act/state	[nom:a1,dat:a2]	*Dienung
draengen	[a1,a3]	act	[nom:a1,acc(opt):a3]	*Draengung
draengen_unacc	[a3]	state	[nom:a3]	*Draengung
dranhaengen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	*Dranhaengung
durchfuehren	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Durchfuehrung
durchgeben	[a1,a2,a3]	ach/acc	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	*Durchgebung (Durchgabe)
durchgehen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	*Durchgehung (Durchgang)
durchgucken	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	*Durchguckung
durchkommen	[a3]	acc	[nom:a3]	*Durchkommung
durchschauen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	*Durchschauung
durchsprechen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	*Durchsprechung (Durchsprache)
durchziehen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	*Durchziehung
eignen_refl	[a3]	state	[nom:a3,acc(refl)]	Eignung
einbeziehen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Einbeziehung
einfallen	[a2,a3]	ach	[dat:a2,nom:a3]	*Einfallung (Einfall)
einigen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Einigung
einigen_auf	[a1,a3]	acc	[nom:a1,dat(refl),pp(auf,opt):a3]	Einigung
einladen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Einladung
einnehmen	[a1,a3]	acc/ach	[nom:a1,acc:a3]	*Einnehmung (Einnahme)
einplanen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Einplanung
einreichen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Einreichung
einrichten	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Einrichtung
einrichten_auf	[a2,a3]	acc	[nom:a2,refl,(pp(auf); cp(darauf,korr)):a3]	*Einrichtung
einschieben	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	*Einschiebung (Einschub)
einschraenken	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Einschraenkung
einschraenken_auf	[a1,a2,a3]	acc	[nom:a1,(acc;acc(refl)):a2,pp(auf,opt):a3]	Einschraenkung
einsehen	[a2,a3]	ach/state	[nom:a2,(acc;cp(dass);cp(inf)):a3]	*Einsehung (Einsicht)
einsehen2	[a1,a3]	acc	[nom:a2,(acc;cp(dass);cp(inf)):a3]	Einsehung
eintragen	[a1,a3]	acc/ach	[nom:a1,acc:a3]	Eintragung
eintreffen	[a3]	ach	[nom:a3]	*Eintreffung

entgegenkommen	[a2,a3]	ach/acc	[nom:a3,dat:a2]	*Entgegenkommung
entscheiden	[a1,a3]	ach	[nom:a1,(acc(opt); cp((wh;dass),opt)):a3]	Entscheidung
entscheiden_fuer	[a2,a3]	ach	[nom:a2,acc(refl), ((pp(fuer);cp((dafuer,korr)),opt):a3]	Entscheidung
entschuldigen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,(acc;pp(opt,fuer)):a3]	Entschuldigung (n_s, Com)
enttaeuschen	[a2,a3]	ach	[nom:a3,acc:a2]	Enttaeuschung (WV
erfahren	[a2,a3]	ach	[nom:a2,(acc;cp(ob;wh;dass;v2):a3]	*Erfahrung (id.) (n_s, Com)
erholen_refl	[a2]	acc	[nom:a2,acc(refl)]	Erholung
erinnern_an_refl	[a2,a3]	ach	[nom:a2,acc(refl),pp(an,opt):a3]	Erinnerung
erinnern_an_somebody	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,acc:a2,pp(an,opt):a3]	Erinnerung
erklaeren	[a1,a2,a3]	acc	[nom:a1,dat(opt):a2, (acc;cp(wh);cp(dass)):a3]	Erklaerung (n_s, Com)
erkundigen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc(refl),(cp(wh,opt); pp(nach,opt)):a3]	Erkundigung (n_s, Com)
erledigen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Erledigung
erreichen	[a2,a3]	ach	[nom:a2,acc:a3]	Erreichung
erscheinen_appear	[a2,a3]	state	[nom:a3,dat:a2,adv]	*Erscheinung
erscheinen_come	[a3]	ach	[nom:a3,pp(loc,opt)]	Erscheinung
erwarten_von	[a2,a3]	state	[nom:a2,(acc;cp(dass)):a3]	Erwartung
erwarten_welcome	[a1,a3]	act	[nom:a1,acc:a3]	*Erwartung
erzaehlen	[a1,a2,a3]	act/acc	[nom:a1,dat(opt):a2, (acc;cp(wh;dass;v2;ob)):a3]	Erzaehlung (n_s, Com)
essen_tv	[a1,a3]	act/acc	[nom:a1,acc(opt):a3]	*Essung
essengehen	[a1,a3]	acc/act	[nom:a1,acc(opt):a3]	*Essengehung
fahren	[a3]	act	[nom:a3,pp(dir,opt)]	*Fahrung
fahren_trans	[a1,a3]	act	[nom:a1,acc:a3]	*Fahrung
fallen	[a3]	acc	[nom:a3]	*Fallung
fallen_qual	[a2,a3]	state	[(nom;(nom(es),cp(inf,opt))):a3, dat:a2,adv]	*Fallung
fassen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Fassung
fassen_mental	[a2,a3]	state/ach	[nom:a2,acc:a3,adv]	Fassung
faxen	[a1,a3]	act/acc	[nom:a1,acc:a3]	*Faxung
fehlen	[a2,a3]	state	[nom:a3,dat(opt):a2]	*Fehlung
feiern	[a1,a3]	act	[nom:a1,acc(opt):a3]	*Feierung (Feier)
festhalten	[a1,a3]	state	[nom:a1,(acc;cp(dass)):a3]	*Festhaltung
festhalten_an	[a2,a3]	state	[nom:a2,pp(an):a3]	*Festhaltung
festlegen_tv	[a1,a3]	acc	[nom:a1,(acc;cp(dass;wh;ob)):a3]	Festlegung
festmachen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,(acc;cp(dass)):a3]	??Festmachung
festsetzen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,(acc;cp(dass)):a3]	Festsetzung
feststellen	[a2,a3]	ach	[nom:a2,(acc;cp(dass;wh;v2):a3]	Feststellung
finden_goal	[a3]	acc	[nom:a3,pp(dir)]	*Findung
finden_mental	[a2,a3]	state	[nom:a2,((acc,adv);(cp(dass);cp(v2)); ((acc(pron),adv),(cp(dass);cp(v2)))):a3]	*Findung
finden_thing	[a2,a3]	ach	[nom:a2,(acc;acc(refl)):a3]	*Findung
flachfallen	[a3]	ach	[nom:a3]	*Flachfallung
fliegen	[a3]	act	[nom:a3,pp(dir,opt)]	*Fliegung
fragen_nach	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,acc(opt):a2,	*Fragung (Frage) (n_s, Com)

			(acc;pp(nach);cp(ob;wh;v2)):a3]	
freihaben	[a2,a3]	state	[nom:a2,acc(opt):a3]	*Freihabung
freihalten	[a1,a3]	state	[nom:a1,acc:a3]	*Freihaltung
freuen_about	[a2,a3]	state	[nom:a2,refl,pp((auf;ueber); cp((darauf;darueber),korr)):a3]	*Freuung
fuehren	[a1,a3]	act/acc	[nom:a1,acc(opt):a3,pp(opt)]	Fuehrung
fuehren_unacc	[a3]	state	[nom:a3,pp(opt)]	*Fuehrung
fuerchten	[a2,a3]	state	[nom:a2,(acc;cp(dass;v2)):a3]	*Fuerchtung
funktionieren	[a3]	state	[nom:a3]	*Funktionierung
geben	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	*Gebung (Gabe) (BV)
geben_exist	[a3]	state	[pron(es),acc:a3]	*Gebung
gebrauchen	[a1,a3]	act	[nom:a1,acc:a3]	*Gebrauchung (Gebrauch)
gefallen	[a2,a3]	state	[(nom;cp(dass;inf)):a3,dat:a2]	*Gefallung
gehen_move	[a3]	act	[nom:a3,pp(dir,opt)]	*Gehung
gehen_passen	[a3]	state	[nom:a3]	*Gehung
gehen_theme	[a3]	state	[nom(es),pp(um):a3]	*Gehung
genuegen	[a2,a3]	state	[(nom;cp(dass;inf)):a3,dat:a2]	*Genuegung
gestalten	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Gestaltung
gestalten_refl	[a3]	acc	[nom:a3,acc(refl),adv]	*Gestaltung
glauben	[a2,a3]	state	[nom:a2,dat(opt),(cp(dass);cp(v2);acc):a3]	*Glaubung
greifen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	*Greifung (Griff)
gruessen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	*Gruessung (Gruss)
gucken	[a1]	act	[nom:a1]	*Guckung
haben	[a2,a3]	state	[nom:a2,acc:a3]	*Habung
halten_do	[a1,a3]	state	[nom:a1,acc:a3]	*Haltung (Halt)
halten_fuer	[a2,a3]	state	[nom:a2,acc:a3,pp(fuer)]	*Haltung
halten_hold	[a1,a3]	act	[nom:a1,acc:a3]	Haltung
halten_refl	[a3]	state	[nom:a3,adv(opt)]	Haltung
halten_von	[a2,a3]	state	[nom:a2,adv,pp(von):a3]	*Haltung
handeln_intran	[a1]	act	[nom:a1]	Handlung (id.)
handeln_tran	[a1,a3]	act	[nom:a1,pp(mit):a3]	*Handlung (Handel)
handeln_um	[a3]	state	[pron(es),acc(refl),pp(um):a3]	Handlung (id.)
heissen_mean	[a2,a3]	state	[nom:a2,(acc;cp(dass;v2)):a3]	*Heissung
heissen_name	[a2,a3]	state	[nom:a2,(nom;predicative):a3]	*Heissung
heissen_order	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3,cp(inf)]	Heissung (n_s, Com)
helfen	[a1,a2]	act	[nom:a1,dat:a2]	*Helfung
herholen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	*Herholung
hinbekommen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	*Hinbekommung
hineingehen	[a3]	ach	[nom:a3,pp(in,opt)]	*Hineingehung
hineinkommen	[a3]	ach	[nom:a3,pp(in,opt)]	*Hineinkommung
hineinkriegen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	*Hineinkriegung
hineinpassen	[a3]	state	[nom:a3,pp(in,opt)]	*Hineinpassung
hinfahren	[a3]	ach	[nom:a3]	*Hinfahrung
hinhauen	[a3]	state	[nom:a3]	*Hinhauung
hinkommen	[a3]	ach	[nom:a3]	*Hinkommung
hinkommen_mit	[a2,a3]	state/ach	[nom:a2,pp(mit):a3]	*Hinkommung
hinkriegen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	*Hinkriegung

hinlegen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3,pp(dir,opt)]	*Hinlegung
hoeren_von	[a2,a3]	state	[nom:a2,(acc;pp(von)):a3]	*Hoerung
hoffen_auf	[a2,a3]	state	[nom:a2,(acc;(pp(auf);cp(darauf,korr)); cp(dass;v2)):a3]	Hoffnung
holen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	*Holung (BV)
in_betracht_kommen	[a3]	state	[nom:a3]	*Inbetrachtkommung
in_frage_kommen	[a3]	state	[nom:a3]	*Infragekommung
informieren_ueber	[a1,a2,a3]	acc	[nom:a1,acc:a2,pp(ueber):a3]	Informierung (n_s, Com)
interessieren_caus	[a1,a2,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3,pp(fuer):a2]	?Interessierung
interessieren_fuer	[a2,a3]	state	[nom:a2,acc(refl),pp(fuer):a3]	*Interessierung
kaufen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	*Kaufung (Kauf) (BV)
kennen	[a2,a3]	state	[nom:a2,acc:a3]	*Kennung (i.d.)
kennenlernen	[a2,a3]	ach	[nom:a2,(acc;acc(refl)):a3]	*Kennenlernung (PL)
klaeren	[a1,a3]	acc	[nom:a1,(acc;cp(ob;wann)):a3]	Klaerung (n_s, Com)
klappen	[a3]	ach	[nom:a3]	*Klappung
klarmachen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Klarmachung
klarmachen_mental	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat:a2,acc:a3]	*Klarmachung (n_s, Com)
klingen	[a3]	state	[nom:a3,adv]	*Klingung
kommen	[a3]	ach	[nom:a3,pp(opt,dir)]	*Kommung
kommen_qual	[a2,a3]	state	[nom:a3,dat:a2,adv]	*Kommung
kriegen	[a2,a3]	ach	[nom:a2,acc:a3]	*Kriegung
kuemmern_um	[a1,a3]	act	[nom:a1,refl(acc), (pp(um);cp(darum,korr)):a3]	*Kuemmerung
lassen	[a2,a3]	state	[nom:a2,cp(inf):a3]	*Lassung
laufen	[a3]	act	[nom:a3]	*Laufung
legen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3,pp(dir)]	Legung
leidtun	[a2,a3]P	state	[nom:a3,dat:a2]	*Leidtuung
liegen_loc	[a3]	state	[nom:a3,pp(loc,opt)]	*Liegung
liegen_passen	[a2,a3]	state	[nom:a3,dat:a2]	*Liegung
loesen	[a1,a3]	acc/ach	[nom:a1,acc:a3]	Loesung
losfahren	[a3]	ach	[nom:a3]	*Losfahrung
losfliegen	[a3]	ach	[nom:a3]	*Losfliegung
losgehen_move	[a3]	ach	[nom:a3]	*Losgehung
losgehen_start	[a3]	ach	[nom:a3]	*Losgehung
loslegen	[a1]	ach	[nom:a1,pp(opt,mit)]	*Loslegung
machen	[a1,a3]	act/acc	[nom:a1,acc:a3]	*Machung
meeten	[a1]	act	[nom:a1]	*Meetung (Meeting) (PL)
meinen	[a2,a3]	state	[nom:a2,(acc;cp(v2;dass)):a3]	Meinung
melden_caus	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Meldung (n_s, Com)
melden_refl	[a1]	ach	[nom:a1,acc(refl),pp(opt,bei)]	Meldung (n_s, Com)
merken_notice	[a2,a3]	ach	[nom:a2,(acc;(cp(dass)):a3]	*Merkung
merken_remember	[a2,a3]	state/ach	[nom:a2,dat(refl),(acc;(cp(dass)):a3]	*Merkung
mitbekommen	[a2,a3]	acc	[nom:a2,acc:a3]	*Mitbekommung
mitbringen	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	?Mitbringung (BV)
miteinbeziehen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Miteinbeziehung

mitfahren	[a3]	act	[nom:a3,pp(dir,opt)]	*Mitfahrung
mitkommen	[a3]	act/ach	[nom:a3,pp(dir,opt)]	*Mitkommung
mitmachen	[a1,a3]	act	[nom:a1,acc:a3]	*Mitmachung
mitnehmen	[a1,a3]	act	[nom:a1,acc:a3]	*Mitnehmung (Mitnahme) (BV)
mitteilen	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2, (acc;cp(ob;wh;dass;v2)):a3]	Mitteilung (n_s, Com)
moechten	[a2,a3]	state	[nom:a2,(acc;cp(dass;inf)):a3]	*Moechtung
moegen	[a2,a3]	state	[nom:a2,(acc;cp(dass;wh):a3]	*Moegung
nachfragen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,(acc(opt);cp((wh;ob),opt)):a3, pp(opt,bei)]	*Nachfragung (Nachfrage) (n_s, Com)
nachgucken	[a1,a3]	acc	[nom:a1,(acc(opt);cp(wh;ob),opt)):a3]	*Nachguckung
nachschauen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,(acc(opt);cp(wh;ob),opt)):a3]	*Nachschauung
nachsehen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,(acc(opt);cp(v2;wh;ob),opt)):a3]	*Nachsehung
nehmen	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	*Nehmung (BV)
nennen	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2,(acc;cp(wh)):a3]	Nennung (n_s, Com)
nennen_refl	[a3]	state	[nom:a3,acc(refl),nom(predicative)]	*Nennung
notieren	[a1,a3]	acc	[nom:a1,(acc;cp(dass),cp(wh)):a3]	Notierung
nutzen	[a1,a3]	act/acc	[nom:a1,acc:a3]	Nutzung
nutzen_mental	[a2,a3]	state	[nom:a3,dat:a2]	*Nutzung (Nutzen)
organisieren	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	?Organisierung
packen_manage	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	*Packung
packen_put	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,dir)]	Packung (id.)
passen	[a2,a3]	state	[nom:a3,dat(opt):a2]	*Passung
passen_aufgeben	[a1]	ach	[nom:a1]	*Passung
passieren	[a2,a3]	ach	[nom:a3,dat(opt):a2]	*Passierung
passieren_pass	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Passierung
plaedieren_fuer	[a1,a3]	ach/act	[nom:a1,(pp(fuer);cp(dafuer,korr)):a3]	Plaedierung (n_s, Com)
planen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,(acc;cp(ob,inf)):a3]	Planung (Plan)
probieren	[a1,a3]	act/acc	[nom:a1,(acc;cp(ob,inf)):a3]	*Probierung (Probe)
pruefen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,(acc;cp(ob;wh;dass):a3]	Pruefung
rausgreifen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	*Rausgreifung
raussuchen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	*Raussuchung
rechnen	[a1,a3]	act/acc	[nom:a1,acc(opt):a3]	Rechnung
rechnen_mit	[a2,a3]	state	[nom:a2,(acc;pp(mit);cp(damit,korr)):a3]	*Rechnung
rechthaben	[a2]	state	[nom:a2]	*Rechthabung
reden_about	[a1,a3]	act	[nom:a1,((pp(ueber;von); cp((darueber;davon),korr)),opt):a3]	*Redung (Rede) (n_s, Com)
regeln	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Regelung
reichen	[a2,a3]	state	[dat(opt):a2,(nom;(pron(es),cp(dass))):a3]	*Reichung
reichen_tran	[a1,a2,a3]	acc	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	Reichung (BV)
reinkommen	[a3]	ach	[nom:a3,pp(in,opt)]	*Reinkommung
reinpassen	[a2,a3]	state	[nom:a3,dat(opt):a2,pp(in,opt)]	*Reinpassung
reinschauen	[a1]	acc	[nom:a1]	*Reinschauung
reinschieben	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3,pp(in,opt)]	*Reinschiebung (Reinschub)
reinschreiben	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3,pp(in,opt)]	*Reinschreibung

reisen	[a3]	act	[nom:a3,pp(dir,opt)]	*Reisung
reservieren	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Reservierung
richten_nach	[a2,a3]	state	[nom:a2,refl(dat), (pp(nach);cp(danach,korr)):a3]	Richtung
rueberkommen	[a3]	ach	[nom:a3,pp(dir,opt)]	*Rueberkommung
rufen	[a1,a3]	act/acc	[nom:a1,acc(opt):a3]	*Rufung
sagen	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2, (acc;cp(dass;wh;v2)):a3]	*Sagung (n_s, Com)
schaden	[a1,a3]	state	[nom:a3,dat(opt):a2]	*Schadung (Schaden) (WV)
schaetzen_guess	[a2,a3]	ach	[nom:a2,(acc;cp(dass;v2):a3]	Schaetzung
schaetzen_like	[a2,a3]	state	[nom:a2,acc:a3]	??Schaetzung
schaffen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	*Schaffung
schaffen2	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Schaffung
schauen	[a1]	act	[nom:a1]	*Schauung
schicken	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	*Schickung (BV)
schieben	[a1,a3]	act/acc	[nom:a1,acc:a3,pp(dir,opt)]	Schiebung (id.)
schlagen	[a1,a3]	act	[nom:a1,acc:a3]	*Schlagung
schreiben	[a1,a3]	act/acc	[nom:a1,acc:a3]	*Schreibung
schreiben_sich	[a3]	state	[nom:a3,refl]	Schreibung
sehen	[a2,a3]	state/acc	[nom:a2,(acc(opt);cp(dass,opt)):a3]	*Sehung
sehen_refl	[a1,a3]	ach	[nom:a1,(acc;refl(acc)):a3]	*Sehung (PL)
setzen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3,pp(dir)]	Setzung
sitzen	[a3]	state	[nom:a3,pp(loc,opt)]	*Sitzung (id.)
sprechen	[a1,a3]	act	[nom:a1,(pp(mit,opt);acc;acc(refl)):a3]	*Sprechung (PL, Com)
sprechen_about	[a1,a3]	acc	[nom:a1,(pp(ueber;von); cp((darueber;davon),korr)):a3]	*Sprechung
sprechen_fuer_gegen	[a2,a3]	state	[nom:a3,(pp(gegen;fuer); cp((dagegen;dafuer),korr)):a2]	*Sprechung
starten	[a1,a3]	ach	[nom:a1,(acc(opt);pp(mit,opt)):a3]	*Startung (Start)
starten_theme	[a3]	ach	[nom:a3]	*Startung
stattfinden	[a3]	state	[nom:a3]	*Stattfindung
stehen	[a3]	state	[nom:a3,pp(loc,opt)]	*Stehung
stehen_mit	[a3]	state	[pron(es),adv,pp(mit):a3]	*Stehung
stehen_zu	[a2,a3]	state	[nom:a2,pp(zu):a3]	*Stehung
stellen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3,pp(loc,opt)]	Stellung (id.)
stellen_fragen	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	(Fragestellung) (n_s, Com)
stimmen	[a3]	state	[nom:a3]	*Stimmung
stimmen2	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Stimmung (id.)
stoeren	[a1,a3]	state/act/ach	[nom:a3,acc:a2]	Stoerung (WV)
stolpern	[a3]	ach	[nom:a3,pp(dir,opt)]	*Stolperung
streichen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Streichung
streichen_paint	[a1,a3]	act/acc	[nom:a1,acc:a3]	*Streichung
suchen	[a1,a3]	act	[nom:a1,acc:a3]	*Suchung
taetigen	[a1,a3]	act/acc	[nom:a1,acc:a3]	Taetigung
tagen	[a1]	act	[nom:a1]	Tagung (PL)
teilnehmen_an	[a1,a3]	act	[nom:a1,pp(an):a3]	*Teilnehmung (Teilnahme)
telefonieren	[a1]	act	[nom:a1]	*Telefonierung (PL, Com)

tragen	[a1,a3]	act	[nom:a1,acc:a3]	*Tragung
trainieren	[a1,a3]	act	[nom:a1,acc(opt):a3]	?Trainierung
treffen_tv	[a1,a3]	ach/act	[nom:a1,(refl(acc);acc):a3]	*Treffung (PL)
trinken	[a1,a3]	act/acc	[nom:a1,acc(opt):a3]	*Trinkung
tun	[a1,a3]	act	[nom:a1,acc:a3]	*Tuung
uebereinstimmen_mit	[a3]	state	[nom:a3,pp(mit)]	Uebereinstimmung (PL, Com)
uebergehen_somebody	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Uebergehung
uebergehen_zu	[a1,a3]	ach	[nom:a1,pp(zu):a3]	*Uebergehung (Uebergang)
ueberlassen	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat:a2,acc:a3]	Ueberlassung (BV)
ueberlegen	[a2,a3]	act	[nom:a2,refl(opt,dat),(acc;cp(inf)):a3]	Ueberlegung
uebernehmen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	*Uebernehmung (Uebernahme)
ueberpruefen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,(acc;cp(wh;ob)):a3]	Ueberpr,fung
ueberschneiden_mit	[a3]	state	[nom:a3,acc(refl),pp(mit,opt)]	Ueberschneidung (PL)
uebersehen	[a2,a3]	state	[nom:a2,(acc;cp(dass;wh)):a3]	*Uebersehung
uebersehen_somebody	[a1,a3]	act	[nom:a1,acc:a3]	*Uebersehung
uebertreiben	[a1,a3]	act	[nom:a1,acc(opt):a3]	Uebertreibung
umsteigen	[a3]	ach	[nom:a3,pp(dir)]	*Umsteigung
unterbekommen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	*Unterbekommung
unterbringen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Unterbringung
unterhalten_caus	[a1,a3]	act/acc	[nom:a1,acc:a3]	Unterhaltung (n_s, Com)
unterhalten_ueber	[a1,a3]	act	[nom:a1,refl,((pp(ueber); cp((darueber,korr)),opt):a3]	Unterhaltung (PL, Com)
unternehmen	[a1,a3]	act/ach	[nom:a1,acc:a3]	Unternehmung
verabreden_sich	[a1]	acc	[nom:a1,acc(refl),pp(opt,mit)]	Verabredung (PL, Com)
verabreden_something	[a1,a3]	acc	[nom:a1,(acc;cp(v2)):a3]	Verabredung (PL, Com)
verabschieden	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Verabschiedung (n_s, Com)
verabschieden_refl_von	[a1]	ach	[nom:a1,acc(refl),pp(von,opt)]	Verabschiedung (PL, Com)
veranlassen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,(acc;cp(dass;inf(zu))):a3]	Veranlassung
veranschlagen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Veranschlagung
veranstalten	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Veranstaltung
verarbeiten	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Verarbeitung
verbinden_mental	[a2,a3]	state	[nom:a2,acc:a3,pp(mit)]	??Verbindung
verbinden_mit	[a1,a2,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3,pp(mit):a2]	Verbindung
verbleiben	[a3]	state	[nom:a3]	*Verbleibung
verbringen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	*Verbringung
verbringen_caus	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Verbringung
vereinbaren	[a1,a3]	ach	[nom:a1,(acc;cp(inf;v2;wh;dass)):a3]	Vereinbarung (PL, Com)
verfuegen2	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Verfuegung
verfuegen_ueber	[a2,a3]	state	[nom:a2,pp(ueber):a3]	*Verfuegung
vergeben	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	*Vergebung (Vergabe) (BV)
vergeben_mental	[a2,a3]	ach	[nom:a2,dat:a3]	Vergebung
vergessen	[a2,a3]	acc/ach	[nom:a2,(acc;cp(dass);cp(inf)):a3]	*Vergessung
verhindern	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Verhinderung (WV)
verkuerzen	[a1,a3]	acc/ach	[nom:a1,acc:a3]	Verkuerzung
verlegen_tv	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,dir)]	Verlegung
vermeiden	[a2,a3]	ach	[nom:a2,(acc;cp(dass)):a3]	Vermeidung
vermerken	[a1,a3]	ach	[nom:a1,(acc;cp(dass)):a3]	*Vermerkung (Vermerk)

verplanen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Verplanung
verreisen	[a3]	ach/act	[nom:a3,(pp(dir,opt))]	*Verreisung
verschieben	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,dir)]	Verschiebung
verstehen	[a2,a3]	state/acc/ach	[nom:a2,(acc;cp(ob)):a3]	*Verstehung
verstehen_unter	[a2,a3]	state	[nom:a2,pp(unter):a3]	*Verstehung
verstreichen	[a3]	acc	[nom:a3]	*Verstreichung
verstreichen_caus	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	??Verstreichung
versuchen	[a2,a3]	acc	[nom:a2,(acc;cp(inf);cp(dass)):a3]	*Versuchung (Versuch)
versuchen_somebody	[a1,a2]	acc	[nom:a1,acc:a2]	Versuchung
verteilen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Verteilung
vertun	[a2]	ach	[nom:a1,refl(acc)]	*Vertuung
verzichten_auf	[a2,a3]	state	[nom:a2,pp(auf):a3]	*Verzichtung (Verzicht)
vollenden	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Vollendung
vorbeigehen	[a3]	state/acc	[nom:a3,pp(an)]	*Vorbeigehung
vorbeikommen	[a3]	ach	[nom:a3]	*Kommung
vorbeischauen	[a1]	ach	[nom:a1]	*Vorbeischauung
vorbereiten	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Vorbereitung
vorbereiten_auf	[a1,a2,a3]	acc	[nom:a1,(acc;acc(refl)),((pp(auf); cp((darauf,korr)),opt):a3]	Vorbereitung
vorbesprechen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Vorbesprechung (PL, Com)
vorgehen	[a1]	act	[nom:a1]	*Vorgehung
vorhaben	[a2,a3]	state	[nom:a2,acc:a3]	*Vorhabung
vorliegen	[a2,a3]	state	[nom:a3,dat(opt):a2]	*Vorliegung
vormerken	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Vormerkung
vornehmen	[a2,a3]	ach	[nom:a2,dat(refl,opt),acc:a3]	*Vornehmung
vorschlagen	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2, (acc;cp(dass);cp(inf):a3]	*Vorschlagung (Vorschlag) (n_s, Com)
vorschweben	[a2,a3]	state	[nom:a3,dat:a2]	*Vorschwebung
vorsehen	[a2,a3]	ach	[nom:a2,(acc;cp(dass;inf)):a3]	Vorsehung
vorstellen	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	Vorstellung (id. res.) (n_s, Com)
vorstellen_mental	[a2,a3]	state	[nom:a2,dat(refl), (acc;cp(dass;wh;ob)):a3]	Vorstellung
vorverlegen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Vorverlegung
vorziehen_caus	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc(opt):a3]	*Vorziehung
vorziehen_prefer	[a2,a3]	state	nom:a2,acc:a3]	*Vorziehung (Vorzug)
waehlen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	*Waehlung (Wahl)
wahrnehmen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Wahrnehmung
wahrnehmen_mental	[a2,a3]	state/act	[nom:a2,acc:a3]	Wahrnehmung
warten_auf	[a2,a3]	state	[nom:a2,pp(opt,auf):a3]	*Wartung
warten_thing	[a1,a3]	acc/acc	[nom:a1,acc:a3]	Wartung
wechseln	[a3]	ach	[nom:a3,pp(dir,opt)]	*Wechslung
wechseln_caus	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	*Wechslung
wegfahren	[a3]	ach	[nom:a3,pp(dir,opt)]	*Wegfahrung
wegfallen	[a3]	ach	[nom:a3]	*Wegfallung
wegkommen	[a3]	ach	[nom:a3]	*Wegkommung
weiterfahren	[a3]	act/ach	[nom:a3]	*Weiterfahrung
weitergehen	[a3]	act/ach	[nom:a3,pp(dir,opt)]	*Weitergehung
weitergucken	[a1]	act	[nom:a1,acc(opt):a3]	*Weiterguckung

weitermachen	[a1,a3]	act	[nom:a1,acc(opt):a3]	*Weitermachung
weiterschauen	[a1]	act	[nom:a1,acc(opt):a3]	*Weiterschauung
werden	[a3]	acc	[nom:a3]	*Werdung
wiederholen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Wiederholung
wiederkommen	[a3]	ach	[nom:a3]	*Wiederkommung
wissen	[a2,a3]	state	[nom:a2,(acc;cp(v2;dass;wh)):a3]	*Wissung
wollen	[a2,a3]	state	[nom:a2,(acc;cp(dass;inf)):a3]	*Wollung
wuenschen	[a1,a2,a3]	state	[nom:a1,dat(opt):a2,acc(opt):a3]	*Wuenschung (Wunsch) (n_s, Com)
ziehen	[a1,a3]	act/acc	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,dir)]	Ziehung (id.)
ziehen_sich	[a3]	state	[nom:a3,acc(refl)]	*Ziehung
zugreifen	[a1]	ach	[nom:a1]	*Zugreifung
zulassen	[a2,a3]	state	[nom:a2,acc:a3]	*Zulassung
zulassen_admin	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Zulassung
zurueckfahren	[a3]	acc	[nom:a3,pp(dir,opt)]	*Zurueckfahrung
zurueckfliegen	[a3]	acc	[nom:a3,pp(dir,opt)]	*Zurueckfliegung
zurueckgehen	[a3]	acc	[nom:a3,pp(dir,opt)]	*Zurueckgehung
zurueckkommen	[a3]	ach	[nom:a3]	*Zurueckkommung
zurueckkommen_auf	[a1,a3]	ach	[nom:a1,pp(auf):a3]	*Zurueckkommung
zuruecknehmen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	*Zuruecknehmung (Zuruecknahme)
zurueckrufen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	*Zurueckrufung (Zurueckruf)
zusammenbekommen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	*Zusammenbekommung
zusammenfassen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc(opt):a3]	Zusamenfassung
zusammenhaben	[a2,a3]	state	[nom:a2,acc:a3]	*Zusammenhabung
zusammenhaengen	[a3]	state	[nom:a3,pp(opt,mit)]	*Zusammenhaengung (Zus.hang) (PL)
zusammenkommen	[a3]	ach/state	[nom:a3,pp(opt,mit)]	*Zusammenkommung (PL)
zusammenkriegen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	*Zusammenkriegung
zusammenpassen	[a3]	state	[nom:a3,pp(mit,opt)]	*Zusammenpassung (PL)
zusammensetzen	[a1]	act	[nom:a1, acc(refl),pp(opt,mit)]	*Zusammensetzung (PL)
zusammensetzen_aus	[a3]	state	[nom:a3,acc(refl),pp(aus,opt)]	Zusammensetzung
zusammensetzen_caus	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Zusammensetzung
zusammensuchen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	*Zusammensuchung
zusehen	[a2,a3]	state/act	[nom:a2,cp(wie,dass):a3]	*Zusehung
zustehen	[a2,a3]	state	[nom:a3,dat:a2]	*Zustehung
zustimmen	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2, cp(dass,opt):a3]	Zustimmung (n_s, Com)

Com = Kommunikationsverb; WV = Wirkungsverb; BV = Besitzwechselverb
n_s = nicht-symmetrisch; PL = Verb mit plural. Subjekt

Anhang C

Daten (nach Verbklassen)

C.1 Zeitungskorpus (Frankfurter Rundschau)

Praedikatsname	sem.Argumente	Akt.Art	synt.Argumentrahmen	Korpusbeispiel
++++++++++++ + a1a2a3-Verben ++++++++++++				
anbinden	[a1a2a3]	acc	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,an):a2)	verkehr%s#anbindung
aufklaeren_ueber	[a1a2a3]	acc	[nom:a1,acc:a2,pp(opt,ueber):a3]	Aufklaerung
befaehigen	[a1a2a3]	acc	[nom:a1,acc:a2,pp(zu):a3]	lern#befaehigung
berechtigen	[a1a2a3]	ach/state	[nom:a1,acc:a2, pp(opt,zu):a3]	asyl#berechtigung
beschraenken_auf	[a1,a2,a3]	state/acc	[nom:a1,(acc;refl(acc)):a2, (pp(auf,opt);cp(korr,opt)):a3]	geschwindigkeit%s#beschraenkung
bestaetigen	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2, (acc;cp(dass)):a3]	selbst#bestaetigung (n_s, Com)
beteiligen	[a1a2a3]	acc	[nom:a1,(acc,refl(acc)):a2, pp(opt,an):a3]	arbeit#nehmer#beteiligung
				gewinn#beteiligung
empfehlen	[a1a2a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	beschluss#empfehlung (n_s, Com)
entfremden	[a1a2a3]	acc/ach	[nom:a1,dat:a2,acc:a3]	zweck#entfremdung
erklaeren	[a1a2a3]	acc	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	absicht%s#erklaerung (n_s, Com) regierung%s#erklaerung umwelt#erklaerung
erleichtern	[a1a2a3]	acc	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	geburt%s#erleichterung
erstatten	[a1a2a3]	acc/ach	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	fernseh#bericht#erstattung kosten#erstattung
erteilen	[a1a2a3]	ach	[nom:a1,,dat(opt):a2acc:a3]	wieder#erteilung
geben	[a1a2a3]	ach	[nom:a1,dat(opt(,acc:a3]	farb#gebung
genehmigen	[a1a2a3]	ach	[nom:a1,dat:a2,acc:a3]	bau#genehmigung

kundgeben	[a1a2a3]	acc/ach	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	gross#kundgebung (n_s, Com)
melden_caus	[a1,a2,a3]	acc	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	agentur#meldung (n_s, Com)
mitteilen	[a1a2a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2, (acc;cp(dass,ob,wh):a3]	ministerium%s#mitteilung (n_s, Com)
prellen	[a1a2a3]	ach	[nom:a1,acc:a2,pp(opt,um):a3]	Prellung
schulden	[a1a2a3]	state	[nom:a1,dat:a2,acc:a3]	Schuldung
senden	[a1a2a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	post#wurf#sendung
verbinden	[a1,a2,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3,pp(mit):a2]	bus#verbindung
vergueten	[a1a2a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	arbeit%s#verguetung
verkuenden	[a1a2a3]	acc	[nom:a1,dat(opt):a2, (acc;cp(dass,ob;wh)):a3]	urteil%s#verkuendung (n_s, Com)
verleihen	[a1a2a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	preis#verleihung (BV)
vermieten	[a1a2a3]	acc	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	auto#vermietung (BV)
vermitteln	[a1a2a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	job#vermittlung (BV) telefon#vermittlung
verpflichten	[a1a2a3]	ach	[nom:a1,acc:a2,(cp(inf); pp(zu)):a3]	spende%n#verpflichtung
versichern_mental	[a1a2a3]	ach	[nom:a1,dat:a2, acc:a3]	Versicherung (n_s, Com)
vorstellen	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	katalog#vorstellung (n_s, Com) kind%er#vorstellung
warnen	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,acc(opt):a2, pp(opt,vor):a3]	bombe%n#warnung
zahlen	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	beitrag%s#zahlung (BV)
zufuehren	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	pflicht#zufuehrung (BV)
zuspielen	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	kassette%n#zuspielung
zustellen	[a1a2a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	zeitung%s#zustellung (BV)
zuweisen	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	platz#zuweisung (BV)
zuwenden	[a1a2a3]	ach	[nom:a1,dat:a2,acc:a3]	fahrt#kosten#zuwendung (BV)

++++++++++++
+ a1a2-Verben
++++++++++++

annaehern_refl	[a1a2]	acc	[nom:a1,refl(acc),dat:a2]	wieder#annaeherung
anreichern	[a1a2]	acc	[nom:a1,acc:a2,pp(opt,mit)]	uran#anreicherung
anstrengen	[a1a2]	acc	[nom:a1,(acc;refl(acc)):a2]	kraft#anstrengung
ausbilden	[a1a2]	acc	[nom:a1,acc:a2,(pp(opt(in,an))]	klavier#ausbildung
ausruesten	[a1a2]	acc	[nom:a1,acc:a2,pp(opt,mit)]	ski#ausruestung
ausstatten	[a1a2]	acc	[nom:a1,acc:a2,pp(opt,mit)]	personal#ausstattung
befriedigen	[a1a2]	acc	[nom:a1,acc:a2]	interesse%n#befriedigung
begeistern	[a1a2]	ach	[nom:a1,acc:a2]	sport#begeisterung (WV)
behandeln	[a1a2]	act/acc	[nom:a1,acc:a2,pp(opt,mit)]	kalt#moor#behandlung krebs#behandlung
bekleiden	[a1a2]	acc	[nom:a1,(acc;refl(acc)),pp(opt,mit)]	kind%er#bekleidung
beleidigen	[a1a2]	ach	[nom:a1,acc:a2]	schied%srichter#beleidigung (WV)
bepflanzen	[a1a2]	act/acc	[nom:a1,acc:a2,pp(opt,mit)]	neu#bepflanzung

beraten_sombody	[a1a2]	acc	[nom:a1,acc:a2]	erwachsen%en#beratung (Com) gesundheit%s#beratung
beruhigen	[a1a2]	acc	[nom:a1,acc:a2]	verkehr%s#beruhigung (WV)
diskriminieren	[a1a2]	state	[nom:a1,acc:a2]	rasse%n#diskriminierung
drohen_somebody	[a1a2]	state	[nom:a1,dat:a2,pp(opt,mit)]	krieg%s#drohung
einweisen_instruct	[a1a2]	acc	[nom:a1,acc:a2,pp(opt,in)]	Einweisung
erziehen	[a1a2]	acc	[nom:a1,acc:a2,pp(opt,zu)]	verkehr%s#erziehung
fortbilden	[a1a2]	acc	[nom:a1,acc:a2]	lehrer#fortbildung
impfen	[a1a2]	ach	[nom:a1,acc:a2,pp(opt,mit;gegen)]	polio#impfung
isolieren	[a1a2]	acc	[nom:a1,acc:a2,pp(opt,mit;gegen)]	schall#isolierung
kleiden	[a1a2]	acc/act	[nom:a1,(acc;refl(acc)):a2]	arbeit%s#kleidung fell#kleidung militaer#kleidung
schulen	[a1a2]	acc	[nom:a1,acc:a2]	haltung%s#schulung mitarbeiter#schulung
ueberbauen	[a1a2]	acc	[nom:a1,acc:a2,pp(opt,mit)]	hof#ueberbauung
unterhalten_somebody	[a1a2]	acc/act	[nom:a1,acc:a2]	fernseh#unterhaltung (n_s, Com)
verkleiden	[a1a2]	acc	[nom:a1,(acc;refl(acc)):a2, pp(opt,mit)]	voll#verkleidung
zuwenden_refl	[a1a2]	ach	[nom:a1,refl(acc),dat:a2]	Zuwendung

++++++++++++
+ a1a3-Verben
++++++++++++

abfinden	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,mit)]	sozial#plan#abfindung
abkuehlen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	konjunktur#abkuehlung
ablesen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	wasser#ablesung
abrechnen	[a1a3]	acc/ach	[nom:a1,acc:a3]	gebuehr%en#abrechnung
abschwaechen	[a1a3]	acc/ach	[nom:a1,acc:a3]	konjunktur#abschwaechung
absichern	[a1a3]	acc/ach	[nom:a1,acc:a3]	rente%n#absicherung
absperren	[a1a3]	acc/ach	[nom:a1,acc:a3]	polizei#absperrung
abstimmen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3;pp(opt,ueber)]	volk%s#abstimmung
abteilen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	ballett#abteilung
abwandeln	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	blazer#abwandlung
abwickeln	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	transport#abwicklung
aendern	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	gesetz%es#aenderung
aeussern	[a1,a3]	ach	[nom:a1,(acc;cp(dass;wh;v2)):a3]	wille%ns#aeusserung
aneinanderreihen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	aneinander#reihung
anheben	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	gebuehr%en#anhebung
anschaffen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	neu#anschaffung
anschauen	[a1a3]	act	[nom:a1,dat(refl,opt),(acc;cp(ob,wh)):a3]	*Anschauung
ansiedeln	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	industrie#ansiedlung
anstellen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	fest#anstellung
anweisen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	gebrauch%s#anweisung
anwenden	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	gewalt#anwendung
aufarbeiten	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	wieder#aufarbeitung

aufbereiten	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	abwasser#aufbereitung
auffuehren	[a1a3]	acc/act	[nom:a1,acc:a3]	theater#auffuehrung
auffuellen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	vorweg#auffuellung
aufhaengen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	trieb#werk%s#aufhaengung
aufklaeren	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	luft#aufklaerung
				tat#aufklaerung
aufruesten	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	wieder#aufruestung
aufschuetten	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	stein#aufschuettung
aufstellen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	container#aufstellung
aufstocken	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	kapital#aufstockung
aufteilen	[a1a3]	acc/ach	[nom:a1,acc:a3]	neu#aufteilung
ausdehnen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	
auslasten	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	kapazitaet%s#auslastung
auslosen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	termin#auslosung
ausschreiben	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	stelle%n#ausschreibung
ausstellen	[a1a3]	act	[nom:a1,acc:a3]	boot%s#ausstellung
				verbraucher#ausstellung
auswerten	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	chance%n#auswertung
ausweiten	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	geschaeft%s#ausweitung
auszahlen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	kredit#auszahlung
ausueben	[a1a3]	act/acc	[nom:a1,acc:a3]	gewalt#ausuebung
bebauen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	reihen#haus#bebauung
bedienen	[a1a3]	act/acc	[nom:a1,acc:a3]	fern#bedienung
befassen	[a1a3]	acc	[nom:a1,refl(acc),pp(mit):a3]	nicht#befassung
befolgen	[a1a3]	act/acc	[nom:a1,acc:a3]	nicht#befolgung
befragen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	buerger#befragung
befreien	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,von)]	steuer#befreiung
				tier#befreiung
begehen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	ort%s#begehung
beglaubigen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	unterschrift%en#beglaubigung
begleiten	[a1a3]	act	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,mit;an)]	klavier#begleitung
				sterb%e#begleitung
begrenzen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	schaden%s#begrenzung
begruenden	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	antrag%s#begruendung
behaupten	[a1a3]	ach	[nom:a1,(acc;cp(dass)):a3]	Behauptung
beherrschen	[a1a3]	state	[nom:a1,acc:a3]	Beherrschung
				leder#bekleidung
bekaempfen	[a1a3]	act/acc	[nom:a1,acc:a3]	armut%s#bekaempfung
belasten	[a1a3]	state/acc	[nom:a1,acc:a2,pp(opt,mit)]	dioxin#belastung (WV)
				umwelt#belastung
belaestigen	[a1a3]	acc/ach	[nom:a1,acc:a2]	laerm#belaestigung (WV)
beleben	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	wieder#belebung
belegen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	doppel#belegung
beleuchten	[a1a3]	act	[nom:a1,acc:a3]	kirche%n#beleuchtung
bemerken	[a1a3]	ach	[nom:a1,cp(dass):a3]	rand#bemerkung
beraten	[a1a3]	acc	[nom:a1,(acc;pp(ueber)):a3]	etat#beratung
berechnen	[a1a3]	acc/ach	[nom:a1,acc:a3]	steuer#berechnung
bereifen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	ersatz#bereifung
bereinigen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	flur#bereinigung

beschaeftigen	[a1a3]	act	[nom:a1,(acc;refl(acc)):a3, (pp(opt,mit))]	teil#zeit#beschaeftigung
beschaffen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	arbeit%s#beschaffung
bescheinigen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	aufenthalt%s#bescheinigung
beschreiben	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	person%en#beschreibung
beschaedigen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	sach#beschaedigung(WV)
beseitigen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	muell#beseitigung
besetzen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	mittel#feld#besetzung
besichtigen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	betrieb%s#besichtigung
besteuern	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	unternehmen%s#besteuerung
bestimmen	[a1a3]	ach/acc	[nom:a1,(acc;pp(ueber);cp(dass)):a3]	abgas#bestimmung position%s#bestimmung
betrachten	[a1a3]	act/acc	[nom:a1,acc:a3]	film#betrachtung
betreuen	[a1a3]	act/acc	[nom:a1,acc:a3]	ganz#tag%s#betreuung klein#kind#betreuung haus#aufgabe%n#betreuung
beurkunden	[a1a3]	ach	[nom:a1,(acc;ccp(dass)):a3]	falsch#beurkundung
bewirtschaften	[a1a3]	act/acc	[nom:a1,acc:a3]	land#bewirtschaftung
bewaeltigen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	problem#bewaeltigung
bewegen	[a1a3]	act	[nom:a1,(acc;refl(acc)):a3]	arbeiter#bewegung hand#bewegung
bezeichnen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3,adv (opt)]	bau#art#bezeichnung
beziehen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	wechsel#beziehung
bilden_build	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	rueck#lage%n#bildung wille%ns#bildung
bilden_instruct	[a1a3]	acc	[nom:a1,(acc;refl(acc)):a3]	erwachsen%en#bildung
binden	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	preis#bindung
brechen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	*Brechung
bremsen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	voll#bremsung
darstellen	[a1a3]	act/acc	[nom:a1,(acc;refl(acc)):a3]	selbst#darstellung
decken	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	kosten#deckung
dichten	[a1a3]	act/acc	[nom:a1,acc(opt):a3]	mund#art#dichtung
dotieren	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,mit)]	gesamt#dotierung
drehen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	viertel#drehung
drosseln	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	tempo#drosselung
durchsuchen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	haus#durchsuchung
daemmen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	waerme#daemmung
duengen	[a1a3]	act/acc	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,mit)]	stick#stoff#duengung
ehren	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	sieger#ehrung
einbringen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	etat#einbringung
einbuergern	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	wieder#einbuergerung
eindecken	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,mit)]	schiefer#eindeckung
einfuehren	[a1a3]	acc/ach	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,in)]	amt%s#einfuehrung
eingliedern	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,in)]	wieder#eingliederung
einigen_auf	[a1a3]	acc	[nom:a1,dat(refl),pp(auf,opt):a3]	nicht#einigung (PL, Com)
einigen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	
einrichten	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	frei#zeit#einrichtung praxis#einrichtung
einschraenken	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	grund#gesetz#einschraenkung

einschraenken_auf	[a1,a3]	state	[nom:a1,acc(refl), pp(auf,opt):a3]	Einschraenkung
einsparen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	trink#wasser#einsparung
einstudieren	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	neu#einstudierung
einteilen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,in)]	klasse%n#einteilung
einweisen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,dir)]	krank%en#haus#einweisung
einwirken_auf	[a1a3]	acc	[nom:a1,pp(auf):a3]	Einwirkung
entscheiden	[a1a3]	ach	[nom:a1,(acc;cp(dass;ob)):a3]	abseits#entscheidung bund%es#tag%s#entscheidung
entscheiden_fuer	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc(refl),((pp(fuer); cp((dafuer,korr)),opt):a3]	Entscheidung
entschulden	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	teil#entschuldung
entschaedigen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	opfer#entschaedigung
entsorgen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	abfall#entsorgung
entwickeln	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	waffe%n#entwicklung
entzuenden	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Entzuendung
erfassen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	text#erfassung
ergreifen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	macht#ergreifung
erhalten	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	bau#erhaltung
erheben	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	beweis#erhebung
erkunden	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	selbst#erkundung
ermaechtigen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,zu)]	krieg%s#ermaechtigung
ermueden_somebody	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	material#ermuedung
erneuern	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	dorf#erneuerung
ernaehren	[a1a3]	act	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,mit)]	voll#wert#ernaehrung welt#ernaehrung
erobern	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	rueck#eroberung
errichten	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	wieder#errichtung
erschiessen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	masse%n#erschiessung
erschleichen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	leistung%s#erschleichung
erschliessen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	verkehr%s#erschliessung
erschuettern	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	gehirn#erschuetterung
erwarten_welcome	[a1,a3]	act	[nom:a1,acc:a3]	*Erwartung
erweitern	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	firm%en#erweiterung
erwerben	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	neu#erwerbung
erzielen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	gewinn#erzielung
evangelisieren	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	neu#evangelisierung
fahnden	[a1a3]	act	[nom:a1,pp(nach):a3]	zoll#fahndung
fassen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	beschluss#fassung fernseh#fassung
fertigen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	brenn#element#fertigung fliess#band#fertigung
festsetzen	[a1a3]	ach	[nom:a1,(acc;cp(dass;ob;wh)):a3]	frist#festsetzung
feststellen	[a1a3]	ach	[nom:a1,(acc;cp(dass;ob;wh)):a3]	personalien#feststellung
finanzieren	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	anschub#finanzierung laend%er#finanzierung programm#finanzierung
fordern	[a1a3]	ach	[nom:a1,(acc;cp(dass)):a3]	gebuehr%en#forderung
fortzahlen	[a1a3]	act	[nom:a1,acc:a3]	lohn#fortzahlung

faelschen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	urkunde%n#faelschung
fuehren_somebody	[a1a3]	act/acc	[nom:a1,acc:a3;pp(opt,dir)]	amt%s#fuehrung
				delegation%s#fuehrung
fuettern	[a1a3]	act	[nom:a1,acc:a3]	winter#fuetterung
gefaehrden	[a1a3]	state/acc	[nom:a1,acc:a2	arbeit%s#platz#gefaehrdung (WV)
				jugend#gefaehrdung
gestalten	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	plakat#gestaltung
gliedern	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	herrschaft%s#gliederung
gruppieren	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	neu#gruppierung
gruenden	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	betrieb%s#gruendung
halten_hold_breed	[a1a3]	act/acc	[nom:a1,acc:a3]	tier#haltung
handeln_mit	[a1a3]	act	[nom:a1,pp(opt,mit):a3]	kunst#handlung)
heizen	[a1a3]	act	[nom:a1,acc(opt):a3,pp(opt,mit)]	gas#heizung
hemmen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	lad%e#hemmung (WV)
herrichten	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	wieder#herrichtung
herstellen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	papier#herstellung
hinterziehen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	steuer#hinterziehung
haeufen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	funktion%s#haeufung
immunisieren	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,mit;gegen)]	grund#immunisierung
inszenieren	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	neu#inszenierung
kartieren	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	biotop#kartierung
konstituieren	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	neu#konstituierung
kreuzen	[a1a3]	ach/act	[nom:a1,acc:a3]	strasse%n#kreuzung
kruemmen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	raum#kruemmung
kuehlen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	natrium#kuehlung
kuendigen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	arbeit#geber#kuendigung , a1
kuerzen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	leistung%s#kuerzung
laden	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3,pp(dir)]	wagen#ladung
lagern	[a1a3]	state/act	[nom:a1,acc:a3]	atom#muell#lagerung
lesen	[a1a3]	act/acc	[nom:a1,acc(opt):a3]	maerchen#lesung
			autor%en#lesung , a1!	
leisten	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	arbeit%s#leistung
leiten	[a1a3]	act	[nom:a1,acc:a3]	abteilung%s#leitung
				gas#leitung
liberalisieren	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	wirtschaft%s#liberalisierung
laehmen	[a1a3]	acc/ach	[nom:a1,acc:a3]	atem#laehmung (WV)
				kind%er#laehmung
maximieren	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	gewinn#maximierung
melden				tod%es#meldung
messen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,mit)]	laerm#messung
				radar#messung
mindern	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	einkommen%s#minderung (WV)
mischen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,mit)]	musik#mischung
misshandeln	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	kind%es#misshandlung
mitbestimmen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	produkt#mitbestimmung (n_s, Com)
modernisieren	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	wohn#raum#modernisierung
nachzahlen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	rente%n#nachzahlung
naehren	[a1a3]	act/acc	[nom:a1,acc:a3]	seele%n#nahrung
neugestalten	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	markt#platz#neugestaltung

niederlegen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	kranz#niederlegung
nutzen	[a1a3]	acc/act	[nom:a1,acc:a3]	fahrzeug#nutzung
				gewerbe#nutzung
optimieren	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	leistung%s#optimierung
ordnen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	gebuehr%en#ordnung
				welt#ordnung
orientieren	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3,pp(opt(an,nach))]	beruf%s#orientierung
packen_put	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc(opt):a3,pp(opt,dir)]	original#packung (id.)
packen_manage	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	*Packung
planen	[a1a3]	acc	[nom:a1,(acc;cp(dass;v2)):a3]	bau#planung
			land%es#planung	
privatisieren	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	kupon#privatisierung
pruefen	[a1a3]	acc	[nom:a1,(acc;cp(dass,ob,wh)):a3, pp(opt,auf)]	betrieb%s#pruefung
				echtheit%s#pruefung
				englisch#pruefung
rechnen	[a1a3]	act/acc	[nom:a1,acc(opt):a3]	erd#gas#rechnung
reduzieren	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	geschwindigkeit%s#reduzierung
regeln	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	asyl#regelung
regieren	[a1a3]	act	[nom:a1,acc(opt):a3]	militaer#regierung
				land%es#regierung
reinigen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	strasse%n#reinigung
renovieren	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc(opt):a3]	aussen#renovierung
reservieren	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	platz#reservierung
retten	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	ehre%n#rettung
				unfall#rettung
richten_auf	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	musik#richtung
roden	[a1a3]	act/acc	[nom:a1,acc(opt):a3]	brand#rodung
rueckschulden	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	rueck#schuldung
rueckstufen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	rueck#stufung
sammeln	[a1a3]	act/acc	[nom:a1,acc(opt):a3]	familie%n#sammlung
				schmetterling%s#sammlung
sanieren	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	asbest#sanierung
				umwelt#sanierung
schaffen	[a1a3]	ach/acc	[nom:a1,acc:a3]	neu#schaffung
schaffen_master	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	*Schaffung
schalten	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	ampel#schaltung
				fang#schaltung
schreiben	[a1a3]	act/acc	[nom:a1,acc(opt):a3]	*Schreibung
schrumpfen_something	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	gesund#schrumpfung
schaedigen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	ruf#schaedigung (WV)
senden_radio	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	nachricht%en#sendung (BV)
setzen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	zeichen#setzung
sichern	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	einkommen%s#sicherung
spannen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	wechsel#spannung
sperren	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	strasse%n#sperrung
sprechen	[a1,a3]	act	[nom:a1,((acc;refl(acc)),opt):a3]	(recht#sprechung) (PL, Com)
staffeln	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	gebuehr%en#staffelung
steigern	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	effizienz#steigerung

stellen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3,pp(loc,opt)]	ausnahme#stellung frage#stellung weiche%n#stellung
steuern	[a1a3]	act	[nom:a1,acc(opt):a3]	temperatur#steuerung
stiften	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	kind%er#hilfe#stiftung
stilllegen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	flaeche%n#stilllegung
stimmen_something	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	konzert#stimmung
strukturieren	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	neu#strukturierung
teilen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	eigentum%s#teilung
trennen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,von)]	geschlecht%er#trennung
ueberpruefen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,(acc;cp(wh;ob)):a3]	form#ueberpruefung
ueberschreiten	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	grenz#ueberschreitung
uebertragen_senden	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,mit)]	kabel#uebertragung
uebertragen	[a1a3]	ach/acc	[nom:a1,acc:a3]	waerme#uebertragung
uebertreten	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	verkehr%s#uebertretung
ueberwachen	[a1a3]	act/acc	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,mit)]	kamera#ueberwachung verkehr%s#ueberwachung
ueben	[a1a3]	act/acc	[nom:a1,acc(opt):a3]	einsatz#uebung lockerung%s#uebung
umbilden	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	kabinett%s#umbildung
umgehen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	ort%s#umgehung
umgestalten	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	freiheit%s#platz#umgestaltung
umlenken	[a1a3]	act/acc	[nom:a1,acc:a3]	verkehr%s#umlenkung
umsetzen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	konzept#umsetzung
unterfuehren	[a1a3]	acc/act	[nom:a1,acc:a3]	bahn#unterfuehrung
unterhalten_something	[a1a3]	acc/act	[nom:a1,acc:a3]	gewaesser#unterhaltung
unterhalten_ueber	[a1,a3]	act	[nom:a1,refl,((pp(ueber); cp((darueber,korr)),opt):a3]	Unterhaltung (PL, Com)
untersuchen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,mit)]	blut#untersuchung ultraschall#untersuchung
unterzeichnen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc(opt):a3]	vertrag%s#unterzeichnung
veraendern	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	relief#veraenderung (WV)
verankern	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,loc)]	decke%n#verankerung
veranstalten	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	partei#veranstaltung , a1 ! info#veranstaltung
verarbeiten	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	plutonium#verarbeitung
verbessern	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	chance%n#verbesserung (WV)
verbreiten	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	fernseh#verbreitung
verbrennen_caus	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	klaer#schlamm#verbrennung
veredeln	[a1a3	acc	[nom:a1,acc:a3]	oberflaeche%n#veredelung
vereinbaren	[a1,a3]	ach	[nom:a1,(acc;cp(inf;v2;wh;dass)):a3]	koalition%s#vereinbarung (PL, Com) termin#vereinbarung
vereinfachen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	verwaltung%s#vereinfachung
vereinigen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,mit)]	spiel#vereinigung
verfassen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	finanz#verfassung (id.)
verfaelschen	[a1a3	acc	[nom:a1,acc:a3]	wett#bewerb%s#verfaelschung
verfuegen	[a1a3]	ach	[nom:a1,(acc;pp(ueber);cp(dass)):a3]	abriss#verfuegung
vergiften	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	kohle%n#monoxid#vergiftung (WV) leben%s#mittel#vergiftung

verhandeln	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	haupt#verhandlung (PL, Com)
verhaerten	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Verhaertung
verhetzen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	volk%s#verhetzung
verhueten	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	diebstahl%s#verhuetung (WV)
verkuerzen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	arbeit%s#zeit#verkuerzung
verlagern	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	produktion%s#verlagerung
verlaengern	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	leben%s#verlaengerung
verletzen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	arm#verletzung (WV)
				tabu#verletzung
vermehren	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	masse%n#vermehrung
vermessen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	acker#land#vermessung
verordnen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	abfall#verordnung
verpacken	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	alternativ#verpackung
verpesten	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	luft#verpestung
verpflegen	[a1a3]	act/acc	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,mit)]	gemeinschaft%s#verpflegung
				nacht#verpflegung
versammeln	[a1,a3]	ach	[nom:a1,(acc(refl);acc):a3]	delegierten#versammlung (PL)
verschaerfen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	straf#verschaerfung
verschaerfen_refl	[a3]	acc	[nom:a3,refl(acc)]	Verschaerfung
verschandeln	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	landschaft%s#verschandelung (WV)
verschieben_refl	[a3]	acc	[nom:a3,refl(acc)]	klima#verschiebung
verschieben	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,dir)]	Verschiebung
				ost#verschiebung
verschmutzen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	meer%es#verschmutzung (WV)
verschonen	[a1,a3]	state	[nom:a1,acc:a3]	haft#verschonung (WV)
verschulden	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Verschuldung
verschwenden	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	geld#verschwendung
versichern	[a1a3]	ach	[nom:a1,(acc;pp(gegen)):a3]	arbeiter#rente%n#versicherung
				feuer#versicherung
				recht%s#schutz#versicherung
				krank%en#versicherung
versiegeln	[a1a3]	ach/acc	[nom:a1,acc:a3]	boden#versiegelung
versorgen	[a1a3]	acc/act	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,mit)]	arznei#mittel#versorgung
				krank%en#versorgung
versteigern	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	zwang%s#versteigerung
verstimmen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Verstimmung
verteidigen	[a1a3]	act	[nom:a1,(acc;refl(acc)):a3]	luft#verteidigung
				titel#verteidigung
verteilen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	chance%n#verteilung
vertreten	[a1a3]	act	[nom:a1,acc:a3]	arbeit#nehmer#vertretung
verwalten	[a1a3]	act	[nom:a1,acc:a3]	flug#hafen#verwaltung
verwenden	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	energie#verwendung
verwerten	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	abfall#verwertung
verwirklichen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	selbst#verwirklichung
verzerren	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	wett#bewerb%s#verzerrung
verzinken	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	stahl#verzinkung
vorbereiten	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	geburt%s#vorbereitung
vorbereiten_auf	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc(refl),(pp(auf,opt); cp((darauf,korr),opt):a3]	Vorbereitung

vorfuehren	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	kabarett#vorfuehrung
wahren	[a1a3]	state	[nom:a1,acc:a3]	besitz#stand%s#wahrung
warten_thing	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	flug#zeug#wartung
waschen	[a1a3]	act/acc	[nom:a1,(acc;refl(acc)):a3]	rein#waschung
werten	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	laend%er#wertung
werben	[a1a3]	acc	[nom:a1,(acc;pp(um;fuer))):a3]	mitglied%er#werbung produkt#werbung plakat#werbung
wiedergutmachen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	wieder#gutmachung
wirken	[a1a3]	state	[nom:a1,pp(opt,auf):a3)	barriere#wirkung (WV) verfassung%s#wirkung (WV)
zaehlen	[a1a3]	act/acc	[nom:a1,acc(opt):a3]	volk%s#zaehlung
zeichnen	[a1a3]	act/acc	[nom:a1,acc(opt):a3,pp(opt,mit)]	kohle#zeichnung
zerren	[a1a3]	ach	[nom:a1,refl(dat),acc:a3]	oberschenkel#zerrung
zeugen	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	kind%er#zeugung
zuechten	[a1a3]	act/acc	[nom:a1,acc(opt):a3]	kartoffel#zuechtung
zulassen_admin	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,zu)]	kasse%n#zulassung
zweckentfremden	[a1a3]	ach/act	[nom:a1,acc:a3]	wohn#raum#zweckentfremdung

++++++++++++
+ a2a3-Verben
++++++++++++

abfinden_refl_mental	[a2a3]	state	[nom:a2,refl(acc),pp(mit):a3]	*Abfindung
abwaegen	[a2a3]	acc	[nom:a2,acc:a3]	risiko#abwaegung
achten_somebody	[a2a3]	state	[nom:a2,acc:a3]	hoch#achtung
achten_auf	[a2,a3]	state	[nom:a2,(pp(auf);cp(darauf,korr)):a3]	*Achtung
anschauen_mental	[a2a3]	state	[nom:a2,acc:a3]	welt#anschauung
auffassen	[a2a3]	state	[nom:a2,acc:a3,adv]	beruf%s#auffassung
begegnen	[a2a3]	ach	[nom:a3,dat:a2]	vorschluss#runde%n#begegnung
begeistern_refl	[a2a3]	ach	[nom:a2,refl(acc),pp(fuer):a3]	sport#begeisterung (WV)
beherrschen_mental	[a2a3]	state	[nom:a2,acc:a3]	politik#beherrschung
bekleiden_amt	[a2a3]	state	[nom:a2,acc:a3]	Bekleidung
bemerken_mental	[a2a3]	ach	[nom:a2,(acc;cp(dass)):a3]	??Bemerkung
beschaeftigen_mental	[a2a3]	state	[nom:a3,acc:a2]	Beschaeftigung
besinnen	[a2a3]	ach	[nom:a2,refl(acc),pp(opt,auf):a3]	rueck#besinnung
betrachten_mental	[a2a3[	state	[nom:a2,acc:a3,adv]	Betrachtung
drohen	[a2a3]	state	[nom:a2,dat(opt):a2]	krieg%s#drohung (WV)
einrichten_auf_mental	[a2,a3]	acc/act	[nom:a2,refl, (pp(auf);cp(darauf,korr)):a3]	*Einrichtung
einschaetzen	[a2a3]	state	[nom:a2,acc:a3,adv]	fehl#einschaetzung
erfahren	[a2,a3]	ach	[nom:a2,(acc;cp(ob;wh;dass;v2):a3]	beruf%s#erfahrung (n_s, Com)
erfassen_mental	[a2a3]	acc/ach	[nom:a2,(acc;cp(dass;ob)):a3]	Erfassung
erkranken	[a2a3]	acc/ach	[nom:a3,pp(opt,an):a2]	krebs#erkrankung
erscheinen_mental	[a2,a3]	state	[nom:a3,dat:a2,adv]	*Erscheinung
erwarten	[a2,a3]	state	[nom:a2,(acc;cp(dass)):a3,pp(von,opt)]	leistung%s#erwartung leben%s#erwartung

fassen_mental	[a2,a3]	ach	[nom:a2,acc:a3,adv]	Fassung
finden_thing	[a2a3]	ach	[nom:a2,acc:a3]	dat%en#findung
finden_mental	[a2,a3]	state	[nom:a2,((acc,adv);(cp(dass);cp(v2)); ((acc(pron),adv),(cp(dass);cp(v2)))):a3]	*Findung
fuehlen	[a2a3]	state	[nom:a2,(acc;cp(dass;ob;wh):a3]	tuch#fuehlung
halten_do	[a2,a3]	state	[nom:a2,acc(pron),cp(dass):a3]	protest#haltung
halten_von	[a2,a3]	state	[nom:a2,adv,pp(von):a3]	*Haltung
meinen	[a2,a3]	state	[nom:a2,(acc;cp(v2;dass)):a3]	psychiater#meinung
nutzen_mental	[a2a3]	state	[nom:a3,dat:a2]	*Nutzung
orientieren_refl	[a2a3]	state	[nom:a1,refl(acc),pp(opt(an,nach)):a3]	beruf%s#orientierung
prellen_refl	[a2a3]	ach	[nom:a2,refl(dat),acc:a3]	schaedel#prellung
rechnen_mit	[a2,a3]	state	[nom:a2,(acc;pp(mit);cp(damit,korr)):a3]	*Rechnung
richten_refl_nach	[a2,a3]	state	[nom:a2,dat(refl), (pp(nach);cp(danach,korr)):a3]	wind#richtung
schaetzen_guess	[a2,a3]	ach	[nom:a2,(acc;cp(dass;v2):a3]	kosten#schaetzung
schaetzen_like	[a2,a3]	state	[nom:a2,acc:a3]	??Schaetzung
ueberschaetzen	[a2,a3]	state	[nom:a2,(acc;refl(acc)):a3]	selbst#ueberschaetzung
verachten	[a2a3]	state	[nom:a2,acc:a3]	mensch%en#verachtung
verantworten	[a2a3]	state	[nom:a2,(acc;cp(dass)):a3]	regierung%s#verantwortung
verbinden_mental	[a2,a3]	state	[nom:a2,acc:a3,pp(mit)]	??Verbindung
verfuegen_ueber	[a2,a3]	state	[nom:a2,pp(ueber):a3]	*Verfuegung
verleugnen	[a2,a3]	ach	[nom:a2,acc:a3]	selbst#verleugnung
vermeiden	[a2,a3]	ach	[nom:a2,(acc;cp(dass)):a3]	konflikt#vermeidung
vermuten	[a2,a3]	state	[nom:a2,(acc;ccp(dass)):a3]	unschuld%s#vermutung
verweigern	[a2a3]	state	[nom:a2,acc:a3]	krieg%s#dienst#verweigerung
voraussetzen	[a2a3]	state	[nom:a2,(acc;cp(dass)):a3]	grund#voraussetzung
vorstellen_mental	[a2,a3]	state	[nom:a2,dat(refl), (acc;cp(dass;wh;ob)):a3]	Vorstellung
warten_auf	[a2,a3]	state	[nom:a2,pp(opt,auf):a3]	*Wartung
wuerdigen	[a2a3]	acc	[nom:a2,acc:a3]	gesamt#wuerdigung
zulassen_mental	[a2,a3]	state	[nom:a2,(acc;cp(dass)):a3]	*Zulassung

++++++++++++
\+ a1-Verben
++++++++++++

forschen	[a1]	act	[nom:a1]	atom#forschung
handeln	[a1]	act	[nom:a1]	ersatz#handlung
melden_refl	[a1]	ach	[nom:a1,acc(refl),pp(opt,bei)]	?Meldung
niederlassen	[a1]	ach	[nom:a1,refl(acc),pp(opt,loc)]	haupt#niederlassung
rechtsprechen	[a1]	ach	[nom:a1]	recht#sprechung
regen	[a1]	act	[nom:a1,refl(acc)]	gefuehl%s#regung
schaffen_work	[a1]	act	[nom:a1]	*Schaffung
siedeln	[a1]	state	[nom:a1]	einwanderer#siedlung
tagen	[a1]	act	[nom:a1]	arbeit%s#tagung kommandeur%s#tagung
vereinigen_refl	[a1]	ach	[nom:a1,refl(acc)]	ort%s#vereinigung (PL)

verloben	[a1]	ach	[nom:a1,refl(acc)]	masse%n#verlobung (PL)
wohnen	[a1]	state	[nom:a1]	haus#meister#wohnung

++++++++++++
+ a2-Verben
++++++++++++

behaupten_refl	[a2]	state	[nom:a2,refl(acc)]	selbst#behauptung
beherrschen_refl	[a2]	state	[nom:a2,refl(acc)]	Beherrschung
entfremden_refl	[a2]	acc/ach	[nom:a2,refl(acc)]	Entfremdung (PL)

++++++++++++
+ a3-Verben
++++++++++++

abkuehlen_refl	[a3]	acc	[nom:a3]	konjunktur#abkuehlung
abschwaechen_refl	[a3]	acc/ach	[nom:a3]	konjunktur#abschwaechung
abstrahlen	[a3]	state	[nom:a3]	schall#abstrahlung
aendern_refl	[a3]	acc	[nom:a3,refl(acc)]	wetter#aenderung
				temperatur#aenderung
aneinandereihen_refl	[a3]	state	[nom:a3,refl(acc)]	
ansiedeln_refl	[a3]	acc	[nom:a3,refl(acc)]	
auferstehen	[a3]	ach	[nom:a3]	wieder#auferstehung
ausdehnen_refl	[a3]	acc	[nom:a3,refl(acc)]	wueste%n#ausdehnung
ausscheiden	[a3]	ach	[nom:a3]	end#ausscheidung
ausweiten_refl	[a3]	acc	[nom:a3,refl(acc)]	
auszahlen_refl	[a3]	acc	[nom:a3,refl(acc)]	
bedingen	[a3]	state	[nom:a3,predicativ]	aufnahme#bedingung
beruhigen_refl	[a3]	acc	[nom:a3,refl(acc)]	wetter#beruhigung
bilden_build_refl	[a3]	acc	[nom:a3,refl(acc)]	wille%ns#bildung
brechen_refl	[a3]	ach/state	[nom:a3,refl(acc)]	licht#brechung
darstellen_refl	[a3]	state	[nom:a3,refl(acc),adv]	*Darstellung
decken_refl	[a3]	state	[nom:a3,acc(refl),pp(mit,opt)]	Deckung (PL)
drehen_refl	[a3]	state/act	[nom:a3,refl(acc)]	Drehung
einstrahlen	[a3]	state/act	[nom:a3]	licht#einstrahlung
einwirken	[a3]	state	[nom:a3,pp(opt,auf)]	brand#einwirkung (WV)
entwickeln_refl	[a3]	acc	[nom:a3,refl(acc)]	geschaeft%s#entwicklung
entzuenden_refl	[a3]	ach	[nom:a3,refl(acc)]	herz#muskel#entzuendung
ermueden	[a3]	acc	[nom:a3]	material#ermuedung
erneuern_refl	[a3]	acc	[nom:a3,refl(acc)]	(Zellerneuerung)
erscheinen_come	[a3]	ach	[nom:a3,pp(opt,loc)]	neu#erscheinung
finden_goal	[a3]	acc	[nom:a3,pp(dir)]	*Findung
fuehren	[a3]	state	[nom:a3,pp(opt,dir)]	*Fuehrung
geben_exist	[a3]	state	[pron(es),acc:a3]	*Gebung
gestalten_refl	[a3]	acc	[nom:a3,acc(refl),adv]	*Gestaltung

halten_refl	[a3]	state	[nom:a3,refl(acc),adv(opt)]	Haltung
handeln_um	[a3]	state	[pron(es),acc(refl),pp(um):a3]	Handlung (id.)
kreuzen_refl	[a3]	state	[nom:a3,refl(acc)]	strasse%n#kreuzung
kruemmen_refl	[a3]	state	[nom:a3,refl(acc)]	raum#kruemmung
lagern_intran	[a3]	state	[nom:a3]	Lagerung
landen	[a3]	ach	[nom:a3,pp(opt,loc)]	bauch#landung
mischen_refl	[a3]	acc	[nom:a3,pp(opt,mit)]	Mischng (PL)
schreiben_sich	[a3]	state	[nom:a3,refl]	fremd#wort#schreibung
schrumpfen	[a3]	acc	[nom:a3]	Schrumpfung
setzen_refl	[a3]	ach	[nom:a3,refl(acc),pp(opt,dir)]	*Setzung
sitzen	[a3]	state	[nom:a3]	dame%n#sitzung
				klausur#sitzung
stimmen	[a3]	state	[nom:a3]	*Stimmung
strahlen	[a3]	state	[nom:a3]	niedrig#strahlung
veraendern_refl	[a3]	acc	[nom:a3,refl(acc)]	relief#veraenderung
verbessern_refl	[a3]	acc	[nom:a3]	Verbesserung
verbrennen	[a3]	acc	[nom:a3]	Verbrennung
verhaerten_refl	[a3]	acc	[nom:a3,refl(acc)]	muskel#verhaertung
verkuerzen_refl	[a3]	ach	[nom:a3,refl(acc)]	Verkuerzung
verlaengern_refl	[a3]	ach	[nom:a3,refl(acc)]	Verlaengerung
vermehren_refl	[a3]	acc	[nom:a3,refl(acc)]	masse%n#vermehrung
verschulden_refl	[a3]	ach	[nom:a3,refl(acc)]	staat%s#verschuldung
verspaeten_refl	[a3]	state/ach	[nom:a3,refl(acc)]	stil#verspaetung
verstimmen_refl	[a3]	acc	[nom:a3,refl(acc)]	magen#verstimmung
verwittern	[a3]	acc	[nom:a3]	gestein%s#verwitterung
wandern	[a3]	act	[nom:a3]	taunus#wanderung
				armut%s#wanderung
				senior%en#wanderung

C.2 Auschlußlexikon (Verbmobilkorpus)

Praedikatsname	sem.Argumente	Akt.Art	synt.Argumentrahmen	Nominalisierung
++++++++++++ + a1a2a3-Verben ++++++++++++				
ausrichten_inform	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	?Ausrichtung (n_s, Com)
bereiten	[a1,a2,a3]	acc	[nom:a1,adat(opt):a2,cc:a3]	Bereitung
beschraenken_auf	[a1,a2,a3]	state/acc	[nom:a1,(acc;refl(acc)):a2, (pp(auf,opt);cp(korr,opt)):a3]	Beschraenkung
bestaetigen	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2, (acc;cp(dass)):a3]	Bestaetigung (n_s, Com)
bestellen	[a1,a2,a3]	acc/ach	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	Bestellung
einschraenken_auf	[a1,a2,a3]	acc	[nom:a1,(acc;acc(refl)):a2, pp(auf,opt):a3]	Einschraenkung
erinnern_an_somebody	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,acc:a2,pp(an,opt):a3]	Erinnerung
erklaeren	[a1,a2,a3]	acc	[nom:a1,dat(opt):a2, (acc;cp(wh);cp(dass)):a3]	Erklaerung (n_s, Com)
erzaehlen	[a1,a2,a3]	act/acc	[nom:a1,dat(opt):a2, (acc;cp(wh;dass;v2;ob)):a3]	Erzaehlung (n_s, Com)
informieren_ueber	[a1,a2,a3]	acc	[nom:a1,acc:a2,pp(ueber):a3]	Informierung (n_s, Com)
interessieren_caus	[a1,a2,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3,pp(fuer):a2]	?Interessierung
mitbringen	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	?Mitbringung (BV)
mitteilen	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2, (acc;cp(ob;wh;dass;v2)):a3]	Mitteilung (n_s, Com)
nennen	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2, (acc;cp(wh)):a3]	Nennung (n_s, Com)
reichen_tran	[a1,a2,a3]	acc	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	Reichung (BV)
stellen_fragen	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	(Fragestellung) (n_s, Com)
ueberlassen	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat:a2,acc:a3]	Ueberlassung (BV)
verbinden_mit	[a1,a2,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3,pp(mit):a2]	Verbindung
vorbereiten_auf	[a1,a2,a3]	acc	[nom:a1,(acc;acc(refl)),((pp(auf); cp((darauf,korr)),opt):a3]	Vorbereitung
vorstellen	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	Vorstellung (id. res.) (n_s, Com)
zustimmen	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2, cp(dass,opt):a3]	Zustimmung (n_s, Com))
++++++++++++ + a1a2a3-Aus- + schlussverben ++++++++++++				
absagen	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2, acc(opt):a3]	*Absagung (Absage) (n_s, Com)
anbieten	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2, (acc;cp(dass)):a3]	*Anbietung (Angebot) (BV)

ansagen	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	*Ansagung (Ansage) (n_s, Com)
anschliessen	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3,dat(opt):a2]	*Anschliessung (Anschluss)
ansprechen_auf	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,acc:a2, (pp(auf,opt);cp(darauf)):a3]	*Ansprechung (Ansprache) (n_s, Com)
antworten	[a1,a2,a3]	acc	[nom:a1,dat(opt):a2, (acc(opt);cp(dass,opt)):a3]	*Antwortung (Antwort) (n_s, Com)
bekanntgeben	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2, (acc;cp(dass)):a3]	*Bekanntgebung (Bekanntgabe) (n_s, Com)
bieten	[a1,a2,a3]	state/act	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	*Bietung (BV)
bitten_um	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,acc:a2,(pp(um);cp(inf2)):a3]	*Bittung (Bitte) (n_s, Com)
bringen	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	*Bringung (BV)
danken_fuer	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2,pp(fuer,opt):a3]	*Dankung (Dank) (n_s, Com)
durchgeben	[a1,a2,a3]	ach/acc	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	*Durchgebung (Durchgabe)
fragen_nach	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,acc(opt):a2,(acc;pp(nach); cp(ob;wh;v2)):a3]	*Fragung (Frage) (n_s, Com)
geben	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	*Gebung (Gabe) (BV)
klarmachen_mental	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat:a2,acc:a3]	*Klarmachung (n_s, Com)
nehmen	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	*Nehmung (BV)
sagen	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2, (acc;cp(dass;wh;v2)):a3]	*Sagung (n_s, Com)
schicken	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	*Schickung (BV)
vergeben	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2,acc:a3]	*Vergebung (Vergabe) (BV)
vorschlagen	[a1,a2,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a2, (acc;cp(dass);cp(inf):a3]	*Vorschlagung (Vorschlag) (n_s, Com)
wuenschen	[a1,a2,a3]	state	[nom:a1,dat(opt):a2,acc(opt):a3]	*Wuenschung (Wunsch)

++++++++++++
+ a1a2-Verben
++++++++++++

dienen	[a1,a2]	act/state	[nom:a1,dat:a2]	*Dienung
helfen	[a1,a2]	act	[nom:a1,dat:a2]	*Helfung
versuchen_somebody	[a1,a2]	acc	[nom:a1,acc:a2]	Versuchung

++++++++++++
+ a1a3-Verben
++++++++++++

abfassen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Abfasssung
abhaken	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	?Abhakung
abhalten_durchfuehren	[a1,a3]	act/acc	[nom:a1,acc:a3]	Abhaltung
abholen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Abholung
abklaeren	[a1,a3]	acc	[nom:a1,(acc;cp(wh;ob)):a3]	Abklaerung (PL, Com)
abmachen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,(acc;cp(wh;dass)):a3]	Abmachung (PL, Com)

abschliessen_door	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Abschliessung
abstimmen	[a1,a3]	acc/ach	[nom:a1,((acc;pp(ueber)),opt):a3]	Abstimmung (PL), Com)
abwickeln	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Abwicklung
aendern	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Aenderung
anberaumen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Anberaumung
angehen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	??Angehung (Angang)
anhoeren_vernehmen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,dat(opt,refl),acc:a3]	Anhoerung
ansetzen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Ansetzung
arrangieren_something	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Arrangierung
aufgreifen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Aufgreifung (Aufgriff)
aufsuchen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	?Aufsuchung
auftreiben	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Auftreibung
auslassen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Auslassung
ausmachen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,(acc;cp(dass;wh;inf)):a3]	?Ausmachung (PL, Com)
ausrichten_auf	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,dir)]	Ausrichtung
ausschliessen	[a1,a3]	acc/ach	[nom:a1,acc:a3]	?Ausschliessung (Ausschluss)
auswerten	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Auswertung
bedanken_fuer	[a1,a3]	acc	[nom:a1,refl,(pp(opt(fuer;cp(korr)))):a3]	??Bedankung (n_s, Com)
beenden	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Beendung
begehen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Begehung
belegen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Belegung
beschaeftigen	[a1,a3]	act	[nom:a1,(acc;refl(acc)):a3,(pp(opt,mit))]	Beschaeftigung
besetzen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Besetzung
besprechen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,((acc;cp(inf);cp(wh))):a3]	Besprechung (PL, Com)
bestimmen	[a1,a3]	ach/acc	[nom:a1,(acc;cp(dass;ob;wh)):a3]	Bestimmung
binden	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Bindung
blockieren	[a1,a3]	state/ach	[nom:a1,acc:a3]	Blockierung
buchen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Buchung
buchstabieren	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Buchstabierung
darstellen2	[a1,a3]	act/acc	[nom:a1,acc:a3]	Darstellung
decken	[a1a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Deckung
durchfuehren	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Durchfuehrung
einbeziehen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Einbeziehung
einigen_auf	[a1,a3]	acc	[nom:a1,dat(refl),pp(auf,opt):a3]	Einigung
einigen	[a1a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Einigung
einladen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Einladung
einplanen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Einplanung
einreichen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Einreichung
einrichten	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Einrichtung
einschraenken	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Einschraenkung
einsehen2	[a1,a3]	acc	[nom:a2,(acc;cp(dass);cp(inf)):a3]	Einsehung
eintragen	[a1,a3]	acc/ach	[nom:a1,acc:a3]	Eintragung
entscheiden	[a1,a3]	ach	[nom:a1,(acc(opt);cp((wh;dass),opt)):a3]	Entscheidung
entschuldigen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,(acc;pp(opt,fuer)):a3]	Entschuldigung P (n_s, Com)
erkundigen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc(refl),(cp(wh,opt); pp(nach,opt)):a3]	Erkundigung (n_s, Com)
erledigen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Erledigung
fassen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Fassung
festlegen_tv	[a1,a3]	acc	[nom:a1,(acc;cp(dass;wh;ob)):a3]	Festlegung

festmachen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,(acc;cp(dass)):a3]	??Festmachung
festsetzen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,(acc;cp(dass)):a3]	Festsetzung
fuehren	[a1,a3]	act/acc	[nom:a1,acc(opt):a3,pp(opt)]	Fuehrung
gestalten	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Gestaltung
halten_hold	[a1,a3]	act	[nom:a1,acc:a3]	Haltung
heissen_order	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3,cp(inf)]	Heissung (n_s, Com)
klaeren	[a1,a3]	acc	[nom:a1,(acc;cp(ob;wann)):a3]	Klaerung (n_s, Com)
klarmachen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Klarmachung
legen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3,pp(dir)]	Legung
loesen	[a1,a3]	acc/ach	[nom:a1,acc:a3]	Loesung
melden_caus	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Meldung (n_s, Com)
miteinbeziehen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Miteinbeziehung
notieren	[a1,a3]	acc	[nom:a1,(acc;cp(dass),cp(wh)):a3]	Notierung
nutzen	[a1,a3]	act/acc	[nom:a1,acc:a3]	Nutzung
organisieren	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	?Organisierung
packen_put	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,dir)]	Packung (id.)
passieren_pass	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Passierung
plaedieren_fuer	[a1,a3]	ach/act	[nom:a1,(pp(fuer);cp(dafuer,korr)):a3]	Plaedierung (n_s, Com)
planen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,(acc;cp(ob,inf)):a3]	Planung (Plan)
pruefen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,(acc;cp(ob;wh;dass):a3]	Pruefung
rechnen	[a1,a3]	act/acc	[nom:a1,acc(opt):a3]	Rechnung
regeln	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Regelung
reservieren	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Reservierung
schaffen2	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Schaffung
schieben	[a1,a3]	act/acc	[nom:a1,acc:a3,pp(dir,opt)]	Schiebung (id.)
setzen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3,pp(dir)]	Setzung
stellen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3,pp(loc,opt)]	Stellung (id.)
stimmen2	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Stimmung (id.)
stoeren	[a1,a3]	state/act/ach	[nom:a3,acc:a2]	Stoerung (WV)
streichen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Streichung
taetigen	[a1,a3]	act/acc	[nom:a1,acc:a3]	Taetigung
trainieren	[a1,a3]	act	[nom:a1,acc(opt):a3]	?Trainierung
uebergehen_somebody	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Uebergehung
ueberpruefen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,(acc;cp(wh;ob)):a3]	Ueberpr,fung
uebertreiben	[a1,a3]	act	[nom:a1,acc(opt):a3]	Uebertreibung
unterbringen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Unterbringung
unterhalten_ueber	[a1,a3]	act	[nom:a1,refl,((pp(ueber); cp((darueber,korr)),opt):a3]	Unterhaltung (PL, Com)
unterhalten_caus	[a1,a3]	act/acc	[nom:a1,acc:a3]	Unterhaltung (n_s, Com)
unternehmen	[a1,a3]	act/ach	[nom:a1,acc:a3]	Unternehmung
verabreden_something	[a1,a3]	acc	[nom:a1,(acc;cp(v2)):a3]	Verabredung (PL, Com)
verabschieden	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Verabschiedung (n_s, Com)
veranlassen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,(acc;cp(dass;inf(zu))):a3]	Veranlassung
veranschlagen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Veranschlagung
veranstalten	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Veranstaltung
verarbeiten	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Verarbeitung
verbringen_caus	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Verbringung
vereinbaren	[a1,a3]	ach	[nom:a1,(acc;cp(inf;v2;wh;dass)):a3]	Vereinbarung (PL, Com)
verfuegen2	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Verfuegung

verhindern	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Verhinderung (WV)
verkuerzen	[a1,a3]	acc/ach	[nom:a1,acc:a3]	Verkuerzung
verlegen_tv	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,dir)]	Verlegung
verplanen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Verplanung
verschieben	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,dir)]	Verschiebung
verstreichen_caus	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	??Verstreichung
verteilen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Verteilung
vollenden	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Vollendung
vorbereiten	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Vorbereitung
vorbesprechen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Vorbesprechung (PL, Com)
vormerken	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Vormerkung
vorverlegen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Vorverlegung
wahrnehmen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Wahrnehmung
warten_thing	[a1,a3]	acc/acc	[nom:a1,acc:a3]	Wartung
wiederholen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Wiederholung
ziehen	[a1,a3]	act/acc	[nom:a1,acc:a3,pp(opt,dir)]	Ziehung (id.)
zulassen_admin	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	Zulassung
zusammenfassen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc(opt):a3]	Zusamenfassung
zusammensetzen_caus	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	Zusammensetzung

++++++++++++
+ a1a3-Ausschluss-
+ verben
++++++++++++

abchecken	[a1,a3]	acc	[nom:a1,(acc;cp(ob):a3]	*Abcheckung
abschliessen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	*Abschliessung (Abschluß)
absprechen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,(acc;cp(wh;dass;inf)):a3]	*Absprechung (Absprache) (PL, Com)
absprechen_refl_ueber	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc(refl), (pp(ueber,opt);cp(wh,opt)):a3]	*Absprechung (Absprache) (PL, Com)
anfangen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,((acc;cp(inf);pp(mit)),opt):a3]	*Anfangung (Anfang)
angucken	[a1,a3]	act	[nom:a1,dat(opt,refl),acc:a3]	*Anguckung
anhoeren	[a1,a3]	act/acc	[nom:a1,dat(opt,refl),acc:a3]	*Anhoerung
annehmen_accept	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	*Annehmung (Annahme)
anrufen	[a1,a3]	ach	[nom:a1;acc(opt):a3]	*Anrufung (Anruf) (n_s, Com)
anschauen	[a1,a3]	act	[nom:a1,dat(refl,opt), (acc;cp(ob,wh)):a3]	*Anschauung (id.)
ansehen	[a1,a3]	act	[nom:a1,dat(opt,refl), (acc;cp(ob;wh)):a3]	*Ansehung
antreffen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	*Antreffung
antreten	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	*Antretung (Antritt)
aufmachen	[a1,a3]	ach/acc	[nom:a1,acc:a3]	*Aufmachung (id.)
aufnehmen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	*Aufnehmung (Aufnahme
aufnehmen_disk	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	*Aufnehmung (Aufnahme)
aufpassen_auf	[a1,a3]	act	[nom:a1,pp(opt,auf):a3]	*Aufpassung
aufschreiben	[a1,a3]	acc	[nom:a1,refl(opt,dat), (acc;cp(wh;dass;ob)):a3]	*Aufschreibung
ausprobieren	[a1,a3]	act/acc	[nom:a1,acc:a3]	*Ausprobierung

aussuchen	[a1,a3]	acc/ach	[nom:a1,dat(refl,opt),(acc;cp(wh)):a3]	*Aussuchung
ausweichen_somebody	[a1,a3]	ach	[nom:a1,dat(opt):a3)]	*Ausweichung
beginnen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,((acc;pp(mit; cp(inf)),opt):a3]	*Beginnung (Beginn)
besuchen	[a1,a3]	act/ach	[nom:a1,acc:a3]	*Besuchung (Besuch)
dazunehmen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	*Dazunehmung (Dazunahme)
denken_an	[a1,a3]	act	[nom:a1,pp(an):a3]	*Denkung P
draengen	[a1,a3]	act	[nom:a1,acc(opt):a3]	*Draengung
dranhaengen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	*Dranhaengung
durchgehen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	*Durchgehung (Durchgang)
durchgucken	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	*Durchguckung
durchschauen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	*Durchschauung
durchsprechen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	*Durchsprechung (Durchsprache) (PL, C.)
durchziehen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	*Durchziehung
einnehmen	[a1,a3]	acc/ach	[nom:a1,acc:a3]	*Einnehmung (Einnahme)
einschieben	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	*Einschiebung (Einschub)
erwarten_welcome	[a1,a3]	act	[nom:a1,acc:a3]	*Erwartung
essen_tv	[a1,a3]	act/acc	[nom:a1,acc(opt):a3]	*Essung
essengehen	[a1,a3]	acc/act	[nom:a1,acc(opt):a3]	*Essengehung
fahren_trans	[a1,a3]	act	[nom:a1,acc:a3]	*Fahrung
faxen	[a1,a3]	act/acc	[nom:a1,acc:a3]	*Faxung
feiern	[a1,a3]	act	[nom:a1,acc(opt):a3]	*Feierung (Feier)
festhalten	[a1,a3]	state	[nom:a1,(acc;cp(dass)):a3]	*Festhaltung
freihalten	[a1,a3]	state	[nom:a1,acc:a3]	*Freihaltung
gebrauchen	[a1,a3]	act	[nom:a1,acc:a3]	*Gebrauchung (Gebrauch)
greifen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	*Greifung (Griff)
gruessen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	*Gruessung (Gruss)
handeln_tran	[a1,a3]	act	[nom:a1,pp(mit):a3]	*Handlung (Handel)
herholen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	*Herholung
hinbekommen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	*Hinbekommung
hineinkriegen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	*Hineinkriegung
hinkriegen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	*Hinkriegung
hinlegen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3,pp(dir,opt)]	*Hinlegung
halten_do	[a1,a3]	state	[nom:a1,acc:a3]	*Haltung (Halt)
holen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	*Holung (BV)
kaufen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	*Kaufung (Kauf) (BV)
kuemmern_um	[a1,a3]	act	[nom:a1,refl(acc), (pp(um);cp(darum,korr)):a3]	*Kuemmerung
mitmachen	[a1,a3]	act	[nom:a1,acc:a3]	*Mitmachung
machen	[a1,a3]	act/acc	[nom:a1,acc:a3]	*Machung
mitnehmen	[a1,a3]	act	[nom:a1,acc:a3]	*Mitnehmung (Mitnahme) (BV)
nachfragen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,(acc(opt); cp((wh;ob),opt)):a3,pp(opt,bei)]	*Nachfragung (Nachfrage) (n_s, Com)
nachgucken	[a1,a3]	acc	[nom:a1,(acc(opt);cp(wh;ob),opt)):a3]	*Nachguckung
nachschauen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,(acc(opt);cp(wh;ob),opt)):a3]	*Nachschauung
nachsehen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,(acc(opt); cp(v2;wh;ob),opt)):a3]	*Nachsehung
packen_manage	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	*Packung
probieren	[a1,a3]	act/acc	[nom:a1,(acc;cp(ob,inf)):a3]	*Probierung (Probe)
rausgreifen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	*Rausgreifung

raussuchen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	*Raussuchung
reden_about	[a1,a3]	act	[nom:a1,((pp(ueber;von); cp((darueber;davon),korr)),opt):a3]	*Redung (Rede) (n_s, Com)
reinschieben	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3,pp(in,opt)]	*Reinschiebung (Reinschub)
reinschreiben	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3,pp(in,opt)]	*Reinschreibung
rufen	[a1,a3]	act/acc	[nom:a1,acc(opt):a3]	*Rufung
schaden	[a1,a3]	state	[nom:a3,dat(opt):a2]	*Schadung (Schaden) (WV)
schaffen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	*Schaffung
schlagen	[a1,a3]	act	[nom:a1,acc:a3]	*Schlagung
schreiben	[a1,a3]	act/acc	[nom:a1,acc:a3]	*Schreibung
sehen_refl	[a1,a3]	ach	[nom:a1,(acc;refl(acc)):a3]	*Sehung (PL)
sprechen	[a1,a3]	act	[nom:a1,(pp(mit,opt);acc;acc(refl)):a3]	*Sprechung (PL, Com)
sprechen_about	[a1,a3]	acc	[nom:a1,(pp(ueber;von); cp((darueber;davon),korr)):a3]	*Sprechung
starten	[a1,a3]	ach	[nom:a1,(acc(opt);pp(mit,opt)):a3]	*Startung (Start)
streichen_paint	[a1,a3]	act/acc	[nom:a1,acc:a3]	*Streichung
suchen	[a1,a3]	act	[nom:a1,acc:a3]	*Suchung
teilnehmen_an	[a1,a3]	act	[nom:a1,pp(an):a3]	*Teilnehmung (Teilnahme)
tragen	[a1,a3]	act	[nom:a1,acc:a3]	*Tragung
treffen_tv	[a1,a3]	ach/act	[nom:a1,(refl(acc);acc):a3]	*Treffung (PL)
trinken	[a1,a3]	act/acc	[nom:a1,acc(opt):a3]	*Trinkung
tun	[a1,a3]	act	[nom:a1,acc:a3]	*Tuung
uebergehen_zu	[a1,a3]	ach	[nom:a1,pp(zu):a3]	*Uebergehung (Uebergang)
uebernehmen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	*Uebernehmung (Uebernahme)
uebersehen_somebody	[a1,a3]	act	[nom:a1,acc:a3]	*Uebersehung
unterbekommen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	*Unterbekommung
verbringen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	*Verbringung
vermerken	[a1,a3]	ach	[nom:a1,(acc;cp(dass)):a3]	*Vermerkung (Vermerk)
vorziehen_caus	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc(opt):a3]	*Vorziehung
waehlen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	*Waehlung (Wahl)
wechseln_caus	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	*Wechslung
weitermachen	[a1,a3]	act	[nom:a1,acc(opt):a3]	*Weitermachung
zurueckkommen_auf	[a1,a3]	ach	[nom:a1,pp(auf):a3]	*Zurueckkommung
zuruecknehmen	[a1,a3]	ach	[nom:a1,acc:a3]	*Zuruecknehmung (Zuruecknahme)
zurueckrufen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	*Zurueckrufung (Zurueckruf)
zusammenbekommen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	*Zusammenbekommung
zusammenkriegen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	*Zusammenkriegung
zusammensuchen	[a1,a3]	acc	[nom:a1,acc:a3]	*Zusammensuchung

++++++++++++
+ a2a3-Verben
++++++++++++

achten_somebody	[a2,a3]	state	[nom:a2,acc:a3]	Achtung
beibehalten	[a2,a3]	state	[nom:a2,(acc;cp(dass)):a3]	Beibehaltung
belassen	[a2,a3]	state	[nom:a2,acc:a3,pp(opt,bei)]	Belassung
benoetigen	[a2,a3]	state	[nom:a2,acc:a3]	Benoetigung

beschaeftigen_mental	[a2,a3]	state	[nom:a3,acc:a2]	Beschaeftigung
bevorzugen	[a2,a3]	state	[nom:a2,(acc;cp(inf,dass)):a3]	Bevorzugung
entscheiden_fuer	[a2,a3]	ach	[nom:a2,acc(refl),((pp(fuer); cp((dafuer,korr)),opt):a3]	Entscheidung
enttaeuschen	[a2,a3]	ach	[nom:a3,acc:a2]	Enttaeuschung (WV)
erinnern_an_refl	[a2,a3]	ach	[nom:a2,acc(refl),pp(an,opt):a3]	Erinnerung
erreichen	[a2,a3]	ach	[nom:a2,acc:a3]	Erreichung
fassen_mental	[a2,a3]	state/ach	[nom:a2,acc:a3,adv]	Fassung
feststellen	[a2,a3]	ach	[nom:a2,(acc;cp(dass;wh;v2):a3]	Feststellung
hoffen_auf	[a2,a3]	state	[nom:a2,(acc;(pp(auf); cp(darauf,korr));cp(dass;v2)):a3]	Hoffnung
meinen	[a2,a3]	state	[nom:a2,(acc;cp(v2;dass)):a3]	Meinung
richten_nach	[a2,a3]	state	[nom:a2,refl(dat), (pp(nach);cp(danach,korr)):a3]	Richtung
schaetzen_guess	[a2,a3]	ach	[nom:a2,(acc;cp(dass;v2):a3]	Schaetzung
schaetzen_like	[a2,a3]	state	[nom:a2,acc:a3]	??Schaetzung
ueberlegen	[a2,a3]	act	[nom:a2,refl(opt,dat),(acc;cp(inf)):a3]	Ueberlegung
verbinden_mental	[a2,a3]	state	[nom:a2,acc:a3,pp(mit)]	??Verbindung
vergeben_mental	[a2,a3]	ach	[nom:a2,dat:a3]	Vergebung
vermeiden	[a2,a3]	ach	[nom:a2,(acc;cp(dass)):a3]	Vermeidung
vorsehen	[a2,a3]	ach	[nom:a2,(acc;cp(dass;inf)):a3]	Vorsehung
vorstellen_mental	[a2,a3]	state	[nom:a2,dat(refl), (acc;cp(dass;wh;ob)):a3]	Vorstellung
wahrnehmen_mental	[a2,a3]	state/act	[nom:a2,acc:a3]	Wahrnehmung

++++++++++++
\+ a2a3-Ausschluss-
\+ verben
++++++++++++

achten_auf	[a2,a3]	state	[nom:a2,(pp(auf);cp(darauf,korr)):a3]	*Achtung
angehen_was	[a2,a3]	state	[(nom;nom(was)):a3,acc:a2,adv(opt)]	*Angehung
ankommen_auf	[a2,a3]	state	[nom(es),dat(opt):a2, (pp(auf);cp(darauf,korr)):a3]	*Ankommung
annehmen_assume	[a2,a3]	state	[nom:a2,(acc;cp(dass);cp(v2)):a3]	*Annehmung (Annahme)
anschauen_mental	[a2a3]	state	[nom:a2,acc:a3]	*Anschauung (id.)
anschliessen_refl	[a2,a3]	ach	[nom:a2,acc(refl),dat(opt):a3]	*Anschliessung (Anschluss)
ansehen_mental	[a2,a3]	state	[nom:a2,acc:a3,cp)	*Ansehung
auffallen	[a2,a3]	state/ach	[(nom;cp(v2;dass)):a3,[dat:a2]	*Auffallung
ausgehen_von	[a2,a3]	state	[nom:a2,(pp(von);cp(davon,korr)):a3]	*Ausgehung
auskennen_in	[a2,a3]	state	[nom:a2,acc(refl),pp(in,opt)):a3]	*Auskennung
auskommen_mit	[a2,a3]	state	[nom:a3,pp(mit):a2]	*Auskommung
ausmachen_quant	[a2,a3]	state	[(nom;cp(dass);cp(inf)):a3, adv,dat:a2]	*Ausmachung
ausreichen	[a2,a3]	state	[(nom;(pron(es),cp(wh;dass))):a3, dat(opt):a2]	*Ausreichung
ausschliessen_mental	[a2,a3]	state	[nom:a2,(acc;cp(dass;inf)):a3]	*Ausschliessung (Ausschluss)
bedauern	[a2,a3]	state	[nom:a2,(acc(opt);cp(dass;inf),opt):a3]	*Bedauerung

bekommen	[a2,a3]	ach	[nom:a2,acc:a3]	*Bekommung
bestehen_auf	[a2,a3]	state	[nom:a2,(pp(auf);cp(darauf,korr)):a3]	*Bestehung
betreffen	[a2,a3]	state	[(nom;cp(inf)):a3,acc:a2]	*Betreffung
bevorstehen	[a2,a3]	state	[nom:a3,dat:a2]	*Bevorstehung
bleiben_tran	[a2,a3]	state	[nom:a3,dat(opt):a2]	*Bleibung
brauchen	[a2,a3]	state	[nom:a2,(acc;cp(inf)):a3]	*Brauchung
dazwischenkommen	[a2,a3]	ach	[nom:a3,dat(opt):a2]	*Dazwischenkommung
denken	[a2,a3]	state/act	[nom:a2,dat(refl,opt), (cp(dass);cp(v2)):a3]	*Denkung
einfallen	[a2,a3]	ach	[dat:a2,nom:a3]	*Einfallung (Einfall)
einrichten_auf	[a2,a3]	acc	[nom:a2,refl,(pp(auf); cp(darauf,korr)):a3]	*Einrichtung
einsehen	[a2,a3]	ach/state	[nom:a2,(acc;cp(dass);cp(inf)):a3]	*Einsehung (Einsicht)
entgegenkommen	[a2,a3]	ach/acc	[nom:a3,dat:a2]	*Entgegenkommung
erfahren	[a2,a3]	ach	[nom:a2,(acc;cp(ob;wh;dass;v2):a3]	*Erfahrung (id.) (n_s, Com)
erscheinen_appear	[a2,a3]	state	[nom:a3,dat:a2,adv]	*Erscheinung
erwarten_von	[a2,a3]	state	[nom:a2,(acc;cp(dass)):a3]	Erwartung
fallen_qual	[a2,a3]	state	[(nom;(nom(es),cp(inf,opt))):a3, dat:a2,adv]	*Fallung
fehlen	[a2,a3]	state	[nom:a3,dat(opt):a2]	*Fehlung
festhalten_an	[a2,a3]	state	[nom:a2,pp(an):a3]	*Festhaltung
finden_mental	[a2,a3]	state	[nom:a2,((acc,adv);(cp(dass); cp(v2));((acc(pron),adv), (cp(dass);cp(v2)))):a3]	*Findung
finden_thing	[a2,a3]	ach	[nom:a2,(acc;acc(refl)):a3]	*Findung
freihaben	[a2,a3]	state	[nom:a2,acc(opt):a3]	*Freihabung
freuen_about	[a2,a3]	state	[nom:a2,refl,pp((auf;ueber);	*Freuung
cp((darauf;darueber),korr)):a3]				
fuerchten	[a2,a3]	state	[nom:a2,(acc;cp(dass;v2)):a3]	*Fuerchtung
gefallen	[a2,a3]	state	[(nom;cp(dass;inf)):a3,dat:a2]	*Gefallung
genuegen	[a2,a3]	state	[(nom;cp(dass;inf)):a3,dat:a2]	*Genuegung
glauben	[a2,a3]	state	[nom:a2,dat(opt), (cp(dass);cp(v2);acc):a3]	*Glaubung
haben	[a2,a3]	state	[nom:a2,acc:a3]	*Habung
halten_von	[a2,a3]	state	[nom:a2,adv,pp(von):a3]	*Haltung
halten_fuer	[a2,a3]	state	[nom:a2,acc:a3,pp(fuer)]	*Haltung
heissen_mean	[a2,a3]	state	[nom:a2,(acc;cp(dass;v2)):a3]	*Heissung
heissen_name	[a2,a3]	state	[nom:a2,(nom;predicative):a3]	*Heissung
hinkommen_mit	[a2,a3]	state/ach	[nom:a2,pp(mit):a3]	*Hinkommung
hoeren_von	[a2,a3]	state	[nom:a2,(acc;pp(von)):a3]	*Hoerung
interessieren_fuer	[a2,a3]	state	[nom:a2,acc(refl),pp(fuer):a3]	*Interessierung
kennen	[a2,a3]	state	[nom:a2,acc:a3]	*Kennung (i.d.)
kennenlernen	[a2,a3]	ach	[nom:a2,(acc;acc(refl)):a3]	*Kennenlernung (PL)
kommen_qual	[a2,a3]	state	[nom:a3,dat:a2,adv]	*Kommung
kriegen	[a2,a3]	ach	[nom:a2,acc:a3]	*Kriegung
lassen	[a2,a3]	state	[nom:a2,cp(inf):a3]	*Lassung
leidtun	[a2,a3]P	state	[nom:a3,dat:a2]	*Leidtuung
liegen_passen	[a2,a3]	state	[nom:a3,dat:a2]	*Liegung
merken_remember	[a2,a3]	state/ach	[nom:a2,dat(refl),(acc;(cp(dass)):a3]	*Merkung

merken_notice	[a2,a3]	ach	[nom:a2,(acc;(cp(dass)):a3]	*Merkung
mitbekommen	[a2,a3]	acc	[nom:a2,acc:a3]	*Mitbekommung
moechten	[a2,a3]	state	[nom:a2,(acc;cp(dass;inf)):a3]	*Moechtung
moegen	[a2,a3]	state	[nom:a2,(acc;cp(dass;wh):a3]	*Moegung
nutzen_mental	[a2,a3]	state	[nom:a3,dat:a2]	*Nutzung (Nutzen)
passen	[a2,a3]	state	[nom:a3,dat(opt):a2]	*Passung
passieren	[a2,a3]	ach	[nom:a3,dat(opt):a2]	*Passierung
rechnen_mit	[a2,a3]	state	[nom:a2,(acc;pp(mit); cp(damit,korr)):a3]	*Rechnung
reichen	[a2,a3]	state	[dat(opt):a2,(nom;(pron(es), cp(dass))):a3]	*Reichung
reinpassen	[a2,a3]	state	[nom:a3,dat(opt):a2,pp(in,opt)]	*Reinpassung
sehen	[a2,a3]	state/acc	[nom:a2,(acc(opt);cp(dass,opt)):a3]	*Sehung
sprechen_fuer_gegen	[a2,a3]	state	[nom:a3,(pp(gegen;fuer); cp((dagegen;dafuer),korr)):a2]	*Sprechung
stehen_zu	[a2,a3]	state	[nom:a2,pp(zu):a3]	*Stehung
uebersehen	[a2,a3]	state	[nom:a2,(acc;cp(dass;wh)):a3]	*Uebersehung
verfuegen_ueber	[a2,a3]	state	[nom:a2,pp(ueber):a3]	*Verfuegung
vergessen	[a2,a3]	acc/ach	[nom:a2,(acc;cp(dass);cp(inf)):a3]	*Vergessung
verstehen	[a2,a3]	state/acc/ach	[nom:a2,(acc;cp(ob)):a3]	*Verstehung
verstehen_unter	[a2,a3]	state	[nom:a2,pp(unter):a3]	*Verstehung
versuchen	[a2,a3]	acc	[nom:a2,(acc;cp(inf);cp(dass)):a3]	*Versuchung (Versuch)
verzichten_auf	[a2,a3]	state	[nom:a2,pp(auf):a3]	*Verzichtung (Verzicht)
vorhaben	[a2,a3]	state	[nom:a2,acc:a3]	*Vorhabung
vorliegen	[a2,a3]	state	[nom:a3,dat(opt):a2]	*Vorliegung
vornehmen	[a2,a3]	ach	[nom:a2,dat(refl,opt),acc:a3]	*Vornehmung
vorschweben	[a2,a3]	state	[nom:a3,dat:a2]	*Vorschwebung
vorziehen_prefer	[a2,a3]	state	nom:a2,acc:a3]	*Vorziehung (Vorzug)
warten_auf	[a2,a3]	state	[nom:a2,pp(opt,auf):a3]	*Wartung
wissen	[a2,a3]	state	[nom:a2,(acc;cp(v2;dass;wh)):a3]	*Wissung
wollen	[a2,a3]	state	[nom:a2,(acc;cp(dass;inf)):a3]	*Wollung
zulassen	[a2,a3]	state	[nom:a2,acc:a3]	*Zulassung
zusammenhaben	[a2,a3]	state	[nom:a2,acc:a3]	*Zusammenhabung
zusehen	[a2,a3]	state/act	[nom:a2,cp(wie,dass):a3]	*Zusehung
zustehen	[a2,a3]	state	[nom:a3,dat:a2]	*Zustehung

++++++++++++
+ a1-Verben
++++++++++++

arrangieren	[a1]	acc	[nom:a1,refl(acc)]	Arrangierung (PL, Com)
handeln_intran	[a1]	act	[nom:a1]	Handlung (id.)
melden_refl	[a1]	ach	[nom:a1,acc(refl),pp(opt,bei)]	Meldung (n_s, Com)
tagen	[a1]	act	[nom:a1]	Tagung , PL/s , Meet
verabreden_sich	[a1]	acc	[nom:a1,acc(refl),pp(opt,mit)]	Verabredung (PL, Com)
verabschieden_refl_von	[a1]	ach	[nom:a1,acc(refl),pp(von,opt)]	Verabschiedung (PL, Com)

++++++++++++
+ a1-Ausschluss-
+ verben
++++++++++++

arbeiten	[a1]	act	[nom:a1]	*Arbeitung
ausweichen	[a1]	ach	[nom:a3,pp(opt,dir)]	*Ausweichung
gucken	[a1]	act	[nom:a1]	*Guckung
loslegen	[a1]	ach	[nom:a1,pp(opt,mit)]	*Loslegung
meeten	[a1]	act	[nom:a1]	*Meetung (Meeting) (PL)
passen_aufgeben	[a1]	ach	[nom:a1]	*Passung
reinschauen	[a1]	acc	[nom:a1]	*Reinschauung
schauen	[a1]	act	[nom:a1]	*Schauung
telefonieren	[a1]	act	[nom:a1]	*Telefonierung (PL, Com)
vorbeischauen	[a1]	ach	[nom:a1]	*Vorbeischauung
vorgehen	[a1]	act	[nom:a1]	*Vorgehung
zugreifen	[a1]	ach	[nom:a1]	*Zugreifung
weitergucken	[a1]	act	[nom:a1,acc(opt):a3]	*Weiterguckung
weiterschauen	[a1]	act	[nom:a1,acc(opt):a3]	*Weiterschauung
zusammensetzen	[a1]	act	[nom:a1, acc(refl),pp(opt,mit)]	*Zusammensetzung (PL)

++++++++++++
+ a2-Verben
++++++++++++

ausrichten	[a2]	state	[nom:a2,adv]	*Ausrichtung
rechthaben	[a2]	state	[nom:a2]	*Rechthabung
vertun	[a2]	ach	[nom:a1,refl(acc)]	*Vertuung
erholen_refl	[a2]	acc	[nom:a2,acc(refl)]	Erholung

++++++++++++
+ a3-Verben
++++++++++++

aendern_refl	[a3]	acc	[nom:a3,acc(refl)]	Aenderung
decken_refl	[a3]	state	[nom:a3,acc(refl),pp(mit,opt)]	Deckung (PL)
eignen_refl	[a3]	state	[nom:a3,acc(refl)]	Eignung
erscheinen_come	[a3]	ach	[nom:a3,pp(loc,opt)]	Erscheinung
halten_refl	[a3]	state	[nom:a3,adv(opt)]	Haltung
handeln_um	[a3]	state	[pron(es),acc(refl),pp(um):a3]	Handlung (id.)
schreiben_sich	[a3]	state	[nom:a3,refl]	Schreibung
uebereinstimmen_mit	[a3]	state	[nom:a3,pp(mit)]	Uebereinstimmung (PL, Com)
ueberschneiden_mit	[a3]	state	[nom:a3,acc(refl),pp(mit,opt)]	Ueberschneidung (PL)

zusammensetzen_aus	[a3]	state	[nom:a3,acc(refl),pp(aus,opt)]	Zusammensetzung

++++++++++++
\+ a3-Ausschluss-
\+ verben
++++++++++++

abfahren	[a3]	ach	[nom:a3,pp(dir,opt)]	*Abfahrung
ablaufen	[a3]	acc	[nom:a3]	*Ablaufung
anbieten_refl	[a3]	state	[nom:a3,acc(refl)]	*Anbietung
aneinanderliegen	[a3]	state	[nom:a3]	*Aneinanderliegung (PL)
anfallen	[a3]	state	[nom:a3]	*Anfallung
anfangen_theme	[a3]	ach	[nom:a3]	*Anfangung
anhoeren_refl	[a3]	state	[nom:a3,dat(refl),adv]	*Anhoerung
ankommen	[a3]	ach	[nom:a3]	*Ankommung
anliegen	[a3]	state	[nom:a3]	*Anliegung
anreisen	[a3]	ach	[nom:a3,pp(source)]	*Anreisung (Anreise)
anstehen	[a3]	state	[nom:a3]	*Anstehung
antreten	[a3]	ach	[nom:a3]	*Antretung (Antritt)
aufstehen	[a3]	ach	[nom:a3]	*Aufstehung
ausfallen	[a3]	state	[nom:a3]	*Ausfallung
auslaufen	[a3]	ach	[nom:a3]	*Auslaufung
ausschauen	[a3]	state	[nom:a3,adv]	*Ausschauung
ausschlafen	[a3]	acc	[nom:a3,refl(opt,acc)]	*Ausschlafung
aussehen	[a3]	state	[nom:a3,adv]	*Aussehung
ausstehen	[a3]	state	[nom:a3]	*Ausstehung
beginnen_theme	[a3]	ach	[nom:a3]	*Beginnung (Beginn)
bestehen	[a3]	state	[nom:a3,pp(opt,in)]	*Bestehung
bieten_refl	[a3]	state	[nom:a3,refl]	*Bietung
bleiben_cop	[a3]	state	[nom:a3,adv(opt)]	*Bleibung
darstellen_refl	[a3]	state	[nom:a3,refl(acc),adv]	*Darstellung
dauern	[a3]	state	[nom:a3]	*Dauerung
draengen_unacc	[a3]	state	[nom:a3]	*Draengung
durchkommen	[a3]	acc	[nom:a3]	*Durchkommung
eintreffen	[a3]	ach	[nom:a3]	*Eintreffung
fahren	[a3]	act	[nom:a3,pp(dir,opt)]	*Fahrung
fallen	[a3]	acc	[nom:a3]	*Fallung
flachfallen	[a3]	ach	[nom:a3]	*Flachfallung
finden_goal	[a3]	acc	[nom:a3,pp(dir)]	*Findung
fliegen	[a3]	act	[nom:a3,pp(dir,opt)]	*Fliegung
fuehren_unacc	[a3]	state	[nom:a3,pp(opt)]	*Fuehrung
funktionieren	[a3]	state	[nom:a3]	*Funktionierung
geben_exist	[a3]	state	[pron(es),acc:a3]	*Gebung
gehen_move	[a3]	act	[nom:a3,pp(dir,opt)]	*Gehung
gehen_passen	[a3]	state	[nom:a3]	*Gehung
gehen_theme	[a3]	state	[nom(es),pp(um):a3]	*Gehung
gestalten_refl	[a3]	acc	[nom:a3,acc(refl),adv]	*Gestaltung
hineingehen	[a3]	ach	[nom:a3,pp(in,opt)]	*Hineingehung

hineinkommen	[a3]	ach	[nom:a3,pp(in,opt)]	*Hineinkommung
hineinpassen	[a3]	state	[nom:a3,pp(in,opt)]	*Hineinpassung
hinfahren	[a3]	ach	[nom:a3]	*Hinfahrung
hinhauen	[a3]	state	[nom:a3]	*Hinhauung
hinkommen	[a3]	ach	[nom:a3]	*Hinkommung
in_betracht_kommen	[a3]	state	[nom:a3]	*Inbetrachtkommung
in_frage_kommen	[a3]	state	[nom:a3]	*Infragekommung
klappen	[a3]	ach	[nom:a3]	*Klappung
klingen	[a3]	state	[nom:a3,adv]	*Klingung
kommen	[a3]	ach	[nom:a3,pp(opt,dir)]	*Kommung
laufen	[a3]	act	[nom:a3]	*Laufung
liegen_loc	[a3]	state	[nom:a3,pp(loc,opt)]	*Liegung
losfahren	[a3]	ach	[nom:a3]	*Losfahrung
losfliegen	[a3]	ach	[nom:a3]	*Losfliegung
losgehen_start	[a3]	ach	[nom:a3]	*Losgehung
losgehen_move	[a3]	ach	[nom:a3]	*Losgehung
mitfahren	[a3]	act	[nom:a3,pp(dir,opt)]	*Mitfahrung
mitkommen	[a3]	act/ach	[nom:a3,pp(dir,opt)]	*Mitkommung
nennen_refl	[a3]	state	[nom:a3,acc(refl),nom(predicative)]	*Nennung
reinkommen	[a3]	ach	[nom:a3,pp(in,opt)]	*Reinkommung
reisen	[a3]	act	[nom:a3,pp(dir,opt)]	*Reisung
rueberkommen	[a3]	ach	[nom:a3,pp(dir,opt)]	*Rueberkommung
sitzen	[a3]	state	[nom:a3,pp(loc,opt)]	*Sitzung (id.)
starten_theme	[a3]	ach	[nom:a3]	*Startung
stattfinden	[a3]	state	[nom:a3]	*Stattfindung
stehen	[a3]	state	[nom:a3,pp(loc,opt)]	*Stehung
stehen_mit	[a3]	state	[pron(es),adv,pp(mit):a3]	*Stehung
stimmen	[a3]	state	[nom:a3]	*Stimmung
stolpern	[a3]	ach	[nom:a3,pp(dir,opt)]	*Stolperung
umsteigen	[a3]	ach	[nom:a3,pp(dir)]	*Umsteigung
verbleiben	[a3]	state	[nom:a3]	*Verbleibung
verreisen	[a3]	ach/act	[nom:a3,(pp(dir,opt))]	*Verreisung
verstreichen	[a3]	acc	[nom:a3]	*Verstreichung
vorbeikommen	[a3]	ach	[nom:a3]	*Kommung
vorbeigehen	[a3]	state/acc	[nom:a3,pp(an)]	*Vorbeigehung
wechseln	[a3]	ach	[nom:a3,pp(dir,opt)]	*Wechslung
wegfahren	[a3]	ach	[nom:a3,pp(dir,opt)]	*Wegfahrung
wegfallen	[a3]	ach	[nom:a3]	*Wegfallung
wegkommen	[a3]	ach	[nom:a3]	*Wegkommung
weiterfahren	[a3]	act/ach	[nom:a3]	*Weiterfahrung
weitergehen	[a3]	act/ach	[nom:a3,pp(dir,opt)]	*Weitergehung
werden	[a3]	acc	[nom:a3]	*Werdung
wiederkommen	[a3]	ach	[nom:a3]	*Wiederkommung
ziehen_sich	[a3]	state	[nom:a3,acc(refl)]	*Ziehung
zurueckfahren	[a3]	acc	[nom:a3,pp(dir,opt)]	*Zurueckfahrung
zurueckfliegen	[a3]	acc	[nom:a3,pp(dir,opt)]	*Zurueckfliegung
zurueckgehen	[a3]	acc	[nom:a3,pp(dir,opt)]	*Zurueckgehung
zurueckkommen	[a3]	ach	[nom:a3]	*Zurueckkommung
zusammenhaengen	[a3]	state	[nom:a3,pp(opt,mit)]	*Zusammenhaengung (Zus.hang) (PL)

zusammenkommen	[a3]	ach/state	[nom:a3,pp(opt,mit)]	*Zusammenkommung (PL)
zusammenpassen	[a3]	state	[nom:a3,pp(mit,opt)]	*Zusammenpassung (PL)