

## Einführung in die Morphologie

WS 2004/05  
Institut für Linguistik  
Universität Leipzig  
Fabian Heck

### 1. Gegenstand der Morphologie

*Ausgangsfrage:*

Was ist Morphologie?

*Antwort (Grewendorf, Hamm & Sternefeld 1987:254):*

“Gegenstand des Teilgebietes Morphologie bilden die universellen und sprachspezifischen Regularitäten, die auf einer Strukturebene zwischen Phonologie und Syntax angesiedelt sind: Es geht um die innere Struktur und den Aufbau von Wörtern einer Sprache [...]”

*Bemerkungen:*

Diese Antwort enthält einige Begriffe, die nicht unbedingt vorausgesetzt werden können: 1. universelle und sprachspezifische Regularität, 2. Struktur bzw. Strukturebene, 3. Phonologie und Syntax.

*Zu 1.:*

(i) Innerhalb jeder Sprache gibt es Regularitäten. Solche Regularitäten nennt man *sprachspezifisch*.

(ii) Es gibt auch Regularitäten, die über verschiedene bzw. alle Sprachen hinweg gelten. Regularitäten, die für alle Sprachen gelten, nennt man *universal*.

(iii) Sprachliche Regularitäten zu finden und zu systematisieren ist nicht unbedingt einfach, denn sie sind oft abstrakt und die Sprecher sind sich dieser Regularitäten oft nicht bewusst, obwohl sie sie befolgen.

*Zu 2.:*

Die Regularitäten in der Morphologie spielen sich auf der Ebene der Wörter einer Sprache ab. Die Idee ist, dass Wörter eine interne Struktur haben, und dass diese Struktur nach bestimmten Regeln aufgebaut ist. Die morphologische Analyse macht Gebrauch vom Instrumentarium der *Konstituentenstrukturanalyse* (siehe Abschnitt 3.2.2.).

*Zu 3.:*

(i) Die Phonologie beschäftigt sich mit der Struktur der Laute einer Sprache. Dabei ist die kleinste Einheit im phonologischen Strukturaufbau das Phonem

(ii) In der Syntax geht es um die Struktur ganzer Sätze. Die atomaren Elemente des

Strukturaufbaus sind die Wörter.

(iii) Die Morphologie erforscht die Struktur von Wörtern. Die kleinste Einheit in der Morphologie ist größer als das Phonem, aber (oft) kleiner als ein Wort: das *Morphem* (siehe Abschnitt 2.).

### 2. Terminologie

*Motivation:*

Die Morphologie hat eine Fachsprache entwickelt. Es ist ratsam sich einen Teil dieser morphologischen Terminologie anzueignen, um über Morphologie besser reden zu können.

*Warnung:*

Leider werden der morphologischen Literatur werden selbst die zentralsten Begriffe nicht immer einheitlich verwandt. Es ist ratsam, das im Hinterkopf zu haben, wenn man verschiedene Quellen liest.

#### 2.1. Das Wort

*Problem:*

Eine saubere Definition des Wortbegriffes ist schwierig. Man kann versuchen, eine Eigenschaft aus anderen Bereichen (z.B. Phonologie, Syntax, Orthographie) zu benutzen, um zu definieren, was ein Wort ist.

*Mögliche Eigenschaften:*

Lexikalische Integrität, phonologische Beschränkungen oder orthographische Konventionen.

##### 2.1.1. Lexikalische Integrität

*Beobachtung:*

Das Wort wird oft als atomare Einheit der Syntax angesehen. Syntaktische Prozesse können nicht in Wörter “hineinschauen”.

*Beispiel:*

Das Pronomen *da* kann sich in (1-a) auf *Tee* beziehen. Das ist in (1-b) nicht möglich (wie in der Literatur üblich, werden ungrammatische Strukturen durch einen “\*” markiert).

- (1) a. Er nahm ein Pfund Tee und tat zwei Löffel voll davon in die Kanne.  
b. \*Er nahm die Teekanne und goss ihn in die Tasse.

*Erklärung:*

(i) *Tee* in (1-a) ist Teil des komplexen Wortes *Teekanne*. Deswegen kann es keine

anaphorischen Beziehung zwischen *Tee* und *ihn* in (1-b) geben. Man sagt, Wörter seien *anaphorische Inseln*.

(ii) In (1-a) ist *Tee* nicht Teil eines Wortes und kann daher eine anaphorische Beziehung eingehen.

*Problem:*

Viele Linguisten würden aus anderen Gründen (die hier nicht interessieren) bezweifeln, dass die Syntax nur auf Wörtern operieren kann.

### 2.1.2. Phonologische Beschränkungen

*Beobachtung:*

Es gibt phonologische Prozesse die nicht über Grenzen hinweg gehen. Diese Grenzen fallen oft mit dem zusammen, was man intuitiv als Wortgrenze bezeichnen würde.

*Beispiel:*

Phonologische Assimilation geht im Deutschen nicht über Wortgrenzen.

(2) /löz+/bar/ → /lös+bar/, \*/löz+bar/

*Erläuterung:*

Auslautverhärtung verwandelt /z/ von /löz/ in /s/. Assimilation mit dem stimmhaften /b/ von /bar/ kann die Auslautverhärtung nicht rückgängig machen, da die Assimilation dabei eine Wortgrenze überschreiten müsste.

*Problem:*

Die Phonologen sprechen in diesem Fall von einem phonologischen Wort, ein Begriff, der nicht unbedingt auf die Bedürfnisse der Morphologie angepasst ist.

### 2.1.3. Orthographie

*Daumenregel:*

Wörter sind diejenigen Einheiten, die beim Schreiben (jedenfalls im Deutschen) durch ein Leerzeichen voneinander getrennt werden.

*Problem:*

Rechtschreibung ist ein sehr unsicherer Hinweis auf Wortgrenzen, denn die Regeln der Rechtschreibung sind menschliche Konventionen. Sie sind keine Regeln der Sprache!

*Schlussfolgerung:*

Eine unabhängige Definition des Begriffs des Wortes ist unmöglich. Letztendlich muss sich der Begriff des morphologischen Wortes aus einer morphologischen Theorie ergeben.

## 2.2. Das Morphem

*Beobachtung:*

Komplexe Wörter setzen sich systematisch aus kleineren Teilen zusammen.

*Beispiele:*

Jeder Sprecher des Deutschen hat die klare Intuition, dass die Wörter in (3) aus denjenigen Teilen bestehen, die hier jeweils durch ein “+” verbunden sind:

(3) Vogel+nest, bomben+gerade, nütz+lich, wunder+bar, lieb+st, trink+en, Ein+bau, Nest+er, Kind+lich+keit, ...

*Interpretation:*

Diese Teile sind die sogenannten *Morpheme*. Das “+” in (3) markiert jeweils die *Morphemgrenze* zwischen den Morphemen.

### 2.2.1. Der Morphembegriff

*Phonologie:*

In der Phonologie wird das Phonem definiert als kleinste bedeutungsunterscheidende Einheit.

*Idee:*

Es gibt Wörter gibt, die ein sogenanntes *Minimalpaar* bilden: zwei bedeutungsverschiedene Wörter, die sich nur durch einen Laut voneinander unterscheiden. So ein Laut muss dann ein Phonem sein.

(4) *Beispiele:*

- Reise, leise → /r/, /l/ sind Phoneme des Deutschen
- Schein, sein → /sch/, /z/ sind Phoneme des Deutschen
- kopieren, kapiere → /o/, /a/ sind Phoneme des Deutschen
- Band, Bund → /u/ ist Phonem des Deutschen
- Tisch, Fisch → /t/, /f/ sind Phoneme des Deutschen

*Morphologie:*

In ähnlicher Weise ist nun versucht worden, das Morphem zu definieren als kleinste bedeutungstragende Einheit einer Sprache (siehe z.B. die Definition in (5) Grewendorf, Hamm & Sternefeld 1987:254):

(5) *Klassischer Morphembegriff*

Morpheme sind einfache sprachliche Zeichen, die nicht mehr weiter in kleinere Einheiten mit bestimmter Lautung und bestimmter Bedeutung zerlegt werden können.

*Intuition:*

(5) definiert das Morphem als kleinste bedeutungstragende Einheit, weil Sprecher

die Intuition haben, dass Morpheme tatsächlich inhaltlich etwas bedeuten und dass es keine kleineren Einheiten gibt, die ebenfalls Bedeutung tragen.

*Beispiel:*

Das Morphem *-er* in (3) bedeutet so etwas wie “Plural”; das Morphem *-bar* in (3) bedeutet so etwas wie “wie ein”.

*Beachte:*

Nach (5) fallen Wort und Morphem zusammen, wenn ein Wort nicht weiter in bedeutungstragende Elemente mit bestimmter Lautung zerlegt werden kann. Man spricht in diesem Fall von einem *monomorphemischen* Wort.

(6) *Beispiele für monomorphemische Wörter:*

Vogel, Nest, Kind, Bett, grau, grün, blau, voll, aus, ein, nur, Bau, ...

*Merke:*

Monomorphemische Wörter werden auch als *freie* Morpheme bezeichnet, weil sie alleine auftreten können. Morpheme, die nicht alleine, sondern nur in Verbindung mit anderen Morphemen auftreten können, nennt man *gebunden*.

(7) *Beispiele für gebundene Morpheme:*

-lich, -bar, -keit, ent-, ver-, auf-, -en, -er, -st, ...

*Beachte:*

Manche Wörter bestehen ausschließlich aus gebundenen Morphemen.

(8) *Beispiele:*

- a. Astro+naut, \*astro, \*naut
- b. Antropo+logie, \*antropo, \*logie

*Problem:*

(i) Was ist die Bedeutung der Infinitivendung *-en* im Deutschen? Diese Endung kodiert nichts inhaltliches, sondern eher eine formale, syntaktische Eigenschaft: es gibt syntaktische Kontexte, in denen ein Verb in seiner nicht-finiten Form erscheinen muss (siehe z.B. (9)):

- (9) a. Fritz will schlafen  
b. \*Fritz will schläft

(ii) Aber wenn *-en* keine inhaltliche Bedeutung trägt, kann es nach Definition (5) kein Morphem sein. Das widerspricht aber der Intuition, dass *schlafen* sich zusammensetzt aus den beiden Teilen *schlaf-* und *-en*!

*Lösung:*

Eine bessere Definition des Morphembegriffs, die den Bezug auf Bedeutung und damit dieses Problem vermeidet (siehe Wurzel 1984:38, Grewendorf, Hamm & Ster-

nefeld 1987:255):

(10) *Alternativer Morphembegriff*

Ein Morphem ist die kleinste, in ihren verschiedenen Vorkommen als formal einheitlich identifizierbare Folge von Segmenten, der (wenigstens) eine als einheitlich identifizierbare außerphonologische Eigenschaft zugeordnet ist.

*Erläuterungen:*

Nach (10) ist ein Morphem also eine Form, die ...

- (i) ... variieren kann, wobei die verschiedenen Variationen immer noch als Variationen ein und desselben Elements aufgefasst werden können, und die ...
- (ii) ... noch eine “einheitlich identifizierbare außerphonologische Eigenschaft” besitzt. Diese Eigenschaft kann verschiedener Natur sein.

*Beispiele:*

- (i) Im Falle des Morphems *-en*, ist diese Eigenschaft die Funktion, den Infinitiv zu kodieren.
- (ii) Die Eigenschaft kann aber auch durchaus semantischer Natur (also bedeutungstragend) sein, z.B. die Eigenschaft den Plural zu markieren, wie im Falle von *-er*.

### 2.2.2. Kompositionalität

*Beobachtung:*

Die Bedeutung eines komplexen Wortes ergibt sich oft *kompositional* aus der Bedeutung seiner Morpheme, analog zu dem sogenannten *Fregeprinzip* (benannt nach Gottlob Frege, 1848-1925).

(11) *Fregeprinzip*

Die Bedeutung des Satzes ergibt sich aus der Bedeutung der Teile und der Art ihrer syntaktischen Verknüpfung.

*Beispiel:*

In (12) trägt das Morphem *a-* immer etwas wie “nicht” zur Bedeutung des gesamten Wortes bei:

- (12) a. a+typisch  
b. a+rhythmisch  
c. a+musisch  
d. a+tonisch

*Allerdings:*

- (i) Es ist oft nicht komplett kompositional vorhersagbar, welchen Beitrag die einzelnen Morpheme zur Bedeutung leisten (siehe (13-a)). In vielen Fällen ist die Bedeutung auch abhängig vom Kontext in dem das Wort auftaucht.
- (ii) Viele komplexe Wörter sind schon soweit *lexikalisiert*, dass sich die ihre Bedeu-

tung nicht mehr auf durchsichtige Weise aus der Bedeutung ihrer Teilmorpheme ergibt (siehe (13-b)).

(iii) Oft ist die Bedeutung der Teilmorpheme nicht einmal mehr bekannt, da sie im Laufe der Sprachentwicklung nur als Teil eines (bestimmten) komplexen Wortes überlebt haben (siehe (13-c)).

- (13) a. Sonnen+schutz (“Schutz vor Sonne”), Arbeit+s+schutz (nicht “Schutz vor Arbeit”)  
b. ein+silbig (“still”), ein+tönig (“langweilig”), höf+lich (“nett”)  
c. Him+beere (mhd. *hind*, “Hirschkuh”), Brom+beere (mhd. *bram(e)*, “Gister”)

### 2.2.3. Allomorphie

*Beachte:*

(i) Verschieden lautende Morpheme können dieselbe “einheitlich identifizierbare außerphonologische Eigenschaft” besitzen, die sie zu einem Morphem macht. Man nennt das *Allomorphie*.

(ii) Die verschiedenen Varianten sind *Allomorphe*.

*Beispiel:*

Die Morpheme *-er*, *-en*, *-s*, *-e* und *-n* im Deutschen sind allesamt Allomorphe eines abstrakten Pluralmorphems:

- (14) a. Rind+er, Feld+er  
b. Bett+en, Depp+en  
c. Auto+s, Flamingo+s  
d. Boot+e, Stein+e  
e. Zecke+n, Schleife+n

*Beobachtung:*

Es gibt *lexikalisch bedingte* (oder morphologische) Allomorphie und *phonologisch bedingte* Allomorphie.

*Lexikalisch bedingte Allomorphie:*

Lexikalisch bedingte Allomorphie ist nicht an systematische Eigenschaften des Morphems gebunden ist, d.h., wenn sie nicht vorhersagbar ist. Die Information, wie die Form des jeweiligen Allomorphs lauten muss, ist dann im Lexikoneintrag des Morphems festgelegt.

*Phonologisch bedingte Allomorphie:*

Phonologisch bedingte Allomorphie ist aufgrund von des phonologische Kontexts vorhersagbar, in dem das Morphem erscheint. Das richtige Allomorph durch phonologische Regeln bestimmt und muss daher nicht im Lexikon gespeichert

werden.

*Beispiele:*

(i) Das Pluralmorphem von *Bank* im Deutschen ist nicht vorhersagbar. Es gibt zwei Wörter *Bank*, die beide dieselbe Lautgestalt besitzen, den Plural aber verschieden bilden: lexikalische Allomorphie.

- (15) a. Bank, Bänke  
b. Bank, Banken

(ii) Nomina im Deutschen, die auf *-keit*, *-heit* enden, bilden den Plural mit *-en* (siehe (16-a)). Andere Nomina zeigen andere Pluralbildungen (siehe (16-b)). Dies ist ebenfalls ein Fall von lexikalisch gesteuerter Allomorphie.

- (16) a. Freund+lich+keit+en, Ein+heit+en  
b. Kind+er, Streit+e

(iii) Im Deutschen lautet das Morphem für die 2. Person Singular an Verben *-est*, wenn das Verb auf einen koronalen Plosiv endet (siehe (17-b)), sonst wird sie als *-st* realisiert (siehe (17-a)): phonologisch gesteuerter Allomorphie.

- (17) a. leb+st, zieh+st  
b. reit+est, bad+est

### 2.2.4. Komplementäre Distribution und Suppletion

Allomorphe können in *komplementärer Distribution* auftreten. Komplementäre Distribution zweier Elemente  $\alpha$  und  $\beta$  ist gegeben, wenn es keinen Kontext gibt, in dem sowohl  $\alpha$  als auch  $\beta$  erscheinen kann.

*Beispiele:*

Die Allomorphe des indefiniten Artikel im Englischen (siehe (18-a)), und die Allomorphe des Personalpronomen der 1. Person Singular im Französischen (siehe (18-b)) stehen jeweils in komplementärer Distribution:

- (18) a. a, an  
b. moi, je

*Erläuterung:*

(i) Das Allomorph *an* des indefiniten Artikels taucht immer auf, wenn danach ein Wort mit vokalischem Anlaut folgt, sonst tritt *a* auf:

- (19) a. an idea, \*a idea  
b. \*an car, a car

(ii) Das Allomorph *moi* erscheint, wenn das Pronomen betont ist (wie z.B. in der linksversetzten Position in (20-b)). Im unbetonten Falle tritt *je* auf.

- (20) a. \*Moi/je dors  
 ich schlafe  
 b. Moi/\*je, je ne dors jamais  
 ich, ich NEG schlafe niemals

*Suppletion:*

Ein extremer Fall von Allomorphie ist die sogenannte *Suppletion*. Sie ist gegeben, wenn die Allomorphe eines Lexems (Morphems) komplett unterschiedlich aussehen:

- (21) a. bin, war, gewesen  
 b. gut, besser

**2.3. Merkmale**

*Annahmen:*

- (i) Jeder Sprecher einer Sprache S hat eine gewisse Anzahl von Morphemen, die zu S gehören in seinem mentalen Lexikon gespeichert.  
 (ii) Zu jedem Morphem enthält das Lexikon eine Reihe von Eigenschaften oder *Merkmalen*.  
 (iii) Dabei unterscheidet man wenigstens phonologische, morpho-syntaktische und semantische Merkmale.

*Beispiel:*

Der Eintrag für das monomorphemische Wort *Blut* enthält wenigstens die folgenden Merkmale (Merkmale werden oft in eckigen Klammer notiert):

- (22) a. Phonologische Merkmale: /blu:t/  
 b. Morpho-syntaktische Merkmale: [N], [NOM], [SG], [NEUTR], ...  
 c. Semantische Merkmale: [KONKRET], ...

*Kategorienmerkmale:*

Im folgenden interessieren wir uns hier ausschließlich für die morpho-syntaktischen Merkmale. Besonders interessant ist dabei das *Kategorienmerkmal* (z.B. das Merkmal [N] wie [NOMEN] in (22-b)).

(23) *Beispiele:*

- a. Verben (Kategorie V): *lachen, schläft, geliebt, dachte, ...*  
 b. Nomina (Kategorie N): *Hund, Äpfel, Geschwindigkeit, Geruch, ...*  
 c. Adjektive (Kategorie A): *schön, schnell, geruchlos, gefährlich, ...*  
 d. Präpositionen (Kategorie P): *mit, gegen, auf, unter, ...*  
 e. Determinatoren (Kategorie D): *der, eine, welcher, jenes, jeder, ...*

*Beobachtung:*

Man kann Wörter danach klassifizieren, welche syntaktischen Positionen sie beset-

zen können (man spricht auch von der *syntaktischen Distribution* von Wörtern).

*Annahme:*

Syntaktische Positionen sind sensitiv für Kategorienmerkmale.

*Schlussfolgerung:*

Wörter, welche dieselbe syntaktische Distribution haben, gehören derselben Kategorie an.

*Beispiele:*

(i) Nomina können rechts allein neben bestimmten transitiven Verben auftauchen, Adjektive, Präpositionen, Verben und Determinatoren nicht:

- (24) a. Jeder kennt Maria  
 b. \*Jeder kennt schön  
 c. \*Jeder kennt mit  
 d. \*Jeder kennt lacht  
 e. \*Jeder kennt ein

(ii) Adjektive können zwischen Determinator und Nomen auftauchen. Aber Präpositionen, Verben, Nomen und Determinatoren nicht:

- (25) a. ein spannendes Buch  
 b. \*ein mit Buch  
 c. \*ein liest Buch  
 d. \*ein Maria Buch  
 e. \*ein kein Buch

(iii) (Finite) Verben besetzen die zweite Position im deutschen Hauptsatz, Adjektive, Präpositionen, Nomina und Determinatoren nicht:

- (26) a. Fritz findet sie nett  
 b. \*Fritz nett sie findet  
 c. \*Fritz in wohnt Hagelloch  
 d. \*Fritz sie nett findet  
 e. \*Fritz die findet Maria nett

*Merke:*

Das Kategorienmerkmal lässt sich so in der Syntax motivieren. Wie wir sehen werden, spielt dieses Merkmal aber auch in der Morphologie eine Rolle.

*Kasusmerkmale:*

Nomina, Adjektive und Determinatoren tragen Kasusmerkmale. Im Deutschen unterscheidet man die Kasus [NOMINATIV], [GENITIV], [DATIV] und [AKKUSATIV].

(27) *Beispiele:*

- a. der einzige Grund ([NOM])
- b. des einzigen Grundes ([GEN])
- c. dem einzigen Grund ([DAT])
- d. den einzigen Grund ([AKK])

*Merke:*

Im Deutschen sind Kasusmerkmale an Nomina oft nicht (mehr) morphologisch realisiert. Wir nehmen aber trotzdem an, dass Nomina auch im Deutschen Kasusmerkmale tragen.

*φ-Merkmale:*

Unter dem Begriff der φ-Merkmale fasst man die Merkmale [PERSON], [NUMERUS] und [GENUS] zusammen.

- (i) Nomina tragen die Merkmale [PERSON], [NUMERUS] und [GENUS],
- (ii) Adjektive und Determinatoren tragen die Merkmale [GENUS] und [NUMERUS],
- (iii) Verben tragen die Merkmale [PERSON] und [NUMERUS].

(28) *Beispiele:*

- a. Mann ([3.PS,SG,MASK])
- b. großes ([NEUTR,SG])
- c. dieser ([MASK,SG])
- d. gibst ([2.PS,SG])
- e. schlafe ([1.PS.,SG])

## 2.4. Wortbildung und Formenlehre

*Klassifizierung:*

Morpheme gehen verschiedene Arten von Verbindungen ein. Dabei werden zunächst einmal *Wortbildung* und *Formenlehre* voneinander unterschieden. Man unterscheidet die Wortbildung nochmals in *Komposition* und *Derivation*.

### 2.4.1. Formenlehre

*Beschreibung:*

- (i) Die Formenlehre wird auch als *Flexion* bezeichnet. Sie beschreibt die regelmäßige Bildung grammatischer Formen eines Wortes.
- (ii) Die Flexion kombiniert einen *Stamm* mit einer speziellen Art von gebundenem Morphem, einem sogenannten *Affix*. Das Flexionsaffix hängt sich dabei meist hinten an den Stamm: man spricht in diesem Fall von einem *Suffix*.
- (iii) Man unterscheidet die Flexion nach *Deklination*, *Konjugation* und *Komparation*. Deklination ist die Flexion von Nomen und Adjektiven (die Affixe kodieren z.B. [KASUS], [NUMERUS], [GENUS]). Konjugation ist die Flexion von Verben (die

Affixe kodieren z.B. [TEMPUS], [MODUS], [PERSON], [NUMERUS]). Komparation ist die Steigerungsform bei Adjektiven ([KOMPARATIV], [SUPERLATIV]).

*Hinweis:*

Stamm und Wort können durchaus zusammenfallen: wenn ein Stamm keine (sichtbare) Flexionsendung braucht, dann ist er gleichzeitig schon ein Wort (siehe (29-a)). Fügt man noch ein Flexionsaffix hinzu, handelt es sich nicht mehr um einen Stamm (siehe (29-b)).

- (29) a. Stachel, schön
- b. Stachel+s, schön+er

*Merke:*

- (i) Affixe spielen auch bei der Derivation eine große Rolle (siehe z.B. Abschnitt 2.4.4.).
- (ii) Sowohl Stämme als auch Affixe sind gebundene Morpheme.

*Konservativität der Flexion:*

Ein Flexionsaffix erschafft eine neue Wortform, ändert aber in der Regel weder die Kategorie noch die inhaltliche Bedeutung des Stammes, an das es sich anhängt.

(30) *Beispiel:*

- a. lach+e
- b. lach+st
- c. lach+t
- d. lach+en
- e. lach+t
- f. lach+en

*Merke:*

Eine solche Liste von Wortformen nennt man ein *Paradigma*.

*Weitere Affixtypen:*

- (i) *Präfix*: das Affix geht dem Stamm voraus,
- (ii) *Infix*: das Affix spaltet den Stamm,
- (iii) *Zirkumfix*, das Affix umschließt den Stamm.

*Beispiel für Präfix:*

Das Morphem *ge-* im Deutschen, mit dem viele Verben das Partizip Perfekt bilden, ist ein Präfix:

- (31) a. rufen, ge+rufen
- b. fallen, ge+fallen
- c. schreiben, ge+schrieben

*Beispiel für Infix:*

Der Präteritummarker *-um-* im Tagalog (eine Phillipinische Sprache) ist ein Infix:

(32) *bili* (“kaufen”), *b+um+ili* (“kaufte”)

*Beispiel für Zirkumfix:*

Die Negation *ik-*, *-o* im Chickasaw (eine Nordamerikanische Indianersprache) ist ein Zirkumfix:

(33) a. *chokm+a* (“er ist gut”), *ik+chokm+o* (“er ist nicht gut”)  
b. *lakn+a* (“es ist gelb”), *ik+lakn+o* (“es ist nicht gelb”)  
c. *pall+i* (“es ist heiß”), *ik+pall+o* (“es ist nicht heiß”)

*Aufgabe 1:*

Betrachten sie die Affixe *ge-* und *-et* in (34), mit denen manche Verben im Deutschen das Partizip Perfekt bilden.

(34) a. *ge+arbeit+et*  
b. *ge+lach+t*

Als welchen speziellen Typ von Affix könnte man diese Morpheme analysieren? Spricht irgendetwas gegen eine solche Analyse?

*Frage:*

Wenn der Verbstamm *lach-* mit dem Affix *-st* kombiniert wird, ist das Ergebnis *lach+st* ein Verb, trägt also das Merkmal [v]. Wenn Merkmale im Lexikon gespeichert sind, und wenn das Lexikon Morpheme enthält, woher kommt dann das Kategorienmerkmal des flektierten Wortes?

*Merke:*

Wir nehmen an, dass Merkmale nur aus dem Lexikon kommen können. Das ist im folgenden Prinzip wiedergegeben (siehe das Prinzip der INCLUSIVENESS aus Chomsky 1995):

(35) PRINZIP DER MERKMALSEINSETZUNG  
Morpho-syntaktische Merkmale können nicht durch morphologische Operationen ergänzt oder verändert werden. Sie können nur durch lexikalische Einsetzung in die Morphologie gelangen.

*Antwort:*

Das Merkmal [v] von *lach+st* muss von einem der beiden Morpheme *lach-* oder *-st* stammen. Da *lach-* das Merkmal [v] trägt, ist es ein guter Kandidat. Wir kommen auf diese Frage im Abschnitt ?? zurück.

*Seitenbemerkung:*

Man kann nicht mit Hilfe der syntaktischen Distribution testen, ob das Affix ein Kategorienmerkmal hat, denn Affixe tauchen nie isoliert in der Syntax auf (sie müssen per definitionem gebunden werden).

#### 2.4.2. Komposition

*Beschreibung:*

In der Wortbildung geht es um die Bildung anderer, eventuell völlig neuer Wörter. Als Komposition bezeichnet man das Bilden eines neuen Wortes aus zwei (nicht notwendigerweise monomorphemischen) Wörtern, also freien Morphemen.

(36) *Beispiele:*

- a. Wein, rot → *wein+rot*
- b. Ruf, Mord → *Ruf+mord*
- c. schön, färben → *schön+färben*
- d. Staub, saugen → *Staub+saugen*
- e. grün, Span → *Grün+span*
- f. dunkel, blau → *dunkel+blau*

*Frage:*

Wenn die Komposition zwei komplette Wörter (oder Wortstämme) kombiniert, die verschiedenen Kategorie angehören können, von welcher Kategorie ist dann das Kompositum?

*Beobachtung:*

Bei Komposita scheint es immer das zweite Element zu sein, welches die Kategorie des Kompositums bestimmt.

*Beispiele:*

- (i) *Wein* ist ein Nomen, also von der Kategorie N,
- (ii) *rot* ist ein Adjektiv, also von der Kategorie A.
- (iii) Das Kompositum *wein+rot* ist von der Kategorie A.
- (iv) Das Kompositum *Rot+wein* ist von der Kategorie N.

*Erinnerung:*

Der kategoriale Status eines Elements lässt sich über dessen syntaktische Distribution ermitteln:

- (37) a. Sie füllt das Glas mit Wein  
b. \*Sie füllt das Glas mit *weinrot*  
c. Eine *weinrote* Flüssigkeit  
d. \*Eine *Rotwein* Flüssigkeit

*Bemerkung:*

Das Muster von *wein+rot* und *Rot+wein* lässt sich auf alle Beispiele in (36) übertragen, so dass die folgende Verallgemeinerung gemacht werden kann (siehe Sternefeld 2004).

(38) *Generalisierung:*

Komposita, die aus X+Y bestehen, sind selbst wieder von der Kategorie Y.

*Beachte:*

Der rechte Teil des Kompositums bestimmt nicht nur die syntaktische Kategorie des Kompositums, sondern auch noch andere Merkmale, wie z.B. [GENUS], [NUMERUS]:

- (39) a. Tür ([SG, FEM])  
b. Schlösser ([PL, NEUTR])  
c. Tür+schlösser ([PL, NEUTR])

*Potentielles Problem:*

Komposita, deren erster Teil ein Verb ist, scheinen nicht der Beschreibung von oben zu folgen, dass die beide Teile eines Kompositums Wörter (also freie Morpheme) sein müssen:

- (40) a. präge+polieren, \*präge, präg+en  
b. mäh+dreschen, \*mäh, mäh+en  
c. press+schleifen, \*press, press+en  
d. treff+sicher, \*treff, treff+en  
e. kuschel+weich, \*kuschel, kuschel+n  
f. fahr+bereit, \*fahr, fahr+en

*Kommentar:*

(i) Der erste Teil der Komposita in (40) ist kein freies Morphem (kein selbstständiges Wort), denn er kann nicht alleine stehen (z.B. \**mäh*).

(ii) Es scheint in diesem Fall zu genügen, wenn der erste Teil des Kompositums ein Verb ohne Flexion ist, also ein Stamm ist. Wir nehmen das zur Kenntnis, ohne weiter zu verfolgen, wieso das so ist.

*Aufgabe 2:*

Wie könnte man versuchen, das Problem wegzuerklären?

*Aufgabe 3:*

Welches Problem für die Definition von Komposition stellen die Komposita in (41-a) und (41-b) dar (beachten Sie nur die Teile, die durch “+” voneinander abgegrenzt sind, und ignorieren Sie die Fugenmorpheme)? Gibt es einen Unterschied zwischen den Beispielen in (41-a) und (41-b)?

- (41) a. Stachelbeer+kompott, Ehr+gefühl, ehr+bar

- b. Allrad+antrieb, Vielvölker+staat, Mehrfamilien+haus, Zweibett+zimmer

### 2.4.3. Fugenmorpheme

*Beobachtung:*

Die Komposition im Deutschen zeigt manchmal eine spezielle Form von Affix, das sogenannte *Interfix*, besser bekannt als *Fugenmorphem*:

- (42) a. Nase+n+loch  
b. Tage+s+licht  
c. Rind+er+leber

*Frage:*

Was ist die Funktion von Fugenmorphemen?

(i) Weder scheint es sich hier einheitlich um ein Genitivaffix zu handeln, was man daran sehen kann, dass z.B. das Fugenmorphem *-s-* auch nach Nomina im Femininum steht, die den Genitiv gar nicht mit *-(e)s* bilden. Vgl. *Tag+es+licht* “Licht des Tages”, aber nicht *Wahrheit+s+liebe* “\*Liebe der Wahrheits” oder *Liebe+s+kummer* “\*Kummer der Liebes”.

(ii) Noch scheint es möglich, alle Fugenmorpheme als Pluralendung zu analysieren, wenn man sich die Bedeutung der Komposita klar macht. Vgl. *Ratte+n+gift* “Gift gegen Ratten”, aber nicht *Nase+n+loch* “Loch von Nasen”.

### 2.4.4. Derivation

*Beschreibung:*

(i) Im Gegensatz zur Komposition, bei der die beiden Elemente, die das Kompositum bilden, freie Morpheme (also Wörter) sind, fügt die Derivation in der Regel ein(en) Wort(stamm) mit einem gebundenen Morphem (einem Affix) zusammen.

(ii) Das Deutsche hat hauptsächlich Präfixe und Suffixe.

(43) *Beispiele:*

- a. Suffixe: -lich, -bar, -ig, -heit, -keit, -er  
b. Präfixe: ver-, be-, ent-, un-

- (44) a. schauer+lich, furcht+bar, ekl+ig  
b. Freund+lich+keit, Offen+heit, Schwimm+er  
c. ver+biet+en, be+obacht+en, ent+lohn+en, un+be+läd+en

*Beachte:*

Wie die Komposition ist die Derivation ein potentiell kategorienverändernder Prozess. Die Kategorie des Stammes ändert sich aber nur, wenn das Affix ein Suffix ist.

(i) Die Suffixe *-lich* und *-ig* hängen sich an einen Wort(stamm) von der Kategorie N und derivieren ein Wort von der Kategorie A. *-bar* hängt sich an ein Verb und

deriviert ein Adjektiv. Die Suffixe *-keit* und *-heit* derivieren die Kategorie N aus der Kategorie A. Das Suffix *-er* deriviert ein N aus einem V.

(ii) Aber die Präfixe *ver-*, *be-* und *ent-*, die sich allesamt an Verben hängen, ändern deren Kategorie nicht. Dasselbe gilt für das Präfix *un-*, welches sich an Adjektive heftet.

*Aufgabe 4:*

Mit welcher Eigenschaft der Komposition verhält es sich analog?

*Aufgabe 5:*

Inwiefern sind die folgenden Beispiele in (45) ein Problem für die Unterscheidung zwischen Suffixen und Präfixen bezüglich ihrer Fähigkeit, die Kategorie des Wort(stamm)s zu verändern? Gehen Sie auf jedes Beispiel gesondert ein.

- (45) a. ver+dumm+en, ver+roh+en, ent+gleis+en, ent+schwefel+n,  
be+finger+n, be+lustig+en  
b. Ge+stöhn+e, Ge+jaul+e, Ge+birg+e, Ge+stüt, Ge+stühl, Ge+stäng+e

*Selektion:*

(i) Ein Suffix wie *-bar* hängt sich stets an einen Wort(stamm) der Kategorie V. Man sagt, dass *-bar* ein V *selegiert*.

(ii) Analog selegieren *-heit* und *-keit* ein A.

(iii) Da Suffixe wie andere Morpheme als Lexikoneinträge behandelt werden können, sollte die jeweilige *Selektionseigenschaft* der Suffixe, die ja nicht vorhersagbar ist, im Lexikoneintrag kodiert werden (siehe Abschnitt 4.2.).

*Aufgabe 6:*

Gibt es Fälle in denen *-heit* oder *-keit* kein A selegieren?

*Aufgabe 7:*

Die Wahl zwischen dem Suffix *-keit* und dem Suffix *-heit* im Deutschen ist phonologisch bedingt. Betrachten Sie das folgende Muster und achten Sie dabei auf die Silbenbetonung. Welche Regularität ist für die Wahl des Suffixes verantwortlich?

- (46) Möglichkeit, \*Möglichkeit, \*Wahrkeit, Wahrheit, \*Ganzkeit, Ganzheit, Sauberkeit, \*Sauberheit, \*Robustkeit, Robustheit

*Beobachtung:*

Fugenmorpheme gibt es auch in der Derivation im Deutschen (siehe z.B. Höhle 1982:82, von dem die Beispiele in (47) stammen). Wie in der Komposition treten sie aber nicht immer auf (siehe (47-b)):

- (47) a. frei+heit+s+mäß+ig, \*frei+heit+mäß+ig, halt+ung+s+los,  
\*halt+ung+los

- b. \*frei+heit+s+lich, frei+heit+lich

*Unterscheidung:*

Um Derivation von Flexion zu unterscheiden gibt es wenigstens die folgenden zwei Kriterien:

- (48) a. Derivation kann kategorienverändernd wirken, Flexion nicht.  
b. Derivation ist bedeutungsverändernd, Flexion nicht.

*Aufgabe 8:*

Ist das Morphem *-fähig* in (49-a) ein gebundenes Morphem, was durch Derivation mit dem Wort *Besserung* zusammengefügt wurde, oder ist es dasselbe Morphem wie in (49-b), welches prinzipiell eigenständig auftreten kann (also frei ist) und in (49-a) eben durch Komposition kombiniert wurde?

- (49) a. Karl ist besserung+s+fähig  
b. Karl ist der Besserung fähig

Tip: vergleichen Sie die Beispiele in (50), insbesondere die Bedeutung derjenigen Varianten von (50), die parallel zu (49) sind. Argumentieren Sie mit Hilfe der Bedeutung.

- (50) a. Karl ist belastung+s+fähig  
b. Karl ist transport+fähig

## 2.5. Produktivität der Wortbildung

*Unterscheidung:*

Hinsichtlich der Produktivität der Wortbildung wird unterschieden zwischen *üblichen* (oder usuellen), *gelegentlichen* (okkasionellen) und *möglichen* (potentiellen) Bildungen (siehe Grewendorf, Hamm & Sternefeld 1987:265f.).

(i) Übliche Bildungen sind fester Bestandteil des allgemeinen Wortschatzes.

(ii) Gelegentliche Bildungen tauchen vereinzelt auf.

(iii) Mögliche Bildungen sind im Prinzip durchaus bildbar, sind aber aus unabhängigen Gründen (die nichts mit der Grammatik zu tun haben) bisher nicht gebildet worden.

(51) *Beispiele:*

a. *Übliche Bildungen:*

riesen+groß, ein+bruch+sicher, fehl+er+frei, staub+frei, ...

b. *Mögliche/potentielle Bildungen:*

(i) katze+n+groß, tisch+groß ("groß wie ein X")

(ii) staub+sicher, riese+n+sicher, katze+n+sicher, fehl+er+sicher ("sicher gegen X")

(iii) riese+n+frei, katze+n+frei, tisch+frei ("frei von X")

*Außerdem:*

Es gibt auch *unmögliche* Wortbildungen, die deswegen nicht existieren, weil sie gegen Regeln der Wortbildung verstoßen. Unmöglichen Bildungen sind oft von besonderem Interesse, weil sie helfen, die Regeln der Wortbildung zu finden.

(52) *Unmögliche Bildungen:*

- a. \*ein+bruch+groß, \*fehl+er+groß, \*staub+groß (*groß* kann nicht kombiniert werden mit Massennwörtern und Abstrakta)
- b. \*tisch+sicher (*Tisch* müsste etwas Gefährliches bezeichnen)
- c. \*be+grenzt+keit (*-heit* fügt sich an falsche Silbe), \*lach+heit, \*lach+keit (oder an falsche Kategorie)

*Beachte:*

Anhand der gelegentlichen Bildungen sieht man deutlich . . .

(i) . . . dass die Bedeutung von Komposita sich systematisch (wenigstens teilweise, siehe Abschnitt 2.2.2.) aus der Bedeutung seiner Teile ergeben muss, denn solche Komposita sind meist verständlich, auch wenn man sie noch nie zuvor gehört haben sollte, siehe z.B. *Dauerarbeitslosigkeitbekämpfungsgesetz*, *Abgassonderuntersuchungsplakette*, und . . .

(ii) . . . dass Wortbildungsprozesse produktiv sind in dem Sinne, dass der Länge eines zusammengesetzten Wortes von der Grammatik keine obere Schranke gesetzt ist. Beschränkungen ergeben sich nur durch den begrenzten Speicher unseres Gehirns oder unsere begrenzte Lebensdauer.

## 2.6. Typologische Begriffe

*Typologie:*

Typologie ist der Teil der Linguistik, der die verschiedenen Sprachen nach ihrem Erscheinungsbild zu systematisieren versucht. In der Typologie sind folgende terminologischen Unterscheidungen bezüglich der Wortbildung üblich.

*Agglutinierende Sprachen:*

Eine Sprache S ist agglutinierend, wenn für jedes grammatische Merkmal in S ein Morphem zur Verfügung steht, welches diese Funktion kodiert. Die verschiedenen Morpheme werde dann hintereinander gehängt. Beispiele: Türkisch, Ungarisch, Koreanisch.

*Fusionierende Sprachen:*

Eine Sprache ist fusionierend (auch flektierend genannt), wenn sie polymorphemische Wörter hat (genau wie agglutinierende Sprachen), dabei aber ein Morphem mehrere grammatische Merkmale auf einmal codieren kann. Beispiele: Lateinisch, Russisch, Deutsch.

*Isolierende Sprachen:*

Eine Sprache ist isolierend, wenn sie grammatische Merkmale nicht durch gebundene Morpheme ausdrückt. Beispiele: Chinesisch, Vietnamesisch.

*Inkorporationssprachen:*

Eine Sprache ist inkorporierend (oder polysynthetisch), wenn sie einzelne Wörter enthält, die sämtliche grammatischen Aspekte eines ganzen Satzes kodieren. Beispiele: Chukchi, Mohawk.

*Beachte:*

Es kommt oft vor, dass eine Sprache nicht eindeutig zu einem der oben genannten Typen gehört.

*Beispiel:*

Englisch ist nahezu isolierend bei der Flexion, jedoch agglutinierend bei der Derivation:

- (53)
- a. go ([1.PS,SG])
  - b. go ([2.PS,SG])
  - c. go+es ([3.PS,SG])
  - d. go ([1.PS,PL])
  - e. go ([2.PS,PL])
  - f. go ([3.PS,PL])

- (54)
- a. product
  - b. product+ive
  - c. product+iv(e)+ity

## 3. Strukturanalyse

*Erinnerung:*

Die Morphologie ist eine strukturbezogene Disziplin der Linguistik, untersucht also die Struktur von Wörtern (siehe Abschnitt 1.).

*Frage:*

Wieso kommt man zu der Annahme, dass (komplexe) Wörter überhaupt eine interne Struktur haben?

*Einfaches Argument:*

Wörter einer müssen eine komplexe Struktur haben, weil Sprecher klare Intuitionen haben, dass es so ist. Das muss eine Theorie über die Wortbildung widerspiegeln.

*Komplizierteres Argument:*

Das folgende Argument ist aus Höhle (1982:106f.):

(i) Die Normalbetonung bei Nomina und Adjektiven im Deutschen liegt so weit vorne wie möglich auf dem Wort (siehe (55-a)). Bei Verben liegt die Betonung dagegen auf dem Stamm (siehe (55-b)).

- (55) a. Díchtung, Ábdichtung, Lénkung, Áblenkung  
 b. tréiben, untertréiben, übertréiben

(ii) Sowohl bei Derivationen (siehe (56-a)) als auch bei Kompositionen (siehe (56-b)) ist es nun so, dass die Teilmorpheme ihre Normalbetonung beibehalten.

- (56) a. Durchsúch+ung, \*Dúrchsuch+ung, Unterság+ung, \*Úntersag+ung, hintergéh+bar, \*híntergeh+bar  
 b. Durchsúch+methode, \*Dúrchsuch+methode, Unterláuf+versuch, \*Únterlauf+versuch

(iii) Ein Verb wie *durch+such-* behält seine Betonung auf dem Stamm *such-*, auch wenn es durch Derivation in ein komplexes Nomen (*Durch+such+ung*) verwandelt worden ist. Die Betonungsregeln müssen also die innere Struktur der Wörter "sehen" können. Dafür muss eine solche Struktur aber existieren!

### 3.1. Graphen, Köpfe und Projektionen

*Erinnerung:*

(i) Komposition ist asymmetrisch in dem Sinne, dass der zweite Teil des Kompositums die Kategorie (und andere grammatische Eigenschaften) des Kompositums bestimmt (siehe Abschnitt 2.4.2.).

(ii) Derivation ist asymmetrisch, da nur ein Suffix die Kategorie des Derivats bestimmen kann (siehe Abschnitt 2.4.4.).

*Kopf und Projektion:*

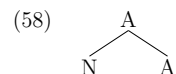
(i) Den Teil eines komplexen Wortes W, der seine Eigenschaften oder Merkmale an W weitergibt nennt man den *Kopf* des Wortes.

(ii) Die Weitergabe von Merkmalen nennt man *Vererbung* oder *Projektion*. Man sagt auch, dass das komplexe Wort eine Projektion des Kopfes ist.

- (57) PROJEKTIONSPRINZIP  
 Der Kopf eines Wortes vererbt seine Merkmale an das Wort.

*Graph, Beispiel 1:*

Ein Kompositum wie *wein+rot* kann man als Graph darstellen:



*Erläuterungen:*

(i) Der Graph in (58) besteht aus den drei *Knoten* A, N und A. Diese Buchstaben kodieren syntaktische Kategorien.

(ii) Manche Knoten sind durch sogenannte *Kanten* miteinander verbunden.

(iii) Der oberste Knoten repräsentiert das gesamte Kompositum. Er ist von der Kategorie A. Er verzweigt, was repräsentiert, dass das Kompositum aus zwei Teilen besteht.

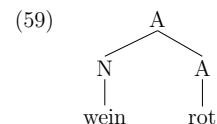
(iv) Die unteren beiden Knoten stehen für die Wörter *wein* und *rot*.

*Wichtig:*

Daran, dass die Kategorie des rechten unteren Knotens mit dem oberen Knoten übereinstimmt, sieht man, dass der rechte untere Knoten der Kopf des Kompositums ist: er hat sein Merkmal [A] an das Kompositum vererbt.

*Konvention:*

Üblicherweise fügt man an den untersten Knoten des Graphen (den Morphemen in einem morphologischen Graph) noch eine Art phonologische Repräsentation hinzu. Die phonologische Information ist im Graphen in (59) in normaler Rechtschreibung angefügt.

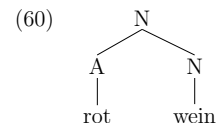


*Beachte:*

Die phonologische Information wird mit einer weiteren nichtverzweigenden Kante an den Knoten angehängt, der das Kategoriensymbol trägt. Das ist eine reine Notationskonvention, denn formal gehören die morphologischen und phonologischen Merkmale natürlich zu ein und demselben Morphem.

*Graph, Beispiel 2:*

Völlig analog kann das Kompositum *Rot+wein* dargestellt werden.



*Wichtig:*

Der Kopf des Kompositums ist wieder das rechte Teilmorphem, denn von diesem Knoten hat das gesamte Kompositum seine Kategorie ererbt.

*Klammerparadoxien:*

- (i) Es wurde gesagt, dass nur der Kopf eines Wortes  $W$  seine Merkmale an  $W$  weitergibt. Die anderen Merkmale von  $W$  sind außerhalb von  $W$  nicht sichtbar.  
(ii) Aber: es gibt Fälle, wo semantische Merkmale von  $W$ , die nicht von  $W$ s Kopf kommen, durchaus außerhalb von  $W$  sichtbar zu sein scheinen:

- (61) a. gekochte Schinkenplatte  
b. deutsche Sprachwissenschaft

(iii) Dieses Phänomen nennt man ein *Klammerparadox*, weil die Semantik eine andere Strukturierung nahelegt als die Morphologie.

### 3.2. Eigenschaften von Bäumen

*Hintergrund:*

Graphen der Art, wie sie in (59) und (60) vorgestellt wurden, nennt man *Bäume*. Bäume sind Graphen mit besonderen Eigenschaften und besonderer Terminologie.

#### 3.2.1. Relationen und Beschränkungen

(62) *Terminologie:*

- Den obersten Knoten eines Baumes nennt man seine *Wurzel*.
- Die Knoten eines Baumes sind mit sogenannten *Etiketten* (auch: *Labels*, *Indizes*) versehen.
- Die Knoten ganz unten am Baum nennt man *Terminalknoten* oder *Blätter* des Baumes.
- Alle anderen Knoten sind *Nicht-Terminalknoten*.
- Analog zur Baummetapher nennt man die Kanten zwischen den Knoten eines Baumes die *Äste*.

*Vorsicht:*

Die Wurzel des Baumes darf nicht verwechselt werden mit dem Begriff der *morphologischen Wurzel*, den man oft in der Literatur antrifft (der aber bisher hier keine Rolle spielt).

*Morphologische Wurzel:*

Die Verbformen der Ablautreihen in (63) sind jeweils die Stämme eines einzigen Morphems, dessen unflektierte Grundform die Wurzel des Verbs ist. Die Wurzel "ist im Deutschen derjenige Stamm, der in der 2. Person Plural Indikativ Präsens erscheint" (siehe Grewendorf, Hamm & Sternefeld 1987:265):

- (63) a. find-, fand-, (ge)fund-  
b. geb-, gib-, gab-, (ge)geb-  
c. ruf-, rief-, (ge)ruf-  
d. rinn-, rann-, (ge)ronn-

e. lüg-, log-, (ge)log-

*Relationen:*

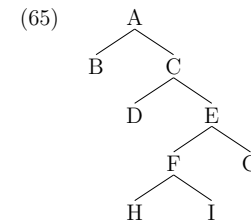
Es gibt die folgenden Relationsbegriffe zwischen Knoten, die einem das Leben erleichtern, wenn man über Bäume redet:

(64) *Dominanz*

Ein Knoten  $\alpha$  dominiert einen Knoten  $\beta$  ( $\beta \neq \alpha$ ) genau dann, wenn  $\alpha$  in einer Reihe von stetig aufsteigenden und miteinander verbundenen Knoten enthalten ist, die bei  $\beta$  beginnt und an der Wurzel endet.

*Beispiel:*

Der abstrakte Graph in (65) zeigt die folgenden Dominanzbeziehungen: A dominiert alle Knoten, also B, C, D, E, F, G, H und I. B, D, H, I und G dominieren nichts, C dominiert alles außer A und B, E dominiert F, G, H und I, und F dominiert H und I.



(66) *Unmittelbare Dominanz*

Ein Knoten  $\alpha$  dominiert einen Knoten  $\beta$  ( $\beta \neq \alpha$ ) unmittelbar genau dann, wenn  $\alpha$  der nächste Knoten in einer Reihe von stetig aufsteigenden und miteinander verbundenen Knoten ist, die bei  $\beta$  beginnt und an der Wurzel endet (man nennt  $\alpha$  die *Mutter* von  $\beta$  und  $\beta$  entsprechend die *Tochter* von  $\alpha$ ).

*Beispiel:*

In (65) dominiert A unmittelbar B und C, C dominiert unmittelbar D und E, E dominiert unmittelbar F und G, und F dominiert unmittelbar H und I. Andere Beziehungen der unmittelbaren Dominanz existieren in (65) nicht.

(67) *Schwesterschaft*

Zwei Knoten  $\alpha$  und  $\beta$  sind Schwestern genau dann, wenn  $\alpha$  und  $\beta$  vom selben Knoten unmittelbar dominiert werden.

*Beispiel:*

Schwestern in (65) sind B und C, D und E, F und G, H und I.

*Beachte:*

Oft wird angenommen, dass Bäume nicht nur hierarchische Relationen wie Domi-

nanz kodieren, sondern auch die lineare Relation der Präzedenz: wenn ein Knoten  $\alpha$  im Baum links von einem Knoten  $\beta$  steht, dann wird  $\alpha$  vor  $\beta$  ausgesprochen. Das haben wir bisher stillschweigend vorausgesetzt.

*Beschränkungen:*

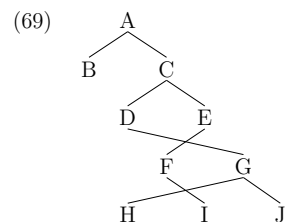
Damit ein Graph ein Baum ist, muss er folgende Wohlgeformtheitsbedingungen erfüllen:

(68) VERBOT GEGEN KREUZENDE KANTEN

Die Kanten eines Baumes dürfen sich nicht kreuzen.

*Beispiel:*

Nach (68) ist ein Baum wie in (69) nicht wohlgeformt, denn es überkreuzt sich die Kante zwischen D, G mit der zwischen E, F und die Kante zwischen G, H mit der zwischen F und I. Daher kann (69) nicht die Repräsentation einer morphologischen Struktur sein:

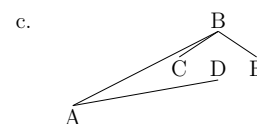
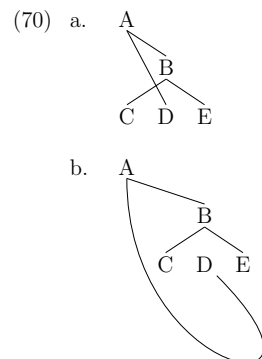


*Beachte:*

Man könnte nun versuchen, dieses Verbot durch graphische Tricks zu umschiffen. Das ist aber nicht beabsichtigt.

*Beispiel:*

Statt (70-a) könnte man also die Bäume (70-b) oder (70-c) anführen, die tatsächlich rein graphisch gesehen keine kreuzenden Kanten enthalten:



*Aber:*

(i) Intuitiv sollen solche Tricks aber ebenfalls ausgeschlossen sein.

(ii) Um das zu erreichen, wird folgendes festgelegt:

(71) ABBILDUNGSPRINZIP ZWISCHEN BAUM UND LINEARER STRUKTUR

Seien X, W und Y Knoten eines Baumes, so dass X die Terminale  $x_1, x_2, \dots, x_l$  dominiert, W die Terminale  $w_1, w_2, \dots, w_m$  und Y die Terminale  $y_1, y_2, \dots, y_n$ . Dann gilt: wenn die lineare Abfolge der Terminale

$$x_1, x_2, \dots, x_l, w_1, w_2, \dots, w_m, y_1, y_2, \dots, y_n$$

ist, und wenn X und Y von Z dominiert werden, dann muss auch W von Z dominiert werden.

*Erläuterungen:*

(i) Im einfachen Fall sind X, W, und Y selber Terminalsymbole. Dieser Fall schließt Bäume wie (70-a), (70-b) und (70-c) schon aus (mit  $C=X, D=W, E=Y$  und  $B=Z$ ).

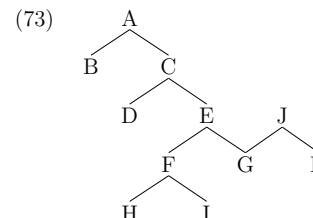
(ii) In komplizierteren Fällen sind X, W und Y nichtterminale Knoten. Da die Linearisierung sich auf Terminale bezieht, muss man für diesen Fall Bezug nehmen auf die Terminale, die von X, W und Y dominiert werden.

(72) PRINZIP DES EINDEUTIGEN MUTTERKNOTENS

Jeder Knoten eines Baumes hat genau einen Mutterknoten (außer der Wurzel, die per definitionem keine Mutter hat).

*Beispiel:*

(72) verbietet also Strukturen wie die in (73), da dort der Knoten G sowohl E als auch J als Mutter hat. (73) kann also wieder nicht die Repräsentation einer morphologischen Struktur sein.



*Arbeitshypothese:*

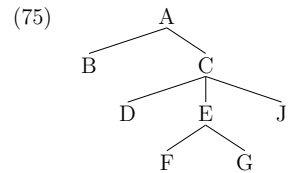
Eine zusätzliche Beschränkung, die nicht konstitutiv für Bäume ist, die wir aber dennoch als Arbeitshypothese annehmen, ist schließlich das folgende Prinzip:

(74) BINÄRPRINZIP

Alle nicht-terminalen Knoten verzweigen binär.

*Beispiel:*

Der folgende Baum ist nicht wohlgeformt, da der Knoten C in die Knoten D, E und J verzweigt, also nicht binär verzweigt:



*Seitenbemerkung:*

Alle Bäume, die wir bisher betrachtet haben, gehorchen diesem Prinzip.

3.2.2. Interpretation und Binärprinzip

*Hinweis:*

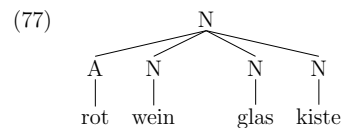
Die Nützlichkeit des Baumes als graphisches Beschreibungsmittel wird klarer bei komplizierteren Strukturen.

(76) *Beispiel:*

Rot+wein+glas+kiste

*Analyse 1:*

Prinzipiell könnte man (76) analog zu den Bäumen in (59) und (60) analysieren mit einer Wurzel, die alle Terminalknoten unmittelbar dominiert:



*Aber:*

Der Baum in (77) verstößt klarerweise gegen (74).

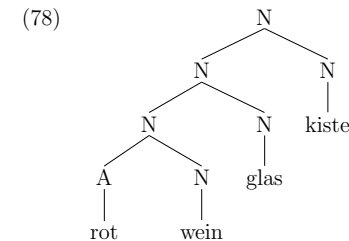
*Konsequenz:*

Wenn das Prinzip (74) gilt, dann sind komplexe Strukturen maximal hierarchisch gegliedert. "Flache" Strukturen, wie in (77), wo mehr als zwei Knoten unmittelbar vom selben Knoten dominiert werden, sind nicht möglich.

*Analyse 2:*

Unter Annahme des Prinzips in (74) gibt es wenigstens zwei Strukturbäume, die das

Kompositum *Rot+wein+glas+kiste* repräsentieren. Zunächst gibt es die Analyse in (78):



*Beachte:*

Diese Analyse legt die Bedeutung "Kiste, die Rotweingläser enthält" nahe.

*Begründung:*

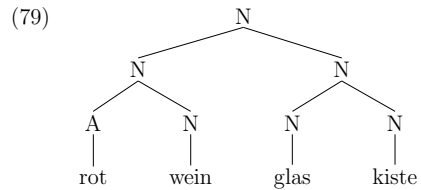
- (i) Nur die Bedeutung der Morpheme ist im Lexikon abgespeichert.
- (ii) Die Bedeutung des Kompositums muss errechnet werden.
- (iii) Man beginnt bei den Morphemen und konstruiert dann Schritt für Schritt von unten nach oben die Bedeutung der nicht-terminalen Knoten, bis zur Wurzel.

*Verfahrensskizze:*

- (i) *Rot* und *wein* werden zu *rot+wein* zusammengefügt. Man sagt, *rot* und *wein* bilden eine *Konstituente*, die repräsentiert ist durch den Nicht-terminalknoten N, der die beiden Knoten A und N von *rot* und *wein* unmittelbar dominiert. Die Bedeutung dieser Konstituente ist so etwas wie "Wein, der rot ist".
- (ii) *Rot+wein* wird zusammengefügt mit *glas*. Da *rot* und *wein* schon zusammen interpretiert wurden, kann *glas* nur noch die Bedeutung des Kompositums *rot+wein* modifizieren. Das ergibt so etwas wie "Glas für Rotwein". *Rot+wein* und *glas* bilden eine Konstituente, die durch den Nicht-terminalknoten N, der *rot* und *wein* und *glas* dominiert, repräsentiert wird.
- (iii) *Kiste* wird zu *rot+wein+glas* hinzugefügt und wieder kann *kiste* nur die Bedeutung des schon konstruierten Kompositums als ganzes modifizieren. Das ergibt "Kiste die Rotweingläser enthält".

*Analyse 3:*

Es gibt aber mindestens noch die Analyse in (79), die ebenfalls dem Binärprinzip folgt. Diese Analyse suggeriert die Bedeutung "Glaskiste, die Rotwein enthält".



*Verfahrensskizze:*

- (i) *Rot* wird mit *wein* zusammengefügt, was die Bedeutung "Rotwein" ergibt.
- (ii) *Glas* mit *kiste* zusammengefügt, was die Bedeutung "Kiste die aus Glas ist" ergibt.
- (iii) *Rot+wein* und *glas+kiste* werden zusammengefügt. Anders als bei Analyse 2 kann die Bedeutung von *glas* allein daher nicht die Bedeutung von *rot+wein* modifizieren. Da *glas* und *kiste* eine Konstituente bilden müssen sie auch gemeinsam interpretiert werden. Das ergibt "Glaskiste, die Rotwein enthält".

*Seitenbemerkung:*

Diese Bedeutung ist zugegebenermaßen pragmatisch unplausibel (Rotwein wird üblicherweise eben nicht in Glaskisten geliefert), aber dennoch möglich.

*Aufgabe 9:*

Tragen die beiden Strukturen denselben phonologischen Akzent oder spiegelt der strukturelle Unterschied vielleicht auch einen Unterschied in der Akzentverteilung wieder? Wenn ja, welchen?

*Aufgabe 10:*

Welche anderen Analysen für *Rot+wein+glas+kiste*, die ebenfalls dem Binärprinzip gehorchen, gibt es? Beschreibe kurz die Bedeutung, die eine dieser Analysen nahelegt.

*Konsequenz:*

Wenn Strukturen binär verzweigen, ist es möglich, verschiedene Bedeutungen durch verschiedene Strukturen zu kodieren. Das ist attraktiv, da die verschiedenen Bedeutungen dann automatisch aus den verschiedenen Strukturen folgen.

*Aufgabe 11:*

Für das Wort *angriff+s+lust+ig* gibt es mindestens zwei verschiedene potentielle Strukturanalysen (ebenso: *kauf+lust+ig*, *heirat+s+lust+ig*, *reise+lust+ig*). Geben Sie beide Analysen unter Beachtung des Binärprinzips (nur binär verzweigende Knoten sind erlaubt) an. Ignorieren Sie dabei das Fugemorphem *-s-*. Welche der beiden Analysen ist die richtige? Argumentieren Sie mit der Bedeutung.

### 3.2.3. Klammerstrukturen

*Eine Alternative:*

Bäume lassen sich eins zu eins übersetzen in sogenannte *Klammerstrukturen*. Klammerstrukturen drücken die zweidimensionale Repräsentation des Baumes auf eine eindimensionale Repräsentation herunter, ohne dass relevante Information verloren geht.

*Beispiel:*

Ein Baum wie in (78) kann übersetzt werden in die Klammerstruktur in (80).

- (i) Jedes Paar aus sich öffnender und sich schließender Klammer repräsentiert einen Knoten.
- (ii) Dabei wird das Knotenetikett als tiefgestellter Index an der inneren Seite der sich öffnenden Klammer eines Paares notiert:

$$(80) \ [N \ [N \ [N \ [A \ rot \ ] \ [N \ wein \ ] \ ] \ [N \ glas \ ] \ ] \ [N \ kiste \ ] \ ]]$$

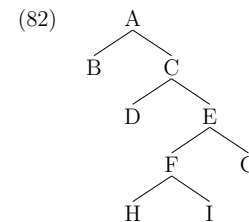
*Anleitung:*

Die Übersetzung von Bäumen in Klammerstrukturen erfolgt rein mechanisch:

- (81) a. Beginne mit der Wurzel.
- b. Wenn der aktuelle Knoten  $\alpha$  ein Terminalsymbol ist, dann notiere  $\alpha$ .
- c. Wenn der aktuellen Knoten  $\alpha$  ein Nicht-terminalsymbol ist, dann ...
  - (i) ... notiere eine öffnende Klammer und markiere sie mit dem Categoriesymbol von  $\alpha$  und ...
  - (ii) ... für die Töchter  $\beta_1, \dots, \beta_n$  von  $\alpha$  durchlaufe das folgende Verfahren: für jedes  $\beta_i$  ( $1 \leq i \leq n$ ) springe wieder zurück nach b. und setze für  $\alpha$   $\beta_i$  ein.
- d. Wenn alle Töchter  $\beta_1, \dots, \beta_n$  von  $\alpha$  abgearbeitet sind, notiere eine schließende Klammer.
- e. Wenn alle Knoten abgearbeitet sind, stop.

*Beispiel:*

Übersetzung des Baumes in (65), hier wiederholt als (82):



*Verfahren:*

- (i) Die Wurzel ist ein Nicht-terminal. Deswegen wird eine Klammer notiert und als

deren Index A eingetragen (den Anweisungen in (81-a) und (81-c-i) folgend):

- (83) a. [A  
b. ...

(ii) Der A-Knoten hat die Töchter B und C. Man beginnt mit B und springt wieder zum Punkt (81-b) der Rechenvorschrift (der Anweisung in (81-c-ii) folgend), wobei für die Variable  $\alpha$  in (81-b) der Knotenname B eingesetzt wird (ebenfalls (81-c-ii) folgend). B ist ein Terminalsymbol und wird daher notiert ((81-b)):

- (83) b. [A B  
c. ...

(iii) Damit ist die Tochter B von A abgearbeitet und als nächste Tochter ist C an der Reihe ((81-c-ii)). C ist ein Nicht-terminalsymbol, also notiert man eine mit C indizierte Klammer ((81-c-i)):

- (83) c. [A B [C  
d. ...

(iv) C hat die Töchter D und E. Man geht wieder nach (81-b) und beginnt mit der Tochter D, das heißt, man setzt D für  $\alpha$  ein. D ist ein Terminalsymbol und wird daher notiert ((81-b)):

- (83) d. [A B [C D  
e. ...

(v) Die nächste Tochter ist E, ein Nicht-terminalsymbol; man notiert eine indizierte Klammer ((81-c-i)):

- (83) e. [A B [C D [E  
f. ...

(vi) E hat wiederum die Töchter F und G. Man beginnt mit F und springt nach (81-b). F ist ein Nicht-terminal: notiere eine indizierte Klammer ((81-c-i)):

- (83) f. [A B [C D [E [F  
g. ...

(vii) F hat die Töchter H und I, beides Terminalsymbole, die notiert werden (2 x (81-b)):

- (83) g. [A B [C D [E [F H I  
h. ...

(viii) Da F keine weiteren Töchter hat, notiert man eine schließende Klammer ((81-d)).

- (83) h. [A B [C D [E [F H I ]  
i. ...

(ix) Jetzt wird die zweite Tochter von E bearbeitet: G. G ist ein Terminalsymbol und wird daher notiert ((81-b)).

- (83) i. [A B [C D [E [F H I ] G  
j. ...

(x) E hat keine weiteren Töchter und die Klammer wird geschlossen ((81-d)).

- (83) j. [A B [C D [E [F H I ] G ]  
k. ...

(xi) C und A haben ebenfalls keine weiteren Töchter; es werden zwei Klammern geschlossen (2 x (81-d)).

- (83) k. [A B [C D [E [F H I ] G ] ] ]

(xii) Stop ((81-e)).

*Beachte:*

Wie gesagt sind beide Repräsentationen komplett äquivalent. Bäume haben den Vorteil, dass sie leichter lesbar sind, Klammerstrukturen haben den Vorteil, dass sie weniger Platz in Anspruch nehmen.

*Aufgabe 12:*

Übersetzen Sie folgenden Klammerausdruck in einen Baum:

- (84) [L [J [H [F [E A [D B C ] ] G ] I ] K ] M ]

#### 4. Ein merkmalsbasierter Ansatz

*Ziel des Abschnitts:*

Ein merkmalsbasiertes Fragment der Wortbildung anhand des Deutschen wird illustriert. Wie bisher orientiert sich die Darstellung weitgehend an Sternefeld (2004).

##### 4.1. Komposition

*Zentraler Punkt:*

In der Theorie der Komposition spielen vor allem Merkmale eine Rolle, die anzeigen können, wo der morphologische Kopf des Kompositums sitzt.

*Beachte:*

(i) Der unmittelbare Kopf des Kompositums in (78) ist *kiste*. Die Vererbung des Merkmals [KAT] gibt keinen Aufschluss über den Kopf: beide Töchter der Wurzel tragen das Merkmal [N], das auch an der Wurzel erscheint.

(ii) Allerdings wird das Merkmal [FEM] nur von der rechten Tochter vererbt:

*rot+wein+glas* trägt das Merkmal [NEUTR]. Das unterstützt wieder die Generalisierung (38) aus Abschnitt 2.4.2..

(iii) Der unmittelbare Kopf von (79) ist die komplexe Konstituente *glas+kiste*: wieder ist das Merkmal [FEM] von *glas+kiste* gegenüber dem Merkmal [MASK] von *rot+wein* entscheidend.

(iv) Allerdings ist der unmittelbare Kopf von *glas+kiste* wiederum *kiste*. Mit anderen Worten: indirekt ist *kiste* auch der Kopf des gesamten Kompositums (sein Merkmal [FEM] vererbt sich bis zur Wurzel).

*Transitivität:*

Daran sieht man, dass die Kopfrelation eine sogenannte *transitive* Relation ist.

(85) *Transitivität*

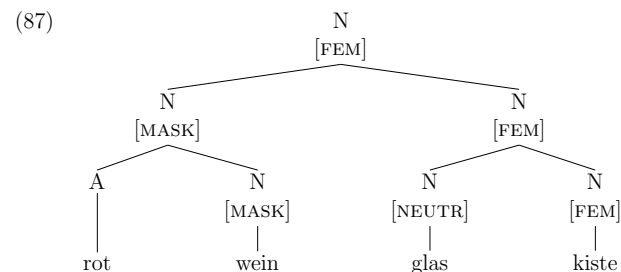
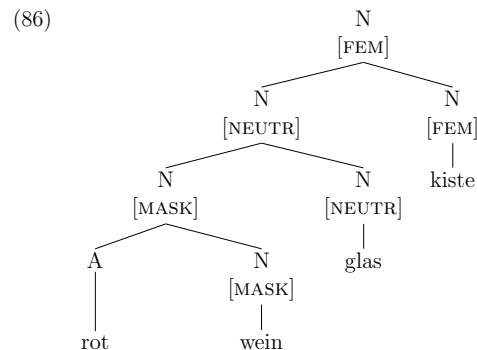
Eine Relation R ist transitiv, wenn gilt: falls  $\alpha$  mit  $\beta$  in R steht und  $\beta$  steht mit  $\gamma$  in R, dann steht auch  $\alpha$  mit  $\gamma$  in R.

*Konvention:*

Kategoriale Merkmale werden im Baum immer notiert. Die Merkmalsvererbung der nicht-kategorialen Merkmale wird nur dann notiert, wenn diese Merkmale relevant sind (zum Beispiel, um zu sehen, was der Kopf ist).

*Konsequenz:*

Die Bäume in (78) und (79) können also noch mit Information angereichert werden:



*Aufgabe 13:*

Geben sie eine semantisch plausible Strukturanalyse des Kompositums *Jung+hirn+verwesung+s+serie* (Harald Schmid über die Fernsehproduktion “Big Brother”) an. Ignorieren sie das Fugemorphem *-s-*. Markieren sie eventuelle Merkmale, um anzuzeigen, was der Kopf ist.

**4.2. Derivation**

*Zentraler Punkt:*

Für die Analyse der Derivation ist eine neue Art von Merkmalen notwendig, die in der Komposition keine Rolle gespielt haben. Diese Merkmale kodieren die Selektionseigenschaften der Derivationsaffixe.

*Erinnerung:*

In Abschnitt 2.4.4. wurde schon gesagt, dass Derivationsaffixe die folgenden Eigenschaften haben:

- (i) Derivationsaffixe sind gebundene Morpheme.
- (ii) Sie selektieren die Kategorie des Stammes, an den sie affigieren.
- (iii) Ist das Derivationsaffixe ein Suffix, so kann es die Kategorie des Stammes verändern, an den es sich anhängt.

*Seitenbemerkung:*

Wir haben (iii) so interpretiert, dass Derivationsaffixe genau wie freie Morpheme zum Kopf eines komplexen Wortes werden, wenn sie rechts im Wort stehen.

*Konsequenz:*

Das setzt aber voraus, dass Derivationsaffixe einer syntaktischen Kategorie angehören, denn nur so können sie diese Kategorie ja auf das komplexe derivierte Wort projizieren (siehe z.B. Höhle 1982, Sternefeld 2004). Dies wird allerdings nicht immer so gemacht (siehe z.B. Chomsky & Halle 1968, vgl. außerdem Reis 1983).

*Selektionsmerkmale:*

- (i) Selektion wird üblicherweise durch ein Merkmal im Lexikon kodiert. Wenn ein

Element  $\beta$  ein Element  $\alpha$  selegiert, dann enthält der Lexikoneintrag von  $\beta$  die folgende Information:

(88)  $\beta$ : [  $\_ \_ \alpha$  ]

(ii) Das Symbol “ $\_$ ” in (88) dient als Platzhalter für das selezierende Element, also für  $\beta$ . Der Eintrag soll bedeuten, dass  $\beta$  ein  $\alpha$  zu seiner Rechten selegiert.

(iii) Stechow & Sternefeld (1981) und Sternefeld (2004) folgend, nehmen wir folgende Notation an: wenn ein Morphem  $\beta$  ein anderes Morphem  $\alpha$  selegiert, dann trägt  $\beta$  als lexikalische Eigenschaft das Merkmal [ $*\alpha*$ ].

*Beispiel:*

Die Derivation des Wortes *Un+trag+bar+keit*.

1. Schritt:

*un-* ist ein Präfix, *-bar* und *-keit* sind Suffixe und *trag-* ist der Wortstamm an den suffigiert wird. Dies folgt aus der Ungrammatikalität von Kombinationen wie *\*keit+bar+trag+un*, *\*bar+un+trag+keit*, *\*trag+bar+un+keit*.

2. Schritt:

Frage: in welcher Reihenfolge wird deriviert?

(i) Präfix und Stamm und anschließend die Suffixe, oder

(ii) erst die Suffixe und Stamm und anschließend das Präfix, oder

(iii) Stamm, Suffix, Präfix, Suffix?

(iv) Erste Annäherung: an (89) sieht man, dass *un-* sich mit Adjektiven verbindet (siehe (89-a)), jedoch nicht mit Verben (siehe (89-b)):

- (89) a. un+cool, un+sauber, un+flott, un+gerade, un+geschickt, un+gestüm,  
un+verschämt, un+endlich, un+moralisch, un+gehalten, un+typisch  
b. \*un+trag+en, \*un+schreib+en, \*un+lach+en, \*un+geb+en,  
\*un+streichen

*Seitenbemerkung:*

Das Präfix *un-* scheint nicht nur auf Adjektive beschränkt zu sein. Wie (90-a) zeigt, kann *un-* auch vor manchen Nomina auftauchen, aber nicht vor allen (siehe (90-b)).

- (90) a. Un+hold, Un+mensch, Un+sinn, Un+fug, Un+getüm, Un+tier,  
Un+ordnung, Un+glück, Un+rat, Un+sitte  
b. \*Un+hund, \*Un+haus, \*Un+geld, \*Un+tisch, \*Un+moral, \*Un+pech,  
\*Un+chaos, \*Un+ende, \*Un+gefühl, \*Un+typ

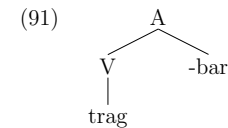
*Mögliche Deutung:*

Adjektive, mit *un-* werden deriviert, während Nomina mit *un-* schon als atomare Wörter im Lexikon gespeichert sind: die Präfigierung mit *un-* ist nicht produktiv bei Nomina.

*Aufgabe 14:*

Warum können folgende Nomina mit Präfix *un-* nicht als Beispiel dienen für die Behauptung, dass *un-* sich auch an Nomina hängen kann: *Un+tiefe*, *Un+recht*, *Un+zufriedenheit*, *Un+gerechtigkeit*?

(v) Daraus folgt: *un-* kann sich nicht zuerst mit dem Verbstamm *trag-* verbinden. Erst muss sich *trag-* mit dem Suffix *-bar* kombinieren:

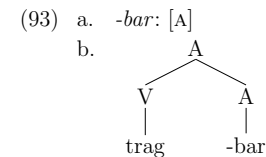


3. Schritt:

(i) *trag+bar* ist ein Adjektiv und kein Verb. Das sieht man daran, dass es dieselbe Distribution hat wie andere Adjektive und nicht wie Verben (siehe (92-a) vs. (92-b)):

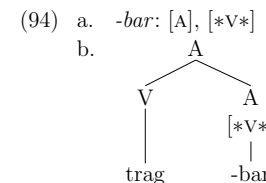
- (92) a. Das Kleid ist schön, teuer, hässlich, tragbar  
b. Das Kleid knittert, verblasst, brennt, \*tragbart

(ii) Wenn der Stamm *trag-* ein V ist, dann kann die Kategorie A von *trag+bar* nur vom Suffix kommen: *-bar* trägt das Merkmal [A]. *-bar* ist der Kopf von *trag+bar* und vererbt sein Kategorienmerkmal an das derivierte Wort:



4. Schritt:

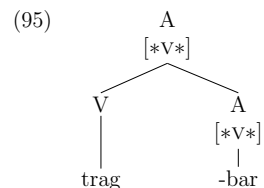
*-bar* selegiert einen Stamm von der Kategorie V. Dies wird dadurch erzwungen, dass der Lexikoneintrag von *-bar* ein entsprechendes Selektionsmerkmal [ $*V*$ ] enthält:



*Frage:*

Wird das [ $*V*$ ]-Merkmal von *-bar* auf das derivierte Wort *trag+bar* projiziert, wie in (95)? Dies würde man doch nach dem Vererbungsprinzip (57) aus Abschnitt 3.1.

erwarten, wenn *-bar* der Kopf ist.



*Antwort:*

Das kann aber nicht sein. Ein Selektionsmerkmal wie  $[*V*]$  an einem Knoten X besagt, dass X sich verbinden muss mit einem V. Wenn X aber schon ein freies Morphem ist, dann muss es sich mit nichts mehr verbinden. Das ist bei *trag+bar* der Fall.

*Konsequenz:*

Selektionsmerkmale verhalten sich anders als die übrigen Merkmale: sie müssen verschwinden, sobald die Eigenschaft, die sie erzwingen sollen erfüllt wurde.

*Merkmalsabgleich:*

Man spricht davon, dass das Merkmal *saturiert*, *aufgebraucht* oder *abgeglichen* wurde. Ein Merkmal, das saturiert wurde, kann dann nicht mehr projizieren. Der korrekte Baum ist also (94-b).

*Annahme:*

Eine Struktur, welche ein nicht-abgeglichenes Merkmal  $[*\alpha*]$  enthält, ist ungrammatisch.

(96) MERKMALSABGLEICHUNG

Ein Merkmal  $[*\alpha*]$  muss mit einem Merkmal  $[\alpha]$  abgeglichen werden.

*Bemerkung:*

Das kann man interpretieren als einen Effekt der folgenden Bedingung (siehe Chomsky 1995):

(97) LESBARKEITSBEDINGUNG

Ein Merkmal  $[F]$  darf nur dann auf einer Repräsentation erscheinen, die Teil des grammatischen Subsystems S ist, wenn  $[F]$  von S lesbar ist.

*Erläuterung:*

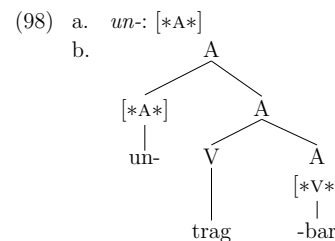
- (i) Morphologische Selektionsmerkmale werden vom Subsystem der Morphologie gelesen (interpretiert).
- (ii) In der Syntax sind diese Merkmale aber nicht lesbar (sie spielen keine Rolle).
- (iii) (97) sagt, dass solche Merkmale dann vor dem Übergang von Morphologie zu Syntax eliminiert werden müssen.

*Seitenbemerkung:*

Dieser Mechanismus leistet nicht genau dasselbe wie die traditionelle Notation in (88). Denn in (88) war zusätzlich die Information enthalten, ob ein Element zur Rechten oder zur Linken selektiert wird. Diese Information ist in den gesterten Merkmalen nicht enthalten. Im Prinzip wäre es also möglich so etwas wie *\*bar+trag* zu derivieren. Wir ignorieren dieses Problem hier.

*5. Schritt:*

(i) (94-b) verbindet sich mit dem Präfix *un-*. *un-* ist ein gebundenes Morphem, das sich an ein A anhängt. Dies wird wieder durch ein Selektionsmerkmal  $[*A*]$  im Lexikoneintrag von *un-* kodiert:



(ii) Da *un-* in (98-b) sich mit einem Wort der Kategorie A verbindet, wird das Selektionsmerkmal  $[*A*]$  abgeglichen und kann nicht weiter projizieren.

*Beachte:*

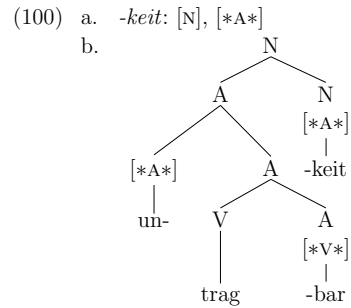
- (i) Wenn der morphologische Kopf im Deutschen rechts ist, dann kann *un-* nicht Kopf von *un+trag+bar* sein. Die Kategorie von *trag+bar* ändert sich durch Anfügen von *un-* auch nicht.
- (ii) Es ist nicht klar, welche Kategorie *un-* hat. Es gibt auch keine Möglichkeit, dies zu ermitteln: als Präfix kann *un-* nie Kopf sein, denn Präfixe stehen per definitionem ja nie rechts.

*6. Schritt:*

(i) Nachdem *-bar* ein A deriviert hat, kann das Suffix *-keit* angehängt werden. Wie man an (99) sieht, verlangt *-keit* ein Adjektiv und macht daraus ein Nomen:

- (99) a. Langsam+keit, Behutsam+keit, Grausam+keit, Häufig+keit, Redlich+keit, Pünktlich+keit, Durschaubar+keit,  
 b. \*sing+keit, \*trink+keit, \*schlaf+keit, \*träum+keit  
 c. \*Auto+keit, \*Träumer+keit, \*Himmel+keit

(ii) *-keit* muss also von der Kategorie N sein, wobei es ein Selektionsmerkmal  $[*A*]$  besitzt.



*Beachte:*

Dieser Mechanismus schließt auch aus, dass man zuerst *trag+bar+keit* deriviert und anschließend das Präfix *un-* davorhängt, denn *un-* muss sich ja mit einem Adjektiv verbinden, während *-keit* ja ein Nominal deriviert.

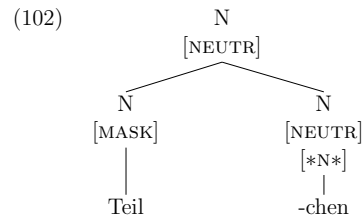
*Zusammenfassung:*

- (i) Derivationsmorpheme wie *ent-*, *un-*, *ver-*, *-bar*, *-lich*, *-keit*, *-sam*, *-heit*, haben einen Lexikoneintrag.
- (ii) Das Suffix *-bar* bildet Adjektive aus Verben. Das wird dadurch kodiert, dass im Lexikoneintrag von *-bar* als Kategorie A spezifiziert ist und dadurch, dass der Eintrag ein Selektionsmerkmal [\*V\*] enthält. Entsprechendes gilt für *-heit*, *-keit*, welche Nomina aus Adjektiven bilden, und *-er*, welches Nomina aus Verben bildet.

*Weitere Beispiele:*

Andere Beispiele von Derivationsuffixen, die als Kopf zwar die Kategorie des Derivats nicht ändern, sondern nur das Merkmal Genus, sind die Diminutivsuffixe *-chen* und *-lein* in (101):

- (101) a. der Teil, das Teil+chen, die Frau, das Frau+chen, die Katze, das Kätz+chen  
 b. der Stern, das Stern+lein, die Katze, das Kätz+lein, die Zunge, das Züng+lein (an der Waage)



*Aufgabe 15:*

Erklären Sie, wie die Theorie die ungrammatische Wortbildung *\*kuschel+weich+ig* blockiert. Ignorieren Sie dabei die Frage, ob *\*kuschel+weich+ig* interpretiert werden kann.

*Aufgabe 16:*

Geben Sie Strukturbäume für die Wortbildungen in (103) an. Markieren sie die relevanten kategorialen, selektionalen oder sonstige Merkmale.

- (103) Schattenparker, Beckenrandschwimmer, Turnbeutelvergesser, Frauenversther

### 4.3. Komposition und Derivation

*Frage:*

Können Komposition und Derivation frei interagieren, oder nicht?

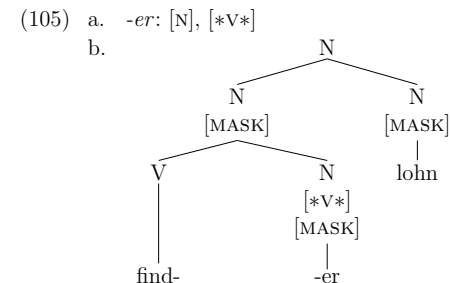
*Beobachtung:*

Die Derivation muss vor der Komposition angewendet werden können:

- (104) a. Find+er+lohn  
 b. Tisch+ler+rei+betrieb

*Erläuterung:*

- (i) *Find+er* ist deriviert aus dem Verbstamm *find-* und dem Suffix *-er*, welches aus Verben Nomina macht.
- (ii) Die derivierte Wortform *Find+er* wird dann mit dem monomorphemischen Wort *lohn* komponiert:



*Behauptung:*

Die folgenden Wortbildungen sollen zeigen, dass die Derivation nicht nach der Komposition angewendet werden kann:

- (106) a. *\*passion+s+frucht+ig*  
 b. *\*wein+röt+er*

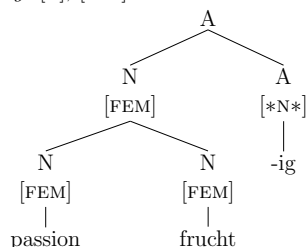
c. \*Fahrrad+ler

Erläuterung:

(i) Wenn zunächst *passion* und *frucht* komponiert werden, und anschließend aus dem komplexen N mit *-ig* ein A deriviert wird, dann ergibt das (107-b):

(107) a. *-ig*: [A], [\*N\*]

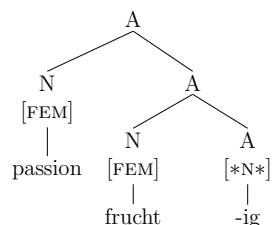
b.



(ii) Die Bedeutung der Struktur (107-b) muss sein: "so etwas wie eine Passionsfrucht". Diese Bedeutung hat (106-a) aber nicht.

(iii) Die einzige Bedeutung, die (106-a) haben kann, ist "fruchtig wie eine Passion". Für diese Bedeutung muss erst deriviert und dann komponiert werden:

(108)



(iv) Diese mögliche Bedeutung von *passion+s+frucht+ig* ("fruchtig wie eine Passion") ist aber pragmatisch nicht brauchbar: eine Passion kann nicht fruchtig sein. Deswegen ist (106-a) nicht grammatisch.

Schlussfolgerung:

Die Derivation muss vor der Komposition angewendet werden.

Frage:

Wie kann diese Ordnung zwischen Derivation und Komposition erzwungen werden?

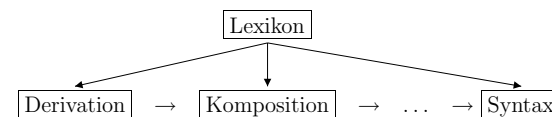
Idee:

(i) Derivation und Komposition sind verschiedene Module, die einen Input und einen Output haben, die aber sonst autonom sind.

(ii) Beide Module haben Zugriff auf die Morpheme, die im Lexikon gespeichert sind.

(iii) Der Output der Derivation dient als Input für die Komposition, aber nicht umgekehrt.

(109)



(iv) Die Architektur der Grammatik bestimmt, in welcher Reihenfolge die Module applizieren dürfen. Das nennt man eine *extrinsische Regelordnung*.

Aufgabe 17:

Wieso ist das Beispiel *schul+meister+lich* problematisch für diese Schlussfolgerung?

#### 4.4. Metaprinzipien der Theoriebildung

Exkurs:

(i) Es wird kurz die Frage erörtert, welche Eigenschaften eine gute Theorie haben sollte und wie man bessere von schlechteren Theorien unterscheidet.

(ii) Es geht im folgenden also nicht um Sprache an sich, sondern eher darum, wie eine linguistische Theorie aussehen sollte.

(110) Eine linguistische Theorie sollte

- a. korrekt sein,
- b. möglichst vollständig sein,
- c. die Intuitionen der Sprecher widerspiegeln und
- d. elegant sein

Erläuterungen:

(i) Eine Theorie ist korrekt, wenn sie nur grammatische Strukturen abzuleiten erlaubt. Mit anderen Worten: alles was vom Mechanismus der Theorie generiert wird, repräsentiert ein tatsächlich grammatisch wohlgeformtes Objekt.

(ii) Eine Theorie ist vollständig, wenn sie alle Daten der Sprache abdeckt. In der Praxis ist das allerdings so gut wie nicht möglich (daher die Abschwächung "möglichst" unter (110-b)). Trotzdem: wenn zwei Theorien  $T_1$  und  $T_2$  sich praktisch nicht unterscheiden,  $T_1$  aber mehr Daten abdecken kann als  $T_2$ , dann ist  $T_1$  gegenüber  $T_2$  natürlich vorzuziehen.

(iii) Eine Theorie sollte den Sprecherintuitionen gerecht werden. Wenn z.B. eine morphologische Theorie vorhersagt, dass die morphologische Grenze innerhalb des Wortes *Kinder* zwischen *Kin* und *der* verläuft, dann ist das schlecht, da intuitiv diese Grenze zwischen *Kind* und *er* verläuft (nicht so aber die Silbengrenze!).

(iv) Eine Theorie ist elegant, wenn sie mit wenigen, allgemein formulierten und unabhängig motivierten Annahmen auskommt und wenn sie wenig Redundanzen (gedoppelte Information) enthält.

*Bemerkungen:*

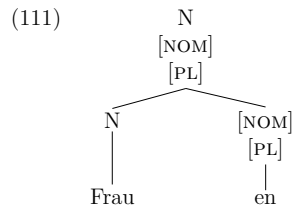
- (i) Dies sind Daumenregeln, kein konkretes Verfahren, um Theorien zu bewerten. Diese Regeln helfen aber vielleicht ein Gefühl für die Sache zu entwickeln.
- (ii) Es kann sein, dass sich eine Theorie T<sub>1</sub> ihren Vorteil gegenüber einer anderen Theorie T<sub>2</sub> mit einem Nachteil gegenüber T<sub>2</sub> erkaufen muss.

#### 4.5. Nominalflexion

##### 4.5.1. Flexion und das Kopfprinzip

*Erinnerung:*

- (i) Nomina flektieren im Deutschen nach [KASUS] und [NUMERUS].
- (ii) Ein Sprecher des Deutschen weiß, dass ein Wort wie *Junge* nur die Merkmale [NOM,SG] haben kann, oder dass ein Wort wie *Frauen* das Merkmal [PL] und eines der Merkmale [NOM], [GEN], [DAT] oder [AKK] trägt.
- (iii) Er weiß außerdem, dass die Endung *-en* in *Frau+en* diese Merkmale kodiert, welche dann auf das ganze Wort *Frau+en* projiziert werden.

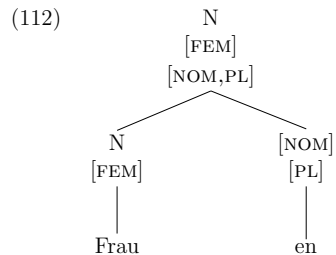


*Hypothese:*

Wie bei der Komposition und Derivation ist auch bei der Flexion der Kopf rechts.

*Problem:*

Es gibt auch Merkmale, die sich vom Stamm eines flektierten Wortes, also von links, auf das ganze Wort vererben. So zum Beispiel das Kategorienmerkmal [N] oder das Merkmal [FEM] von *Frau*.



*Möglicher Einwand:*

- (i) Die Merkmale [FEM] und [N] kommen ebenfalls vom Suffix *-en*.
- (ii) Im Fall von *Frau* kommen diese Merkmale von einem sogenannten *Nullmorphem* (ein phonologisch leeres Morphem)  $\emptyset$ : *Frau+ $\emptyset$* .
- (iii) Dann könnte man aufrechterhalten, dass alle Merkmale von rechts kommen (also vom Suffix).

*Aber:*

Das ist unwahrscheinlich, weil es Nomina gibt, die verschiedene [GENUS]-Merkmale haben, aber genau dieselben Flexionsendungen:

(113)

			[MASKULINUM]		[NEUTRUM]
[SINGULAR]	[NOMINATIV]	der	Stachel	das	Auge
	[GENITIV]	des	Stachel+s	des	Auge+s
	[DATIV]	dem	Stachel	dem	Auge
	[AKKUSATIV]	den	Stachel	das	Auge
[PLURAL]	[NOMINATIV]	die	Stachel+n	die	Auge+n
	[GENITIV]	der	Stachel+n	der	Auge+n
	[DATIV]	den	Stachel+n	den	Auge+n
	[AKKUSATIV]	die	Stachel+n	die	Auge+n

*Konsequenz:*

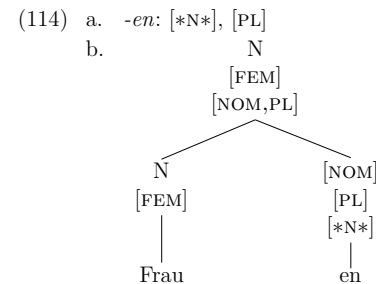
Mindestens das Merkmal [GENUS] muss also vom Stamm kommen.

*Schlussfolgerung:*

Flexion gehorcht nicht dem Kopfprinzip: Flexionssuffixe vererben Eigenschaften an das ganze Wort, aber sie erlauben auch, dass der Stamm Eigenschaften an das Wort vererbt. In der Flexion gibt es keinen Kopf.

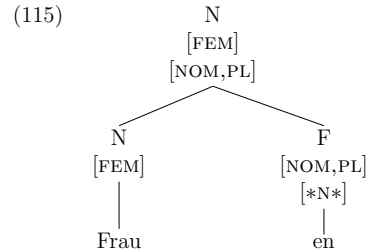
*Beobachtung:*

Das Pluralsuffix *-en* kann nur an einen nominalen Stamm suffigieren. Es muss also das Merkmal [\*N\*] tragen:



*Konvention:*

Als Konvention werden wir als Label für Flexionsknoten den Buchstaben "F" verwenden. Das hat keine theoretische Bedeutung (d.h., z.B. *-en* trägt nicht das Kategorienmerkmal [F]):



#### 4.5.2. Flexionsklassen

*Beobachtung:*

Verschiedene Nomina werden verschieden dekliniert:

		Staat	Mann	Hund	Streik	Vogel	Bär	Frau	Wurst	Mutter	Bar
[SG]	[N]	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅
	[G]	es	es	es	es	s	en	∅	∅	∅	∅
	[D]	(e)	(e)	(e)	(e)	∅	en	∅	∅	∅	∅
	[A]	∅	∅	∅	∅	∅	en	∅	∅	∅	∅
[PL]	[N]	en	er	e	s	∅	en	en	e	∅	s
	[G]	en	er	e	s	∅	en	en	e	∅	s
	[D]	en	ern	en	s	n	en	en	en	n	s
	[A]	en	er	e	s	∅	en	en	e	∅	s
		P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	P <sub>4</sub>	P <sub>5</sub>	P <sub>6</sub>	P <sub>7</sub>	P <sub>8</sub>	P <sub>9</sub>	P <sub>10</sub>

*Terminologie:*

- (i) Verschieden deklinierte Nomina gehören zu verschiedenen *Flexionsklassen*.
- (ii) Diese Flexionsklassen sind hier mit P<sub>1</sub>-P<sub>10</sub> bezeichnet (es gibt noch mehr!).

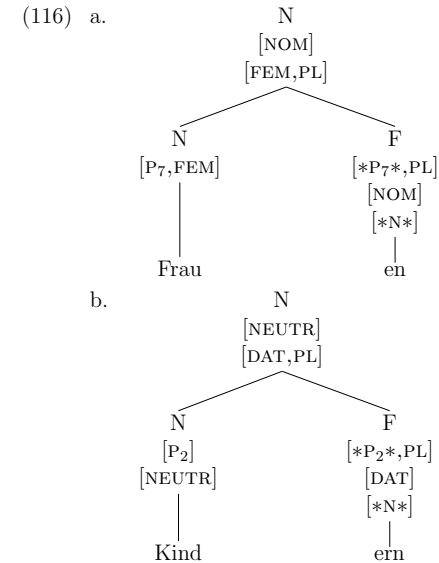
*Anmerkungen:*

- (i) ∅ zeigt hier das Nichtvorhandensein einer Endung an (einige Linguisten würden hier wieder ein Nullmorphem annehmen).
- (ii) Die Umlautung (Veränderung des Vokals), die bei einigen Formen auftritt, ist hier ignoriert (vgl. z.B. *Mann* vs. *Männer*).
- (iii) Klammern um das Dativ-*e* zeigen Optionalität dieser Endung an.
- (iv) Ebenso ignoriert wurde die phonologische Vorhersagbarkeit des Schwa in einigen Endungen. So ist z.B. An- oder Abwesenheit des Schwa im Genitiv Singular

phonologisch vorhersagbar.

*Konsequenz:*

Die Wahl des richtigen Suffixes kann durch *Flexionsklassenmerkmale* [P<sub>i</sub>] gesteuert werden, wenn jeder nominale Stamm ein solches Merkmal trägt, und wenn jedes Suffix die Information trägt, mit welchem Flexionsklassenmerkmal es verträglich ist (kodiert durch ein entsprechendes Selektionsmerkmal [\*P<sub>i</sub>\*]):



*Merke:*

- (i) Ein Flexionsklassenmerkmal [P<sub>i</sub>] darf nicht projiziert werden, wenn es einmal mit dem entsprechenden Merkmal [\*P<sub>i</sub>\*] kombiniert wurde.
- (ii) Würde [P<sub>i</sub>] projiziert werden, nachdem es die richtige Suffixwahl gesteuert hat, dann könnten mehrere Suffixe hintereinander gehängt werden.
- (iii) Bei Merkmalen vom Typ [\*α\*] war das ja schon immer so. Jetzt gilt dies auch für ungesternete Flexionsklassenmerkmale.

*Aufgabe 18:*

Zeigen Sie anhand eines Beispiels was passieren könnte, wenn die Flexionsklassenmerkmale nach ihrer Abgleichung nicht verschwinden, sondern projiziert würden.

*Nachteile dieses Systems:*

- (i) Das System enthält Überlappungen (überflüssige Information). Z.B. muss das Pluralsuffix *-en* mindestens dreimal im Lexikon auftauchen, nämlich mit den

Flexionsklassenmerkmalen  $[*P_1*]$ ,  $[*P_6*]$  und  $[*P_7*]$ .

(ii) Das System analysiert *Kindern* als *Kind+ern*. Intuitiv ist aber die Analyse *Kind+er+n* zutreffender.

*Lösungsansatz für Nachteil (i):*

(i) Man fasst Flexionsklassenmerkmale zusammen, so dass die Selektionsmerkmale der Suffixe gegebenenfalls auf Gruppen von Flexionsklassen Bezug nehmen können.

*Beispiel:*

Das Suffix *-en*, welches das Merkmal [PL] trägt, sollte das Selektionsmerkmal  $[*P_{1,6,7}*]$  erhalten. Dann muss *-en* nur einmal im Lexikon aufgeführt werden und kann trotzdem mit Nomen der Flexionsklassen  $P_1$ ,  $P_6$  und  $P_7$  kombiniert werden.

*Problem:*

So etwas wie  $[*P_{1,6,7}*]$  ist formal gesehen kein Merkmal, sondern eine Disjunktion von verschiedenen Merkmalen ("P<sub>1</sub> oder P<sub>6</sub> oder P<sub>7</sub>").

*Alternativer Lösungsansatz:*

(i) Um Flexionsklassen bündeln zu können, kann man sie als eine Kombination von Merkmalen darstellen.

(ii) Sternefeld verwendet Merkmale, die auf die phonologische Gestalt der Suffixe hinweisen, welche an die Vertreter der jeweiligen Flexionsklasse suffigieren.

(iii) Beachte: die Suffixe sind nicht mit den Merkmalen identisch! Die Merkmale sind abstrakt und unabhängig von der phonologischen Form der Suffixe.

- (117) a.  $P_1 = [n-PL, s-GEN, e-DAT]$   
 b.  $P_2 = [er-PL, s-GEN, n-DAT, e-DAT]$   
 c.  $P_3 = [e-PL, s-GEN, n-DAT, e-DAT]$   
 d.  $P_4 = [s-PL, s-GEN, e-DAT]$   
 e.  $P_5 = [s-GEN, n-DAT]$   
 f.  $P_6 = [n-PL, n-KASUS]$   
 g.  $P_7 = [n-PL]$   
 h.  $P_8 = [e-PL, n-DAT]$   
 i.  $P_9 = [n-DAT]$   
 j.  $P_{10} = [s-PL]$

*Ziel des Manövers:*

(i) Flexionsklassen sollen gebündelt werden.

(ii) Flexionsklassen, die zu einem Bündel gehören, haben ein gemeinsames Merkmal  $[\alpha]$ .  $[\alpha]$  drückt eine gemeinsame Eigenschaft von verschiedenen Paradigmen aus; es wird *transparadigmatisch* genannt (siehe Alexiadou & Müller 2004)

(iii) Eine Flexionsendung F, die sich an Stämme hängt, die zu verschiedenen

Flexionsklassen gehören, kann dann mit einem Merkmal  $[*\alpha*]$  auf  $[\alpha]$  Bezug nehmen. Das Erscheinen ein und derselben Endung F in verschiedenen Klassen nennt man (transparadigmatischen) *Synkretismus*.

(iv) So muss nicht für jede Flexionsklasse, an die sich F hängen kann, eine neuer Lexikoneneintrag für F angelegt werden. Ein Eintrag mit Merkmal  $[*\alpha*]$  genügt.

*Beispiel 1:*

(i) Die Endung *-(e)s* im Genitiv Singular erstreckt sich über die Paradigmen von  $P_{1-5}$  (das Schwa in der Endung welches in  $P_{1-4}$  auftaucht ist phonologisch vorhersagbar und wird daher ignoriert).

(ii) Daher erhalten Stämme der Flexionsklassen  $P_{1-5}$  ein Merkmal *s-GEN*, auf welches sich dann das Flexiv *-(e)s* mit dem Merkmal  $[*s-GEN*]$  beziehen kann.

*Beispiel 2:*

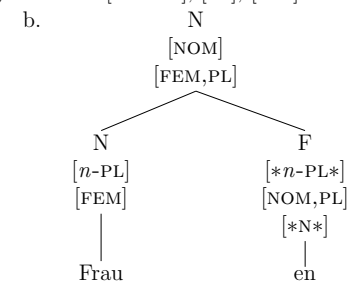
(i) Die Endung *-en* in allen Kasus des Plural findet sich in den Paradigmen von  $P_{1,6,7}$  (das Schwa der Endung ist wieder phonologisch vorhersagbar).

(ii) Daher erhalten Stämme der Flexionsklassen  $P_{1,6,7}$  ein Merkmal *n-PL*, auf welches sich dann das Flexiv *-en* mit dem Merkmal  $[*n-PL*]$  beziehen kann.

*Konsequenz:*

Jetzt kann ein Suffix wie der Pluralmarkierer *-en* mit einem beliebigen Nomen der Flexionsklasse  $P_1$ ,  $P_6$  oder  $P_7$  kombiniert werden, indem man dem Lexikoneneintrag von *-en* das Merkmal  $[*n-PL*]$  gibt ( $P_1$ ,  $P_6$  und  $P_7$  haben alle das Merkmal  $[n-PL]$ ):

(118) a. *-en*:  $[*n-PL*]$ , [PL],  $[*N*]$



*Lösungsansatz für Nachteil (ii):*

Man spaltet *-ern* auf in das Pluralsuffix *-er* und das Dativsuffix *-n* und stattet sie mit den entsprechenden Merkmalen aus:

(i) *-er* markiert den Plural, muss also das Merkmal [PL] tragen.

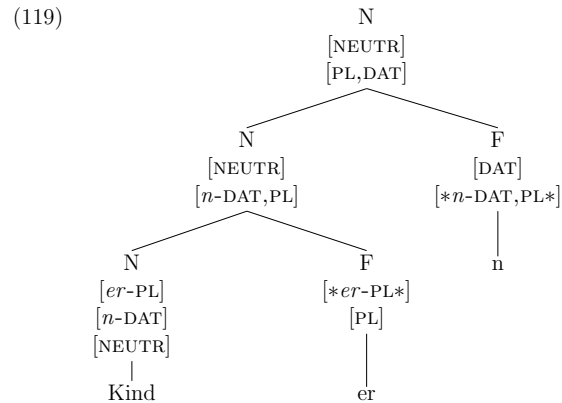
(ii) *-er* muss mit einem N der Klasse  $P_2$  kombiniert werden. Das Merkmal, welches  $P_2$  eindeutig identifiziert ist  $[er-PL]$ . Daher trägt *-er* das Merkmal  $[*er-PL*]$ .

(iii) *-n* markiert den Dativ und trägt darum das Merkmal [DAT].

- (iv) Das dativische *-n* kombiniert sich mit Nomen der Klassen P<sub>2,3,5,8,9</sub>, die alle das Merkmal [n-DAT] tragen. *-n* selber muss daher das Merkmal [\*n-DAT\*] haben.
- (v) Schließlich muss *-n* noch das Merkmal [\*PL\*] tragen, damit sichergestellt ist, dass es nur an pluralmarkierte Nomen der Klassen P<sub>2,3,5,8,9</sub> angefügt wird.
- (vi) Dasselbe gilt für den Dativ Plural von Stämmen aus P<sub>3</sub> und P<sub>8</sub>: dort wird die Endung *-en* aufgespalten in eine Pluralendung *-e* und eine Dativendung *-n*.

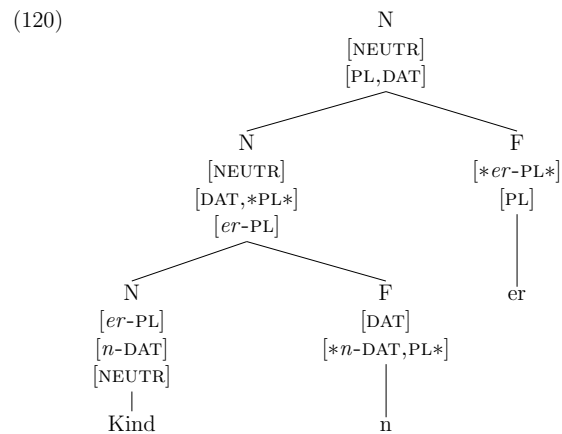
*Analyse:*

Statt (116-b) ist die gewünschte Analyse von *Kindern* so etwas wie (119):



*Problem:*

Das System erfasst noch nicht die Reihenfolge der beiden Suffixe. Mit anderen Worten, so etwas wie in (120) kann ebenfalls generiert werden:



*Mögliche Lösungen:*

- (i) Mann nimmt für die Flexionsmorphologie ein Prinzip an, das verlangt, dass gesternte Merkmale von Affixen *sofort* abgeglichen werden müssen (dann kann [\*PL\*] nicht projiziert werden, obwohl es noch nicht abgeglichen wurde), oder ...
- (ii) ... man notiert Merkmale gebündelt (also z.B. [\*n-DAT,PL\*]) und verlangt dann, dass Merkmale, die gebündelt auftreten auch zusammen abgeglichen werden müssen.

*Erläuterung:*

Beide Strategien erzwingen, dass das Merkmal [\*PL\*] von *-n* in (120) nicht abgeglichen werden kann, weil das dafür vorgesehen Merkmal [PL] "zu spät" in die Struktur eingeführt wird.

*Merke:*

- (i) In dieser Theorie sind Flexionsklassenmerkmale beim Stamm fakultativ: bei manchen Wortbildungen müssen sie verwendet werden, bei anderen nicht.

*Beispiel:*

Bei den singularischen Formen des Stammes *Frau* dürfen Flexionsklassenmerkmale keine Rolle spielen, denn sonst könnte man ja Flexionsendungen an den Stamm anfügen, die im Singular von *Frau* nie auftauchen.

- (ii) Ein Stamm kann nicht beliebig viele derjenigen Flexionsklassenmerkmale gleichzeitig haben, die die Flexionsklasse definieren, zu der er gehört. Denn sonst könnte der Stamm verschiedenen Flexive tragen, die zu seinem Paradigma gehören, die aber niemals zusammen auftreten.

*Beispiel:*

Der Stamm *Hund* kann nicht gleichzeitig die Merkmale [n-DAT] und [s-GEN] tragen, denn dann wäre er gleichzeitig kombinierbar mit den Endungen *-en* und *-es*: \**Hund+en+es* oder \**Hund+es+en* ist aber unmöglich.

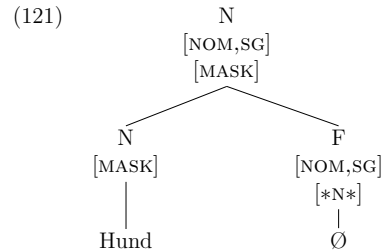
- (iii) Konsequenz: es muss eine Auswahl getroffen werden, welche Flexionsklassenmerkmale bei einem Stamm im jeweiligen Fall generiert werden und welche nicht. Sternefeld nennt die Flexionsklassenmerkmale, die ein Stamm durch Auswahl erhält, *aktiv*, und die, die er nicht erhält, *passiv*.

*Ein weiteres Problem:*

Die Merkmale [NUMERUS] und [KASUS] kommen vom Suffix. Wie bekommt dann ein Wort wie *Hund* seine Merkmale [SG] und (z.B.) [NOM], wenn gar kein Suffix erkennbar ist?

*Zwei Strategien:*

- (i) Man nimmt an, dass *Hund* aus dem Stamm *Hund* und einem Nullmorphem  $\emptyset$  besteht (*Hund*+ $\emptyset$ ) und dass die Merkmale [SG] und [NOM] von  $\emptyset$  kommen (siehe (121)). Oder ...
- (ii) ... man erzwingt, dass ein Stamm genau dann mit Merkmalen erzeugt wird, wenn er kein Flexionssuffix nimmt, und sonst nicht.



*Auswahl:*

Strategie (ii) ist eleganter, weil (a) man nicht die Existenz eines leeren Elements annehmen muss, (b) dieses Element in vielen verschiedenen Versionen im Lexikon abgelegt werden müsste.

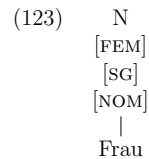
*Idee für Strategie (ii):*

- (i) Jedes Nominal muss in der Syntax für [NUMERUS] und [KASUS] spezifiziert sein.
- (ii) Die Lexikoneinträge der Stämme sind allerdings noch nicht für [NUMERUS] und [KASUS] spezifiziert.
- (iii) Die Generierung dieser Merkmale am Stamm unterliegt folgender Bedingung:

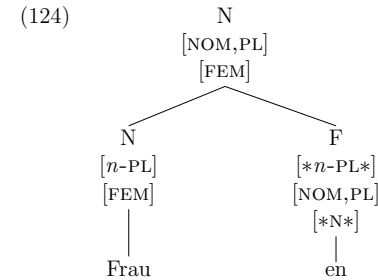
(122) **ÖKONOMIEBEDINGUNG FÜR GENERIERUNG DER STAMMMERKMALE**  
 Die Merkmale [NUMERUS] und [KASUS] können nur dann beim Stamm generiert werden, wenn sie nicht aus dem Lexikon genommen werden können, also wenn sie nicht durch Suffixe in die Struktur eingebracht werden können.

*Beispiele:*

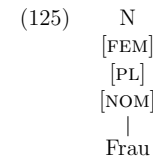
- (i) Bei dem Wort *Frau* ( $P_7$ ) werden die Merkmale [SG,NOM] am Stamm generiert (siehe (123)).
- (ii) Diese Merkmale können nicht durch ein Suffix eingebracht werden: der Stamm *Frau* besitzt kein Flexionsklassenmerkmal für singularische Endungen (sondern nur fakultativ das Merkmal [*n*-PL], welches sich mit Pluralflexiven verbinden kann).



- (iii) Für die Pluralformen muss das Flexionsklassenmerkmal [*n*-PL] aber aktiv sein.
- (iv) Dann kann ein Suffix hinzugefügt werden, um den Stamm bzgl. [NUMERUS] und [KASUS] zu spezifizieren. Wegen der Ökonomiebedingung (122) *müssen* diese Merkmale auch durch ein Suffix eingebracht werden, und können nicht direkt am Stamm generiert werden:



- (v) Theoretisch könnte ein Stamm wie *Frau* natürlich zunächst mit den Merkmalen [NOM, PL] ausgestattet werden:



- (vi) Aber die Ökonomiebedingung in (122) wird immer die Variante in (124) favorisieren, weil diese ihre Merkmale aus dem Lexikon, durch ein Flexiv, erhält. Dadurch wird die Variante in (125) blockiert.

#### 4.5.3. Paradigmastrukturbedingungen

*Ein vorletztes Problem:*

Die Zugehörigkeit eines Wortes zu einem bestimmten Paradigma ist in diesem System rein zufällig. Diese Zugehörigkeit soll nun (teilweise) vorhergesagt werden.

*Beispiel:*

- (i) Es wird illustriert, wie die Kasusflexionsklassenmerkmale der Stämme vorhergesagt werden können.
- (ii) Dabei wird vorausgesetzt, dass die Pluralflexionsklassenmerkmale im Lexikon verfügbar sind:

- (126)
- a.  $P_1 = [n-PL]$
  - b.  $P_2 = [er-PL]$
  - c.  $P_3 = [e-PL]$

- d.  $P_4 = [s\text{-PL}]$
- e.  $P_5 = \emptyset$
- f.  $P_6 = [n\text{-PL}]$
- g.  $P_7 = [n\text{-PL}]$
- h.  $P_8 = [e\text{-PL}]$
- i.  $P_9 = \emptyset$
- j.  $P_{10} = [s\text{-PL}]$

*Hinweis:*

$\emptyset$  bezeichnet hier das Nichtvorhandensein eines Merkmals, nicht ein Nullmorphem.

### 1. Schritt:

- (i) Die Pluralflexionsklassenmerkmale genügen nicht, um die verschiedenen Klassen zu unterscheiden. Deswegen müssen weitere Merkmale hinzugefügt werden.
- (ii) Ein zusätzliches Merkmal ergibt sich aus dem [GENUS]. Für Feminina schreibe man das Merkmal [+FEM], für Maskulina und Neutra das Merkmal [-FEM].
- (iii) Außerdem kann man generalisieren: nach  $P_6$  werden nur belebte Maskulina dekliniert. Man kann daher noch die Merkmale [+BELEBT] und [+MASK] hinzufügen:

- (127) a.  $P_1 = [-FEM, n\text{-PL}]$
- b.  $P_2 = [-FEM, er\text{-PL}]$
- c.  $P_3 = [-FEM, e\text{-PL}]$
- d.  $P_4 = [-FEM, s\text{-PL}]$
- e.  $P_5 = [-FEM]$
- f.  $P_6 = [+BELEBT, +MASK, n\text{-PL}]$
- g.  $P_7 = [+FEM, n\text{-PL}]$
- h.  $P_8 = [+FEM, e\text{-PL}]$
- i.  $P_9 = [+FEM]$
- j.  $P_{10} = [+FEM, s\text{-PL}]$

### 2. Schritt:

- (i) Aufgrund von (127) können nun die Kasusflexionsklassenmerkmale mithilfe sogenannter *Paradigmastrukturbedingungen* abgeleitet werden (siehe (128)).
  - (ii) Eine Paradigmastrukturbedingung funktioniert ähnlich wie eine lexikalische Redundanzregel: sie nimmt einen Lexikoneintrag als Input, manipuliert seine Merkmalsstruktur, und gibt einen veränderten Lexikoneintrag zurück.
- (128) a. Lexikoneinträge mit den Merkmalen [+BELEBT, +MASK, n-PL] erhalten zusätzlich das Merkmal [n-KASUS].
  - b. Lexikoneinträge mit dem Merkmal [-FEM] erhalten zusätzlich das Merkmal [s-GEN].
  - c. Lexikoneinträge mit den Merkmalen [er-PL], [e-PL] oder ohne Merkmalsangaben für den Plural erhalten zusätzlich das Merkmal [n-DAT].
  - d. Lexikoneinträge mit betonter Endsilbe und dem Merkmal [s-GEN] erhal-

ten zusätzlich das Merkmal [e-DAT].

- (129) a.  $P_1 = [-FEM, n\text{-PL}, s\text{-GEN}, e\text{-DAT}]$
- b.  $P_2 = [-FEM, er\text{-PL}, s\text{-GEN}, n\text{-DAT}, e\text{-DAT}]$
- c.  $P_3 = [-FEM, e\text{-PL}, s\text{-GEN}, n\text{-DAT}, e\text{-DAT}]$
- d.  $P_4 = [-FEM, s\text{-PL}, s\text{-GEN}, e\text{-DAT}]$
- e.  $P_5 = [-FEM, s\text{-GEN}, n\text{-DAT}]$
- f.  $P_6 = [+BELEBT, +MASK, n\text{-PL}, n\text{-KASUS}]$
- g.  $P_7 = [+FEM, n\text{-PL}]$
- h.  $P_8 = [+FEM, e\text{-PL}, n\text{-DAT}]$
- i.  $P_9 = [+FEM, n\text{-DAT}]$
- j.  $P_{10} = [+FEM, s\text{-PL}]$

### 3. Schritt:

Streicht man die Merkmale [MASK, FEM, BELEBT] wieder, die ja nur als Hilfsmerkmale dienen, dann erhält man exakt die Verteilung in (117) (wiederholt in (130)):

- (130) a.  $P_1 = [n\text{-PL}, s\text{-GEN}, e\text{-DAT}]$
- b.  $P_2 = [er\text{-PL}, s\text{-GEN}, n\text{-DAT}, e\text{-DAT}]$
- c.  $P_3 = [e\text{-PL}, s\text{-GEN}, n\text{-DAT}, e\text{-DAT}]$
- d.  $P_4 = [s\text{-PL}, s\text{-GEN}, e\text{-DAT}]$
- e.  $P_5 = [s\text{-GEN}, n\text{-DAT}]$
- f.  $P_6 = [n\text{-PL}, n\text{-KASUS}]$
- g.  $P_7 = [n\text{-PL}]$
- h.  $P_8 = [e\text{-PL}, n\text{-DAT}]$
- i.  $P_9 = [n\text{-DAT}]$
- j.  $P_{10} = [s\text{-PL}]$

### 4.5.4. Synkretismus

*Ein letztes Problem:*

- (i) Es konnte verhindert werden, dass z.B. das Pluralsuffix *-en* mit verschiedenen Flexionsklassenmerkmalen auftaucht ( $P_1, P_6, P_7$ ).
- (ii) Allerdings muss das Singularsuffix *-en* wegen seiner Funktion *innerhalb* eines Paradigmas (innerhalb von  $P_6$ ) immer noch mit verschiedenen Kasuspezifikationen ausgestattet werden, weil es alle Kasus, aber nicht den Nominativ codieren kann:

- (131) a. *-en*: [ $*n\text{-KASUS*}$ ], [GEN]
- b. *-en*: [ $*n\text{-KASUS*}$ ], [DAT]
- c. *-en*: [ $*n\text{-KASUS*}$ ], [AKK]

(ii) Dieses Phänomen nennen Alexiadou & Müller (2004) *intraparadigmatischen* Synkretismus. Man kann versuchen, Regeln finden, die diesen Synkretismus auflösen (die also vorhersagen, wann und warum ein und dasselbe Suffix verschiedene Werte desselben Merkmals innerhalb eines Paradigmas ausdrücken kann). Dies wird bei

Sternefeld (2004) nicht versucht.

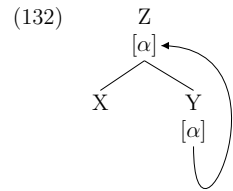
#### 4.6. Fusionsprinzipien

*Exkurs:*

Es soll nochmal kurz wiederholt werden, welche Merkmalstypen sich in Sternefelds Theorie wie verhalten.

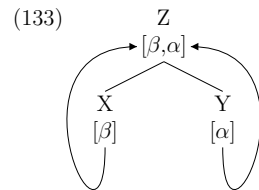
*Kopfprinzip und Derivation/Komposition:*

- (i) Bei einem morphologisch komplexen Objekt Z, das durch Derivation oder Komposition aus X und Y entstanden ist, ist entweder X oder Y der Kopf.
- (ii) Wenn der Kopf von Z  $[\alpha]$  trägt, dann trägt auch Z das Merkmal  $[\alpha]$ .
- (iii) Der morphologische Kopf ist im Deutschen immer rechts.



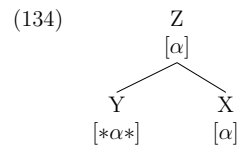
*Kopfprinzip und Flexion:*

- (i) Bei einem morphologisch komplexen Objekt Z, das durch Flexion aus X und Y entstanden ist, ist weder X noch Y der Kopf.
- (ii) Sowohl X als auch Y projizieren ihre Merkmale  $[\alpha]$  und  $[\beta]$  auf Z

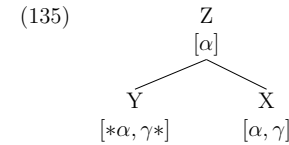


*Sonderfälle:*

- (i) Wenn Y ein Selektionsmerkmal vom Typ  $[\ast\alpha\ast]$  trägt und X ein entsprechendes Merkmal  $[\alpha]$ , dann kann  $[\ast\alpha\ast]$  nicht auf Z projiziert werden (auch dann nicht wenn Y der Kopf von Z ist, oder wenn Z durch Flexion erzeugt wurde).



- (ii) Flexionsklassenmerkmale vom Typ  $[\gamma]$  auf X werden ebenfalls nicht auf Z projiziert, falls Y das entsprechende Merkmal  $[\ast\gamma\ast]$  trägt.



*Merke:*

- Dieser Unterschied im Projektionsverhalten richtet sich danach, ob ein Merkmal auf der Ebene Z noch gebraucht wird (lesbar ist) oder nicht (siehe Bedingung (97)):
- (i) Wenn es seinen Dienst erfüllt hat, wie durch das Erzwingen einer Selektionsbeschränkung oder durch die Wahl der richtigen Flexionsklasse, wird es eliminiert und kann nicht mehr projizieren. Diese Merkmale nennt Sternefeld *kontextuell*.
  - (ii) Wenn es später noch gebraucht wird (z.B. in der Syntax), dann kann das Merkmal projizieren (vorausgesetzt es hängt am Kopf, oder man hat es mit Flexion zu tun). Diese Merkmale nennt Sternefeld *inhärent*.

#### 4.7. KleineMengenlehre

*Exkurs:*

Es werden ganz kurz die grundlegenden Begriffe der Mengenlehre eingeführt. Der Begriff der Teilmenge wird im nächsten Abschnitt benötigt.

*Der Begriff der Menge:*

- (i) Eine Menge ist eine Ansammlung von Objekten, die sogenannten *Elemente* der Menge.
- (ii) Eine Menge kann man aus so gut wie allen Dingen bilden, man muss sie nur zwischen geschweifte Klammern setzen ('{' und '}').
- (iii) Es gibt im Prinzip zwei Arten eine Menge zu bilden: durch Aufzählung der Elemente und durch Abstraktion (letzteres wird auch *Auswahlaxiom* genannt).

(136) *Mengendefinition durch Aufzählung*

- a.  $\{1, 2, 3, 4, 5\}$
- b.  $\{\text{Fritz}, \text{Maria}, \text{Hanna}, \text{Karl}\}$
- c.  $\{\alpha, \beta, \gamma, \delta\}$

(137) *Mengendefinition durch Abstraktion*

- a.  $\{x \mid x \text{ ist eine natürliche Zahl}\}$   
lies: 'die Menge aller Objekte  $x$ , so dass  $x$  eine natürliche Zahl ist'
- b.  $\{x \mid x \text{ ist ein Freund von Fritz}\}$   
lies: 'die Menge aller Objekte  $x$ , so dass  $x$  ein Freund von Fritz ist'

- c.  $\{x \mid x \text{ ist ein griechischer Buchstabe}\}$   
 lies: 'die Menge aller Objekte  $x$ , so dass  $x$  ein griechischer Buchstabe ist'

*Bemerkungen:*

- (i) (136-a) definiert nicht dieselbe Menge wie (137-a) (ähnliches gilt für (136-c) und (137-c)): (136-a) enthält nur 5 natürliche Zahlen, aber (137-a) enthält sie alle, also eine unendliche Anzahl davon.  
 (ii) Die Menge in (137-a) kann man nicht durch Aufzählung definieren, weil sie unendlich viele Elemente enthält. Abstraktion ist aber mächtig genug, um (137-a) zu definieren.  
 (iii) Es gibt keine Ordnung zwischen den Elementen einer Menge, d.h.  $\{1, 2, 3, 4, 5\}$  bezeichnet dieselbe Menge wie  $\{2, 5, 4, 1, 3\}$ .  
 (iv) Wenn ein Element zweimal aufgezählt wird, verändert dies die Menge nicht, d.h.  $\{5, 3\}$  bezeichnet dieselbe Menge wie  $\{5, 3, 5, 5, 3\}$ .  
 (v) Die Menge, welche kein Element enthält, nennt man auch die *leere* Menge ( $\emptyset$ )

(138) *Die Elementbeziehung zwischen Objekt  $x$  und Menge  $M$*

- a.  $x \in M$  (lies: 'x ist ein Element von M')  
 b. Beispiel:  $Fritz \in \{Fritz, Maria, Hanna, Karl\}$

(139) *Teilmengenbeziehung zwischen zwei Mengen  $M_1$  und  $M_2$*

- a.  $M_1 \subset M_2$  (lies: 'M<sub>1</sub> ist eine Teilmenge von M<sub>2</sub>')  
 b. Beispiel:  $\{1, 2, 3\} \subset \{1, 2, 3, 4, 5\}$

(140) *Obermengenbeziehung zwischen zwei Mengen  $M_2$  und  $M_1$*

- a.  $M_2 \supset M_1$  (lies: 'M<sub>2</sub> ist eine Obermenge von M<sub>1</sub>')  
 b. Beispiel:  $\{1, 2, 3, 4, 5\} \supset \{1, 2, 3\}$

(141) *Schnittmenge zweier Mengen  $M_3$  und  $M_4$*

- a.  $M_3 \cap M_4 = M_5$  (lies: 'Die Schnittmenge von M<sub>3</sub> und M<sub>4</sub> ist M<sub>5</sub>')  
 b. Beispiel:  $\{\alpha, \beta, \gamma, \delta\} \cap \{\alpha, \beta, \delta\} = \{\alpha, \beta, \delta\}$

(142) *Vereinigungsmenge zweier Mengen  $M_6$  und  $M_7$*

- a.  $M_6 \cup M_7 = M_8$  (lies: 'Die Vereinigungsmenge von M<sub>6</sub> und M<sub>7</sub> ist M<sub>8</sub>')  
 b. Beispiel:  $\{Fritz, Hanna\} \cup \{\alpha, \beta, 3, 4\} = \{Fritz, Hanna, \alpha, \beta, 3, 4\}$

*Bemerkung:*

Die ersten drei Operationen haben üblicherweise eine negierte Form:  $\notin, \not\subset, \not\supset$ .

#### 4.8. Unterspezifikation und Wettbewerb

*Ziel:*

- (i) Es soll das System aus Alexiadou & Müller (2004) vorgestellt werden, in dem sowohl transparadigmatische als auch intraparadigmatische Synkretismen aufgelöst werden.

- (ii) Dieses System unterscheidet sich von Sternefelds Analyse in verschiedenen Punkten.

(143) *Metaprinzip des Synkretismus (Alexiadou & Müller 2004:3)*

Wenn zwei Flexionssuffixe dieselbe Form haben, dann erfüllen sie auch dieselbe Funktion (gilt nur innerhalb einer bestimmten Domäne).

*Erläuterung:*

- (i) Dieselbe Endung taucht an verschiedenen Positionen innerhalb eines Paradigmas (intraparadigmatisch) oder an verschiedenen Positionen über Paradigmen hinweg (transparadigmatisch) auf, wenn die Merkmalsanforderungen dieser Positionen (annähernd) gleich sind.  
 (ii) Was es heißt "annähernd gleiche" Merkmalsanforderungen zu haben, muss noch präzisiert werden.  
 (iii) Dies gilt aber z.B. nicht für Endungen, die aus verschiedenen Bereichen kommen: das -s in *cat+s* und *ask+s* ist einmal eine Nominalflexion und einmal eine Verbalflexion und daher nicht zu vereinheitlichen.

*Realisationale vs. inkrementelle Systeme (siehe Stump 2001):*

- (i) Eine Analyse A der Flexion ist *inkrementell*, wenn nach A die Flexionsendungen Merkmale zum flektierten Wort beisteuern, die nicht schon ohnehin am Stamm vorhanden sind (siehe die Analyse von Sternefeld (2004)).  
 (ii) Eine Analyse A der Flexion ist *realisational*, wenn nach A alle Merkmale der Flexionsendungen schon auf dem Stamm vorhanden sind (siehe die Analyse von Alexiadou & Müller 2004).

(144) *TEILMENGENPRINZIP (Alexiadou & Müller 2004:10)*

Eine Flexionsendung I verbindet sich mit einem Stamm S genau dann, wenn a. und b. gelten:

- a. Die Merkmale von I sind eine Teilmenge der Merkmale von S.  
 b. I ist die spezifischste Endung, die a. erfüllt.

(145) *Spezifizität (Alexiadou & Müller 2004:11)*

Eine Flexionsendung I<sub>i</sub> ist spezifischer als eine Flexionsendung I<sub>j</sub> genau dann, wenn es eine Menge von Merkmalen F gibt, so dass a. und b. gelten:

- a. I<sub>i</sub> trägt mehr Merkmale aus F als I<sub>j</sub>.  
 b. Es gibt keine Merkmalsmenge F' die höhergeordnet ist als F (F' >> F), so dass I<sub>i</sub> und I<sub>j</sub> sich bezüglich ihrer Merkmalszahl aus F' unterscheiden.

(146) *Merkmalsklassenordnung (Alexiadou & Müller 2004:11)*

[NUMERUS] >> [KLASSE] >> [KASUS]

*Erläuterungen:*

- (i) Oft sind Flexionsendungen nicht vollständig mit Merkmalen ausgestattet, sondern besitzen nur einen Teil der morphosyntaktischen Merkmale: man sagt, sie

sind *unterspezifiziert*.

(ii) Das Wort erhält alle seine Merkmale vom Stamm. Die Merkmale der Flexionsendung werden alle eliminiert (sind also vom Typ  $[\ast\alpha\ast]$  in Sternefelds Sinn). Das System ist also realisational.

(iii) Es gibt einen Wettbewerb zwischen Flexionsendungen: nur die spezifischste Endung aus einer Menge von möglichen Endungen kann sich durchsetzen und sich mit dem Stamm verbinden.

(iv-a) Zur Ermittlung der spezifischsten Endung: man betrachtet zunächst nur Merkmale der höchsten Merkmalsklasse ([NUMERUS]).

(iv-b) Wenn dort keine Entscheidung herbeigeführt wird, weil die konkurrierenden Endungen gleich viele Merkmale besitzen, dann wird die nächsttiefere Merkmalsklasse [KLASSE] betrachtet, etc.

(iv-c) Sobald eine Endung  $I_i$  bzgl. einer Merkmalsklasse mehr Merkmale hat als eine andere Endung  $I_j$ , gilt  $I_i$  als spezifischer als  $I_j$ .

*Keine Panik:*

Wer jetzt noch nicht verstanden hat, wie das System funktioniert, der sei beruhigt: das ist normal. Alles wird später anhand von Beispielen noch genau erklärt.

*Bemerkung:*

Das Teilmengenprinzip kann in vielen anderen Analysen der Flexionsmorphologie, die mit Unterspezifizierung und Wettbewerb arbeiten gefunden werden (siehe die Referenzen in Alexiadou & Müller 2004).

*Erinnerung:*

Die Flexionsklassen, die bei Sternefeld (2004) betrachtet wurden sind die folgenden:

		Staat	Mann	Hund	Streik	Vogel	Bär	Frau	Wurst	Mutter	Bar
[SG]	[N]	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅
	[G]	es	es	es	es	s	en	∅	∅	∅	∅
	[D]	(e)	(e)	(e)	(e)	∅	en	∅	∅	∅	∅
	[A]	∅	∅	∅	∅	∅	en	∅	∅	∅	∅
[PL]	[N]	en	er	e	s	∅	en	en	e	∅	s
	[G]	en	er	e	s	∅	en	en	e	∅	s
	[D]	en	ern	en	s	n	en	en	en	n	s
	[A]	en	er	e	s	∅	en	en	e	∅	s
		P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	P <sub>4</sub>	P <sub>5</sub>	P <sub>6</sub>	P <sub>7</sub>	P <sub>8</sub>	P <sub>9</sub>	P <sub>10</sub>

*Hinweis:*

(i) Alexiadou & Müller (2004) verwenden andere Bezeichnungen für die Flexionsklassen.

(ii) Manche Klassen bei Sternefeld fehlen bei Alexiadou & Müller, und umgekehrt.

(iii) Ich habe das System von Alexiadou & Müller in die Sternefeldsche Notation soweit als möglich übertragen.

*Analyseidee:*

(i-a) Transparadigmatische Synkretismen werden dadurch aufgelöst, dass die einzelnen Flexionsklassenmerkmale dekomponiert (zerlegt) werden in Merkmalsbündel bestehend aus den Merkmalen  $[\pm\alpha]$ ,  $[\pm\beta]$ ,  $[\pm\gamma]$ .

(i-b) Die Flexionsendungen haben dann entsprechend dekomponierte Flexionsklassenmerkmale,  $[\ast\pm\alpha\ast]$ ,  $[\ast\pm\beta\ast]$  und  $[\ast\pm\gamma\ast]$ , wobei sie für diese Merkmale auch unterspezifiziert sein können (d.h. der Wert für ein Merkmal kann fehlen).

(i-c) Konsequenz der Unterspezifikation: eine bestimmte Flexionsendung kann sich möglicherweise an verschiedene Stämme hängen.

(ii-a) Intraparadigmatische Kasussynkretismen werden ebenfalls durch Dekomposition der Kasusmerkmale in die Merkmale  $[\pm\text{SUBJEKT}]$ ,  $[\pm\text{REGIERT}]$  und  $[\pm\text{OBLIQUE}]$  aufgelöst.

(ii-b) Flexionsendungen haben dann die entsprechenden Merkmale  $[\ast\pm\text{SUBJEKT}\ast]$ ,  $[\ast\pm\text{REGIERT}\ast]$ ,  $[\ast\pm\text{OBLIQUE}\ast]$  und sie können bzgl. dieser Merkmale auch unterspezifiziert sein.

(ii-c) Es folgt dieselbe Konsequenz wie in (i-c).

*Seitenbemerkungen:*

(i) Die Dekomposition der Flexionsklassenmerkmale erfolgt in völlig arbiträrer Weise: den Bezeichnungen  $[\pm\alpha]$ ,  $[\pm\beta]$  und  $[\pm\gamma]$  liegt kein Inhalt zugrunde.

(ii) Den Bezeichnungen  $[\pm\text{SUBJEKT}]$ ,  $[\pm\text{REGIERT}]$ ,  $[\pm\text{OBLIQUE}]$  liegt allerdings eine gewisse Vorstellung zugrunde, die aus der Syntax kommt.

*Exkurs zur Dekomposition der Kasusmerkmale:*

(i-a) Die Merkmale [NOMINATIV] und [GENITIV] bestehen aus dem Merkmal [+SUBJEKT]. Grund: die inhaltliche Rolle (sogenannte  $\theta$ -Rolle), die das nominativmarkierte Nominal im Satz tragen kann (siehe (147-a)), trägt das genitivmarkierte Nominal innerhalb einer komplexen Nominalphrase (siehe (147-b)).

- (147) a. Fritz<sub>nom</sub> zerstörte die Stadt  
 b. Fritz<sub>gen</sub> Zerstörung der Stadt

(i-b) Nomina mit Merkmalen [AKKUSATIV] oder [DATIV] tragen diese Rolle nicht.

(ii-a) Die Kasus Genitiv, Dativ und Akkusativ hängen vom jeweiligen Verb ab (siehe (148)). Man sagt, das Verb *regiert* einen bestimmten Kasus. Daher enthalten diese Kasusmerkmale das Merkmal [+REGIERT].

- (148) a. Fritz<sub>nom</sub> gedenkt der Maria<sub>gen</sub>  
 b. Fritz<sub>nom</sub> hilft der Maria<sub>dat</sub>  
 c. Fritz<sub>nom</sub> küsst die Maria<sub>akk</sub>

(ii-b) Der Nominativ hängt dagegen nicht vom Verb ab, ist also nicht regiert.  
 (iii-a) Oblique Kasus (wie Genitiv u. Dativ) sind Kasus, die in der Tendenz (über verschiedene Sprachen hinweg) nicht so leicht grammatische Prozesse eingehen können (z.B. reflexive Bindung, Kongruenz mit dem Verb, etc.).  
 (iii-b) Nicht-oblique Kasus (wie z.B. Akkusativ) werden unter bestimmten strukturellen Bedingungen regiert: beim sogenannten A(kkusativus)c(um)I(nfinitivo) in (149-a) wird der Akkusative des Subjekt des eingebetteten Satzes S vom übergeordneten Verb regiert.  
 (iii-c) Nicht-oblique Kasus können durch grammatische Prozesse manipuliert werden: beim Passiv verwandelt sich der Akkusativ eines logischen Objekts in einen Nominativ (siehe (149-b) vs (149-c)). Der Dativ wird beim Passive nicht manipuliert (siehe (150-a) vs. (149-b)).

- (149) a. Fritz sieht [<sub>S</sub> Maria<sub>akk</sub> telefonieren ]  
 b. Maria küsst den Fritz<sub>akk</sub>  
 c. Der Fritz<sub>nom</sub> wird (von Maria) geküsst

- (150) a. Maria hilft dem Fritz<sub>dat</sub>  
 b. Dem Fritz<sub>dat</sub> wird (von Maria) geholfen

- (151) *Dekomposition der deutschen Kasusmerkmale am Stamm*  
 a. Nominativ: [+SUBJEKT, -REGIERT, -OBLIQUE]  
 b. Genitiv: [+SUBJEKT, +REGIERT, +OBLIQUE]  
 c. Dativ: [-SUBJEKT, +REGIERT, +OBLIQUE]  
 d. Akkusativ: [-SUBJEKT, +REGIERT, -OBLIQUE]

- (152) *Dekomposition der deutschen Flexionsklassenmerkmale am Stamm*  
 a. Klasse P<sub>1</sub>: [KLASSE: + $\alpha$ , + $\beta$ , - $\gamma$ ] (Klasse IV bei Alexiadou & Müller)  
 b. Klasse P<sub>2</sub>: [KLASSE: + $\alpha$ , + $\beta$ , + $\gamma$ ] (Klasse III bei Alexiadou & Müller)  
 c. Klasse P<sub>3</sub>: [KLASSE: + $\alpha$ , - $\beta$ , + $\gamma$ ] (Klasse I bei Alexiadou & Müller)  
 d. Klasse P<sub>4</sub>: (fehlt bei Alexiadou & Müller)  
 e. Klasse P<sub>5</sub>: [KLASSE: + $\alpha$ , - $\beta$ , - $\gamma$ ] (Klasse II bei Alexiadou & Müller)  
 f. Klasse P<sub>6</sub>: [KLASSE: - $\alpha$ , + $\beta$ , + $\gamma$ ] (Klasse V bei Alexiadou & Müller)  
 g. Klasse P<sub>7</sub>: [KLASSE: - $\alpha$ , + $\beta$ , - $\gamma$ ] (Klasse VI bei Alexiadou & Müller)  
 h. Klasse P<sub>8</sub>: [KLASSE: - $\alpha$ , - $\beta$ , - $\gamma$ ] (Klasse VII bei Alexiadou & Müller)  
 i. Klasse P<sub>9</sub>: (fehlt bei Alexiadou & Müller)  
 j. Klasse P<sub>10</sub>: (fehlt bei Alexiadou & Müller)

*Hinweis:*

- (i) Damit sieht die Tabelle, die man für die Analyse von Alexiadou & Müller betrachten muss, aus wie folgt.  
 (ii) Dabei zeigen die Klammern um das Schwa (e) in den Endungen dessen phonologische Vorhersagbarkeit an.  
 (iii) Das optionale Dativ-e im Singular, welches in der Sternefeldschen Tabelle

eingeklammert war, wird bei Alexiadou und Müller ignoriert.

		Staat	Mann	Hund	Vogel	Bär	Frau	Wurst
[SG]	[N]	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø
	[G]	(e)s	(e)s	(e)s	(e)s	(e)n	Ø	Ø
	[D]	Ø	Ø	Ø	Ø	(e)n	Ø	Ø
	[A]	Ø	Ø	Ø	Ø	(e)n	Ø	Ø
[PL]	[N]	(e)n	er	(e)	(e)	(e)n	(e)n	(e)
	[G]	(e)n	er	(e)	(e)	(e)n	(e)n	(e)
	[D]	(e)n	ern	(e)n	(e)n	(e)n	(e)n	(e)n
	[A]	(e)n	er	(e)	(e)	(e)n	(e)n	(e)
		P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	P <sub>5</sub>	P <sub>6</sub>	P <sub>7</sub>	P <sub>8</sub>

(153) *Deutsche Nominalflexionsmarker im Singular*

- a. -(e)n<sub>1</sub>: [\*N, KLASSE: - $\alpha$ , + $\beta$ , + $\gamma$ , +REGIERT\*]  
 b. -(e)s: [\*N, KLASSE:\*]  
 c. -Ø: [\*N, KLASSE:\*]

*Erläuterung:*

- (i) Nach dieser Analyse gibt es nur drei Flexionsendungen im Singular.  
 (ii) Alle drei Endungen sind unterspezifiziert bzgl. der dekomponierten Kasusmerkmale.  
 (iii) Der Marker -(e)n ist der einzige der drei, der nicht unterspezifiziert ist bzgl. der dekomponierten Flexionsklassenmerkmale.  
 (iv) Der Index "1" an der Endung -(e)n zeigt an, dass es noch Endungen der Form -(e)n gibt, die andere Merkmale tragen, also einen gesonderten Lexikoneintrag verlangen (siehe die Pluralfälle).  
 (v) Im Gegensatz zu Sternefeld lassen Alexiadou & Müller das Nullmorphem -Ø zu. Der Witz ist, dass sie nur einen Lexikoneintrag für dieses Morphem brauchen, weil es massiv unterspezifiziert ist!

*Bemerkung:*

- (i) Die Klassenmerkmale [ $\pm\alpha$ ] etc. werden durch ein Klassensupermerkmal [KLASSE:] ergänzt, das die Klassensupramerkmale [ $\pm\alpha$ ] etc. zusammenfasst.  
 (ii) Grund: die Klassenmerkmale [ $\pm\alpha$ ] etc. am Stamm müssen in der Morphologie getilgt werden, da sie in der Syntax nie sichtbar sind (Hintergrundannahme bei Alexiadou & Müller ist Bedingung (97), genau wie bei Sternefeld!).  
 (iii) Da aber die Flexionsendungen oft für die Merkmale [ $*\pm\alpha*$ ] etc. unterspezifiziert sind, kann sich die Situation ergeben, dass kein passendes Merkmal auf der Endung vorhanden ist, um das Klassenmerkmal am Stamm zu tilgen.  
 (iv) Wenn jede Flexionsendung auf jeden Fall das Klassensupermerkmal [\*KLASSE:] hat, und wenn die Tilgung von [KLASSE:] automatisch die Klassensupramerkmale

$[\pm\alpha]$  etc. mitteilt, dann ist das Problem gelöst.

(154) *Deutsche Nominalflexionsmarker im Plural*

- a. *-ern*: [\*N, PL, KLASSE:  $+\alpha, +\beta, +\gamma, -\text{SUBJEKT}, +\text{REGIERT}, +\text{OBLIQUE*}$ ]
- b. *-(e)n<sub>2</sub>*: [\*N, PL, KLASSE:  $-\beta, +\gamma, -\text{SUBJEKT}, +\text{REGIERT}, +\text{OBLIQUE*}$ ]
- c. *-er*: [\*N, PL, KLASSE:  $+\alpha, +\beta, +\gamma*$ ]
- d. *-(e)*: [\*N, PL, KLASSE:  $-\beta, +\gamma*$ ]
- e. *-(e)n<sub>3</sub>*: [\*N, PL, KLASSE:  $+\beta*$ ]

*Beispielableitung 1:*

Man betrachte, wie die Form *Bär+en* (Genitiv, Singular) in der Theorie von Alexiadou & Müller (2004) abgeleitet wird.

*1. Schritt:*

Der Stamm *Bär* trägt die folgenden Merkmale: [N, KLASSE:  $-\alpha, +\beta, +\gamma, +\text{SUBJEKT}, +\text{REGIERT}, +\text{OBLIQUE}, \text{MASK}$ ]

*2. Schritt:*

- (i) Es muss eine Flexionsendung hinzugefügt werden, damit das Merkmal KLASSE (und die dazugehörigen Supramerkmale) am Stamm eliminiert werden kann.
- (ii) Im Prinzip kommt dafür jede Endung in Frage, denn alle Endungen haben ein entsprechendes [\*KLASSE:\*]-Merkmal (welches ebenfalls abgeglichen und getilt werden muss).

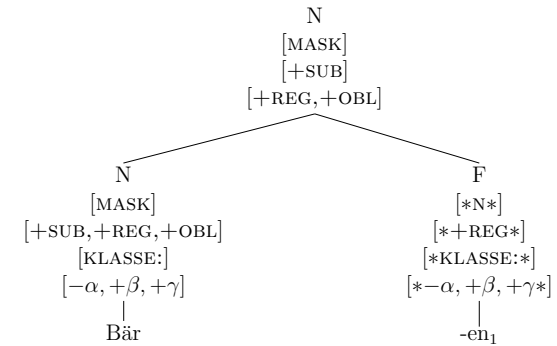
*3. Schritt:*

Die Pluralendungen enthalten alle das Merkmal [\*PL\*]. Daher sind ihre Merkmalsmengen niemals eine Teilmenge des Stammes *Bär* (siehe (144-a)). Diese Endungen kommen also nicht in Betracht.

*4. Schritt:*

- (i) Es kommen nur die Singularendungen in Betracht. Unter ihnen muss die spezifischste gefunden werden.
- (ii) Die Merkmalsmengen aller drei Singularendungen sind Teilmengen der Merkmalsmenge des Stammes (siehe (144-a)).
- (iii) Die höchstgeordnete Merkmalsklasse ([NUMERUS]) spielt keine Rolle, da keine der Singularendungen ein [NUMERUS]-Merkmal trägt.
- (iv) Bzgl. der nächsthöheren Merkmalsklasse ([KLASSE]) ist die Endung *-(e)n<sub>1</sub>* am spezifischsten (siehe (145-a)): sie trägt die Flexionsklassenmerkmale [\*KLASSE:  $-\alpha, +\beta, +\gamma*$ ], während die anderen beiden Endungen nur das Klassensupermerkmal [\*KLASSE:\*] tragen.
- (v) Daher wird *-(e)n<sub>1</sub>* mit *Bär* kombiniert:

(155)



(vi) Sämtliche Merkmale der Endung werden eliminiert. Das [KLASSE:]-Merkmal des Stammes (zusammen mit den Klassensupramerkmalen) wird ebenfalls eliminiert. Alle übrigen Merkmale des Stammes werden projiziert.

*Beispielableitung 2:*

Ableitung der Form *Männ+ern* (Dativ Plural).

*1. Schritt:*

*Mann*: [N, PL, KLASSE:  $+\alpha, +\beta, +\gamma, -\text{SUBJEKT}, +\text{REGIERT}, +\text{OBLIQUE}, \text{MASK}$ ]

*2. Schritt:*

Um das Merkmal [KLASSE:] zu eliminieren, muss eine Endung hinzugefügt werden. Alle Endungen stehen prinzipiell zur Verfügung.

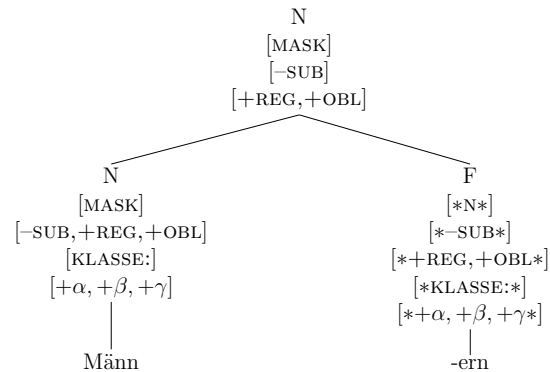
*3. Schritt:*

Die Singularendungen scheiden aus, da die Pluralendungen bzgl. der höchstgeordneten Merkmalsklasse ([NUMERUS]) spezifischer sind: sie enthalten das Merkmal [\*PL\*], die Singularendungen nicht.

*4. Schritt:*

- (i) Es muss unter den Pluralendungen die spezifischste ausgewählt werden. Dabei spielt die Merkmalsklasse [NUMERUS] keine Rolle: alle Pluralendungen tragen das Merkmal [\*PL\*] und sind daher gleich spezifisch.
- (ii) Bzgl. der Merkmalsklasse [KLASSE] scheiden die Endungen *-(e)n<sub>2</sub>*, *-(e)n<sub>3</sub>* und *-(e)* aus: sie haben jeweils nur zwei Flexionsklassenmerkmale, *-ern* und *-er* aber drei davon und damit sind *-ern* und *-er* spezifischer bzgl. [KLASSE] (siehe (145-a)).
- (iii) Bzgl. der nächsttieferen Merkmalsklasse [KASUS] ist die Endung *-ern* spezifischer als *-er*, weil sie drei Kasusmerkmale hat, *-er* aber keines (siehe (145-a)). Damit wird *Mann* mit *-ern* kombiniert.

(156)



(iv) Elimination und Projektion der Merkmale erfolgt wie im Beispiel zuvor.

*Bemerkung:*

- (i) Bei Sternefeld wurde darauf Wert gelegt, die Endung *-ern* als komplexe agglutinierende Kombination aus *-er* und *-n* zu analysieren.
- (ii) Dies ist bei Müller & Alexiadou nicht so. Hier wird die Endung als fusionierend analysiert.

*Argumente (Alexiadou & Müller 2004:24, Fußnote 31):*

- (i) Agglutinierende Endungen gibt es nirgendwo sonst in der Deutschen Deklination.
- (ii) Wenn dies eine agglutinierende Endung ist, wieso sollte Agglutination dann nur im Dativ möglich sein, ...
- (iii) ... und wieso kann diese Dativendung sich nicht an andere pluralmarkierte Stämme hängen (siehe z.B. *Wagen+Ø* vs. *\*Wagen+Ø+(e)n* oder *Frau+en* vs. *\*Frau+en+(e)n*)?

*Beispielableitung 3:*

Ableitung der Form *Staaten* (Akkusativ Plural).

*1. Schritt:*

*Staat:* [N, PL, KLASSE: +α, +β, -γ, -SUBJEKT, +REGIERT, -OBLIQUE, MASK]

*2. Schritt:*

Siehe Beispielableitungen 1 und 2.

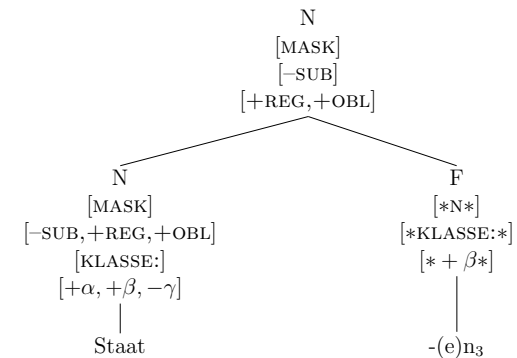
*3. Schritt:*

Siehe Beispielableitung 2.

*4. Schritt:*

- (i) Wieder spielt bei der Auswahl aus den Pluralendungen die Merkmalsklasse [NUMERUS] keine Rolle, da alle Pluralendungen das Merkmal [\*PL\*] tragen.
- (ii) Bzgl. der Merkmalsklasse [KLASSE] scheiden alle Endungen aus, außer *-(e)n<sub>3</sub>*. Grund: alle anderen Endungen sind mit [+γ] spezifiziert, was mit der Spezifikation [-γ] des Stammes nicht kompatibel ist (die Merkmalsmengen der Endungen sind keine Teilmengen der Merkmalsmenge des Stammes, siehe (144-a)).
- (iii) Damit wird *Staat* mit *-(e)n<sub>3</sub>* kombiniert.

(157)



(iv) Elimination und Projektion der Merkmale erfolgt wie im Beispiel zuvor.

*Aufgabe 19:*

Zeigen Sie schrittweise, wie die anderen Endungen der deutschen Nominalflexion in diesem System abgeleitet werden.

### 4.9. Flexion der Verben

*Finit versus nicht finit:*

Man unterscheidet finite von nicht finiten Verbformen, hier illustriert anhand des Verbs *haben*:

- (i) Nicht finite Verbformen sind der (bloße) Infinitiv (*haben*), der *zu*-Infinitiv (*zu haben*) und das Partizip (*gehabt*).
- (ii) Finite Verbformen sind die anderen Verbformen der Konjugation (*habe, hast, hat, ... hatte, ... hätte, ...*).

*Terminologie:*

Seit Bech (1955/57) werden die unterschiedlichen nicht-finiten Formen auch als Status bezeichnet: der bloße Infinitiv ist der 1. Status, der *zu*-Infinitiv ist der 2. Status und das Partizip ist der 3. Status.

#### 4.9.1. Nicht finite Formen

##### Merkmale:

Die drei nicht-finiten Formen werden durch die Merkmale [INF], [ZU] und [PARTIZIP] gekennzeichnet.

##### Motivation:

Die Motivation für diese Kennzeichnung kommt aus der Syntax: verschiedene syntaktische Umgebungen selektieren verschiedene Status. Und Selektion wurde bisher immer durch Merkmalsabgleich implementiert.

##### Beispiele:

(i) Ein sogenanntes *Modalverb* wie *wollen* selektiert einen bloßen Infinitiv, wie (158) zeigt. Um das zu erzwingen, muss das System nicht nur finite von nicht finiten Formen unterscheiden können (siehe (158-a) vs. (158-d)), sondern auch die verschiedenen nicht-finiten Formen voneinander (siehe (158-a) vs. (158-b,c)).

- (158) a. dass Fritz schlafen will  
 b. \*dass Fritz geschlafen will  
 c. \*dass Fritz zu schlafen will  
 d. \*dass Fritz schläft will

(ii) *Zu*-Infinitive werden selektiert von Verben wie *versuchen*, *bereuen*, *sich weigern*, etc. (siehe (159-c)), im Gegensatz zu anderen finiten oder nicht-finiten Formen, die nicht als Schwester solcher Verben erscheinen können (siehe (159-a,b,d)):

- (159) a. \*dass Fritz schlafen versucht  
 b. \*dass Fritz geschlafen versucht  
 c. dass Fritz zu schlafen versucht  
 d. \*dass Fritz schläft versucht

(iii) Auxiliarverben wie *haben* oder *sein* schließlich selektieren ein Verb im 3. Status als Schwester. Eine finite (siehe (160-b) vs. (160-d)) oder andere infinite Formen (siehe (160-b) vs. (160-a,c)) sind unmöglich.

- (160) a. \*dass Fritz laufen ist  
 b. dass Fritz gelaufen ist  
 c. \*dass Fritz zu laufen ist  
 d. \*dass Fritz läuft ist

##### Konsequenz:

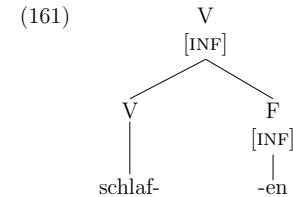
Formen wie *lauf+en*, *zu lauf+en* und *ge+lauf+en* müssen entsprechende Merkmale besitzen, die in der Syntax sichtbar sind.

##### Frage:

Woher kommen diese Merkmale?

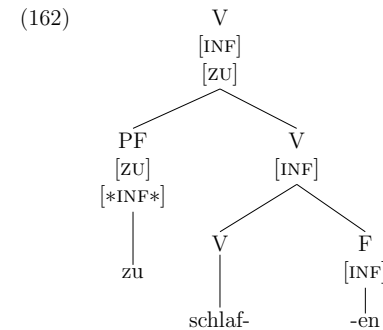
##### 1. Status:

Das Merkmal [INF] kann angesehen werden als Beitrag der Endung *-en* (in einem inkrementellen System):



##### 2. Status:

Auf eine ähnliche Weise kann der 2. Status behandelt werden, indem man annimmt, dass das Merkmal [ZU] vom Element *zu* kommt (welches hier das Etikett PF für trägt):



##### Bemerkungen:

- (i) *Zu* kombiniert sich obligatorisch mit einem Infinitiv. Daher ist es notwendig, dass *zu* auch das Merkmal [\*INF\*] erhält.
- (ii) Man könnte annehmen, dass *zu* und der Infinitiv kein Wort bilden, sondern eine Phrase (was dadurch suggeriert wird, dass *zu* und der Infinitiv getrennt geschrieben werden). Damit wäre das ein Fall für die Syntax, nicht für die Morphologie. Sternefeld nimmt hier einen morphologischen Prozess an (im Frühneuhochdeutschen wurde noch getrennt geschrieben).

##### 3. Status

Beim Partizip ist die Quelle des Merkmals [PARTIZIP] nicht so leicht zu lokalisieren. Man kann sieben verschiedene Partiziptypen unterscheiden:

(163)	Infinitiv	Partizip
1	kauf+en	ge+kauf+t
2	lauf+en	ge+lauf+en
3	ver+kauf+en	ver+kauf+t
4	ver+lauf+en	ver+lauf+en
5	ver+lier+en	ver+lor+en
6	renn+en	ge+rann+t
7	sei+(e)n	ge+wes+en

*Erläuterungen:*

- (i) Das Partizip vom Typ 1 unterscheidet sich vom entsprechenden Infinitiv durch Prä- und Suffix (es erscheinen *ge-* und *-t* anstatt *-en*).
- (ii) Typ 2 unterscheidet sich vom Infinitiv nur durch das Präfix.
- (iii) Typ 3 nur durch Suffix.
- (iv) Typ 4 ist komplett identisch mit dem Infinitiv.
- (v) Typ 5 unterscheidet sich durch einen Umlaut am Stamm.
- (vi) Typ 6 unterscheidet sich durch Prä-, Suffix und Stamm.
- (vii) Typ 7 schließlich ist eine sogenannte Suppletionsform: hier wurde der Stamm komplett ausgetauscht. Außerdem erscheint ein anderes Präfix.

*Frage:*

Von welchem der Morpheme wird das Merkmal [PARTIZIP] projiziert: Stamm, Präfix *ge-* oder Suffix *-t*?

*Erster Versuch:*

Das Merkmal [PARTIZIP] kommt vom Präfix *ge-*.

*Terminologie:*

Um diese Analyse besser erläutern zu können, wird zunächst folgende Unterscheidung getroffen:

- (i) *Präfixverben* sind die Verben, bei denen das Präfix nicht den Wortakzent trägt (z.B. *ver+káuf+en*, *ver+láuf+en*, *be+sáuf+en*, etc.).
- (ii) *Partikelverben* sind die Verben, bei denen das Präfix den Wortakzent trägt (z.B. *áb+lauf+en*, *wég+lauf+en*, *áb+kauf+en*, etc.).

*Syntaktische Motivation für Unterscheidung:*

Präfixe von Partikelverben können vom Verb getrennt werden, Präfixe von Präfixverben nicht (siehe (164) vs. (165)).

- (164) a. weil er mit dem Rauchen aufhört
- b. Er hört mit dem Rauchen auf
- c. weil sie Dampf ablässt
- d. Sie lässt Dampf ab

- (165) a. weil er das Auto verkauft
- b. \*Er kauft das Auto ver
- c. weil sie sich mit Wein besäuft
- d. \*Sie säuft sich mit dem Wein be

*Deutung:*

Präfixe von Präfixverben gehören enger zum Verbstamm als Präfixe von Partikelverben.

*Terminologie (Sternefeld 2004):*

Das Präfix von Präfixverben bildet mit dem Verb zusammen ein sogenanntes *Kernwort*, das Präfix von Partikelverben aber nicht.

*Beobachtung:*

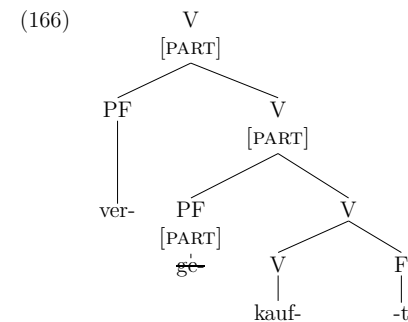
Partizipbildung mit *ge-* erfolgt genau dann, wenn die Anfangsilbe des Kernwortes den Wortakzent trägt, also bei Partikelverben, aber nicht bei Präfixverben.

*Beispiele:*

- (i) *án+trinken*, *an+ge+trunk+en*; *áuf+essen*, *auf+ge+gess+en*; *wég+laufen*, *weg+ge+lauf+en*
- (ii) *ver+káuf+t*, *\*ver+ge+kauf+t*; *be+tránk+en*, *\*be+ge+trunk+en*, *ver+láuf+en*, *\*ver+ge+lauf+en*

*Konsequenz:*

Wenn das Merkmal [PARTIZIP] ausschließlich vom Präfix *ge-* kommt, dann suggeriert das, dass in Fällen von Partizipien ohne sichtbares *ge-* (eben bei Präfixverben) zwar strukturell ein *ge-* vorhanden sein muss, dieses *ge-* aber phonologisch getilgt wurde.



*Sternefeld:*

Diese abstrakte Analyse ist unattraktiv.

Alternative:

Das Suffix *-t* projiziert das Merkmals [PARTIZIP].

Problem:

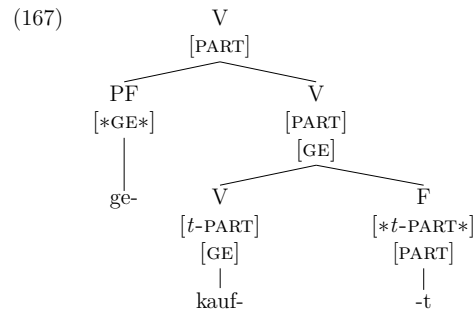
- (i) Nicht alle Partizipienformen haben dieses Suffix.
- (ii) Diejenigen Formen, die nicht auf *-t* enden, enden auf *-en*.

Konsequenz:

Wenn man keine phonologische Tilgung von *-t* will (ähnlich zum Fall von *ge-* oben), dann muss das Suffix *-en* genau wie das Suffix *-t* ebenfalls das Merkmal [PART(IZIP)] beisteuern. Mit anderen Worten: das Merkmal [PART(IZIP)] ist auf zwei Flexiven vorhanden.

Zusatz:

- (i) Man benötigt noch die Selektionsmerkmale [\*en-PARTIZIP\*] und [\*t-PARTIZIP\*] für die Steuerung von *-en* und *-t*: die Verben unterscheiden sich ja im Suffix, und das muss gesteuert werden.
- (ii) Die Wahl des Präfixes *ge-* wird analog durch ein Selektionsmerkmal [\*GE\*] gesteuert.



Bemerkungen:

- (i) Die Selektionsmerkmale [\*en/t-PARTIZIP\*] und [\*GE\*] werden durch entsprechende nicht-gesternten Merkmale am Stamm ergänzt.
- (ii) Die gesternten Merkmale [\*en/t-PARTIZIP\*] und [\*GE\*] sind auf den Affixen, entsprechend der Intuition, dass es immer die gebundenen Morpheme sind, die die gesternten Merkmale tragen.
- (iii) Nach Zusammenfügen des Affixes mit dem Stamm wird das gesternte Merkmal wie üblich eliminiert und kann daher nicht projizieren.

Frage:

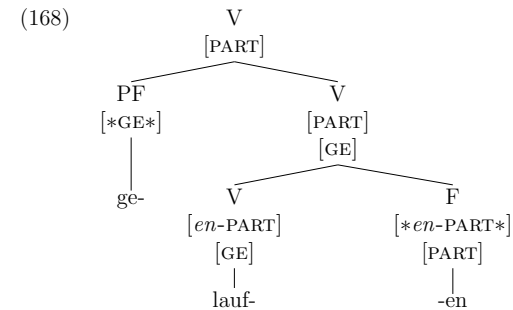
Wieso werden die Merkmale [en/t-PARTIZIP] und [GE], die am Stamm sind, nicht weiter projiziert (vgl. (167))?

Antwort:

- (i) Die ungesterten Merkmale [en/t-PARTIZIP] und [GE] müssen sich wie die Flexionsklassenmerkmale verhalten, die wir schon in Abschnitt 4.5.2. kennengelernt haben (siehe auch Abschnitt 4.6.): sobald sie mit ihrem gesternten Zwillingmerkmal abgeglichen wurden, verschwinden sie, zusammen mit dem Zwilling.
- (ii) Würden diese ungesterten Merkmale nicht eliminiert, dann hätte dies unerwünschte Konsequenzen.

Aufgabe 20:

Nämlich welche Konsequenzen?



Probleme:

- (i) Nach der Analyse existiert *-en* zweimal im Lexikon: mit Merkmal [INF] und mit Merkmal [PARTIZIP] (*ver+lauf+en* ist sowohl Infinitiv als auch Partizip). Das ist unschön.
- (ii) Es gibt Stämme, die bei der Partizipbildung einen Umlaut haben oder eine Suppletion haben (Typen 5, 6, 7). Das suggeriert, dass es der Stamm ist, der das Merkmal [PARTIZIP] trägt, nicht das Suffix!

Alternative Analyse:

- (i) Der Stamm trägt die Merkmale [PARTIZIP] oder [INF] und projiziert diese.
- (ii) Das Flexiv *-en* trägt keine Merkmale mehr zum Wort bei, sondern nur ein Selektionsmerkmal [\*GFM\*] (für "Grundformmorphem").
- (iii) [GFM] ist auf dem Stamm vorhanden und muss natürlich nach Abgleich eliminiert werden, genau wie [\*GFM\*], aus denselben Gründen wie oben (siehe

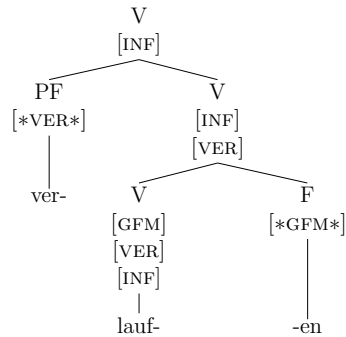
Aufgabe 20).

(iv) Die Analyse ist nicht mehr inkrementell, sondern realisational.

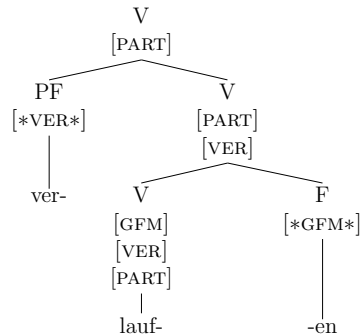
Beispiele:

(i) Partizip und Infinitiv von *verlauf-* unterscheiden sich demnach nur durch ein einziges Merkmal, das für den Stamm frei gewählt werden kann: [PARTIZIP] oder [INF]. Der Eintrag für *-en* muss nicht gedoppelt werden:

(169) a.

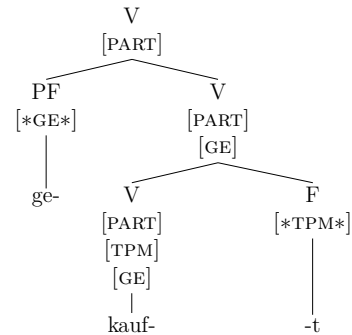


b.



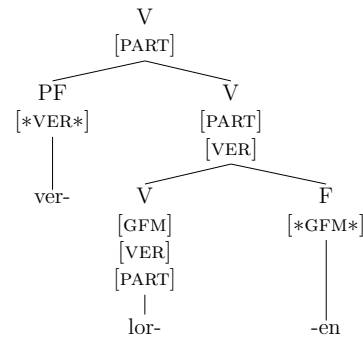
(ii) Das *t*-Partizip wird analog behandelt: statt des Merkmals [\*GFM\*] gibt es ein Selektionsmerkmal [\*TPM\*] (*t*-Partizipmorphem).

(170)



(iii) Für die ablautenden und suppletiven Stämme wird angenommen, dass sie verschiedene Lexikoneinträge besitzen: der Stamm *lor* aus *ver+lor+en* trägt das Merkmal [PARTIZIP], der Stamm *lier* aus *ver+lier+en* das Merkmal [INF].

(171)



Aufgabe 21:

Bisher haben wir stillschweigend zunächst immer das Suffix mit dem Stamm kombiniert und anschließend das Resultat mit dem Präfix. Gibt es in dem System einen Grund, der verhindert, zuerst den Stamm mit dem Präfix und dann das Resultat mit dem Suffix zu kombinieren?

Frage:

(i) Dass ein Flexiv nicht direkt als Wort in die Syntax eingesetzt werden kann wird dadurch sichergestellt, dass die Flexive gesternte Merkmale tragen, welche erst durch Kombination mit einem Stamm abgeglichen werden können.

(ii) Aber was verhindert, dass ein Stamm ohne Flexiv direkt in die Syntax eingesetzt wird? Mit anderen Worten: wieso ist (172) ungrammatisch?

(172) \*dass Fritz ein Auto kauf hat

(iii) Sollte (172) nicht eigentlich wohlgeformt sein, wenn ein Stamm *kauf* mit dem Merkmal [PARTIZIP] gewählt und direkt in die Syntax eingesetzt wird?

*Antwort:*

(i) Die Stämme tragen zwar ungesternete Varianten der Merkmale der Flexive, aber es wurde ja schon festgestellt, dass diese Merkmale sich wie Flexionsklassenmerkmale verhalten müssen: sie müssen eliminiert werden, wenn ein Abgleich mit den gesternteten Merkmalen erfolgt.

(ii) Das wird nun verschärft: diese Merkmale müssen auf jeden Fall abgeglichen werden, genau wie die gesternteten Merkmale. Damit erzwingen sie, dass sich der Stamm mit einem Flexiv verbindet.

*Aufgabe 22:*

Werden die ungrammatischen Beispiele in (173) unter diesen Annahmen ebenfalls abgeleitet?

- (173) a. \*dass Fritz ein Auto kauft hat  
b. \*dass Fritz ein Auto verkauf hat  
c. \*dass Fritz ein Auto gekauft hat

*Aufgabe 23:*

Wenn sich jeder Stamm mit einem Flexiv verbinden muss, wie könnte man dann die Möglichkeit von Imperativformen erklären, die scheinbar nur den blossen Stamm involvieren, wie in (174)?

(174) Halt die Klappe!

#### 4.9.2. Finite Formen

*Vorab:*

- (i) Die Darstellung des folgenden Abschnitts weicht von Sternefelds Original ab.  
(ii) Die Konjugation der sogenannten *Präteritopräsentia* (hauptsächlich Modalverben wie *sollen*, *müssen*, etc.) wurde hier ausgeklammert.  
(iii) Ebenfalls wird nur das Präsens diskutiert und kein Modus.

*Merkmale:*

Die finiten Verbformen lassen sich nach folgenden Merkmalen unterscheiden:

- (i) Person: 1., 2. und 3. Person  
(ii) Numerus: Singular oder Plural  
(iii) Modus: Konjunktiv und Indikativ  
(iv) Tempus: Präsens und Präteritum

*Bemerkung:*

(i) Für die finiten Formen schlägt Sternefeld eine Analyse vor, die Gebrauch macht von den Konzepten der Unterspezifikation und des Teilmengenprinzips wie wir sie schon in Abschnitt 4.8. kennengelernt haben.

(ii) Unterspezifikation der Flexive macht nur Sinn, wenn die kompletten Merkmale beim Stamm vorhanden sind, d.h., es handelt sich im folgenden um ein realisationales System.

(175) *Deutsche Verbalflexionsmarker im Präsens*

- |   |   |
|---|---|
| a. -e: [*1.PS,SG,PRÄS,FIN*]               | (ich) schlaf+e, les+e   |
| b. -t <sub>1</sub> : [*3.PS,SG,PRÄS,FIN*] | (er,sie) schläf+ <del>t</del> , kauf+ <del>t</del> , sieh+ <del>t</del> |
| c. -t <sub>2</sub> : [*2.PS,PL,FIN*]      | (ihr) geh+ <del>t</del> , rauch+ <del>t</del> , schlaf+ <del>t</del>    |
| d. -st: [*2.PS,FIN*]                      | (du) leg+ <del>st</del> , bet(e)+ <del>st</del>                         |
| e. -(e)n: [*PL,FIN*]                      | (wir,sie) red+ <del>en</del> , les+ <del>en</del>                       |

*Erläuterungen:*

(i) Die Verteilung der Endungen folgt dann aus dem Teilmengenprinzip, welches besagt, dass der spezifischste Marker, dessen Merkmale eine Teilmenge der Merkmale des Stammes bilden, gewählt werden muss.

(ii) Eine Merkmalshierarchie wie in der Analyse von Alexiadou & Müller (2004) spielt hier keine Rolle.

*Zusatzannahmen:*

(i) Um die Kombination eines finiten Stammes mit einer Endung zu erzwingen nehmen wir noch die Existenz eines Merkmals [FIN] am Stamm an, welches sich wie ein Flexionsklassenmerkmal verhält und welches durch das entsprechende Merkmal [\*FIN\*] des finiten Flexivs abgeglichen wird.

(ii) Deswegen tragen alle finiten Flexivendungen in (175) zusätzlich noch das Merkmal [\*FIN\*].

(iii) Umgekehrt müssen Endungen mit einem Stamm kombiniert werden, um ihre gesternteten Merkmale abzugleichen.

*Seitenbemerkung:*

Obwohl [FIN] sich verhält wie ein Flexionsklassenmerkmal (es muss eliminiert werden, obwohl es kein gesterntes Merkmal ist), ist es intuitiv kein Flexionsklassenmerkmal, denn es teilt ja nicht verschiedene Wörter derselben Kategorie nach ihrer Flexion auf.

*Beispielableitung 1:*

Ableitung der Form *gehst* (2. Person, Singular, Präsens).

1. Schritt:

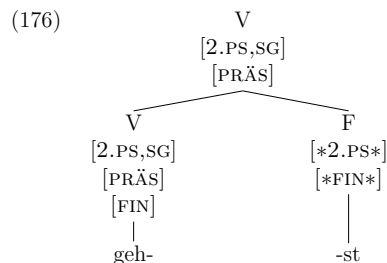
*geh-*: [V,2.PS,SG,PRÄS,FIN]

2. Schritt:

- (i) [FIN] am Stamm muss abgeglichen werden.
- (ii) Dieser Abgleich kann im Prinzip durch alle Flexivendungen erfolgen.

3. Schritt:

- (i) Es muss diejenige Flexivendung herausgepickt werden, deren Merkmale eine Teilmenge der Merkmalsmenge des Stammes bilden, und die die spezifischste aller Endungen ist.
- (ii) Die Merkmale der Endungen *-e* und *-t<sub>1</sub>* sind nicht Teilmengen der Merkmale des Stammes, da sie die Merkmale [1.PS] bzw. [3.PS] enthalten.
- (iii) *-t<sub>2</sub>* enthält zwar das Merkmal [2.PS], wie der Stamm, aber auch das Merkmal [PL], welches nicht im Stamm enthalten ist.
- (iv) Die nächstspezifischste Endung ist dann *-st*, deren Merkmal [2.PS] auch gleichzeitig Teilmenge der Merkmale des Stammes ist.



Beispielableitung 2:

Ableitung der Form *schlafen* (1. Person, Plural, Präsens).

1. Schritt:

*schlaf-*: [v, 1.PS, PL, PRÄS, FIN]

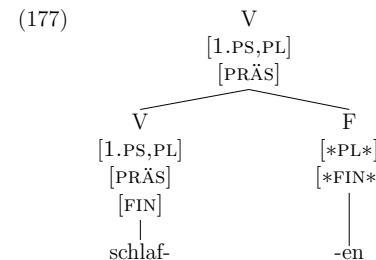
2. Schritt:

Siehe Beispielableitung 1.

3. Schritt:

- (i) Siehe Beispielableitung 1.
- (ii) Die Merkmale der Endungen *-e* und *-t<sub>1</sub>* sind nicht Teilmengen der Merkmale des Stammes, da sie die Merkmale [SG] bzw. [3.PS] enthalten.
- (iii) Die Merkmale von *-t<sub>2</sub>* bilden auch keine Teilmenge der Merkmale des Stammes wegen der Merkmale [2.PS, PL].
- (iv) Ähnliches gilt für die Endung *-st*.
- (v) Die Merkmale der Endung *-en* bildet eine Teilmenge der Merkmale des Stam-

mes.



Beispielableitung 3:

Ableitung der Form *schlafd* (2. Person, Plural, Präsens).

1. Schritt:

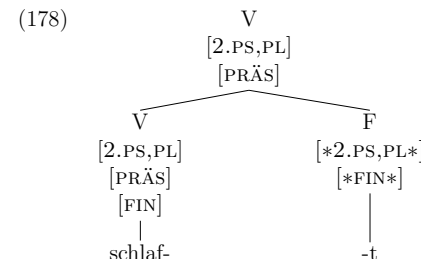
*schlaf-*: [v, 2.PS, PL, PRÄS, FIN]

2. Schritt:

Siehe Beispielableitung 1.

3. Schritt:

- (i) Siehe Beispielableitung 1.
- (ii) Die Merkmale der Endungen *-e* und *-t<sub>1</sub>* sind nicht Teilmengen der Merkmale des Stammes, da sie die Merkmale [SG] bzw. [3.PS] enthalten.
- (iii) Die Merkmale von *-t<sub>2</sub>*, *-st* und *-(e)n* bilden alle jeweils eine Teilmenge der Merkmale des Stammes. Aber *-t<sub>2</sub>* ist am spezifischsten, da es mit dem Stamm zwei Merkmale (abgesehen von [FIN], welches sowieso immer geteilt wird) teilt ([2.PS, PL]), während *-st* und *-(e)n* jeweils nur ein Merkmal mit dem Stamm teilen.



Seitenbemerkung:

- (i) Sternfeld greift hier auf ein realizationales System mit Unterspezifikation und Teilmengenprinzip zurück, was bei seiner Analyse der Nominalflexion (und auch

der nicht-finiten Formen der Verballexion) nicht der Fall war.

(ii) Das ist etwas unschön. Idealerweise möchte man ein und denselben Mechanismus für die Ableitung aller Flexionsparadigmen haben.

*Aufgabe 24:*

Rechnen Sie Beispiele für die Ableitung der anderen Flexivendungen durch.

#### 4.10. Flexion der Adjektive

*Schwache vs. starke Flexion:*

Man unterscheidet zwischen der sogenannten *starken* (auch *pronominalen*) und der schwachen Flexion, illustriert in (179) im Kontext eines Nominals mit Merkmalen [MASK,SG]:

(179)		Schwach	Stark
	Nominativ	der gute Wein	ein guter Wein
	Genitiv	des guten Weines	wegen guten Weines
	Dativ	dem guten Wein	mit gutem Wein
	Akkusativ	den guten Wein	ohne guten Wein

*Seitenbemerkung:*

Wann die schwache und wann die starke Flexion zu wählen ist, richtet sich offensichtlich nach dem syntaktischen Kontext. Das interessiert uns hier nicht.

*Ziel:*

Möglichst ökonomische Ableitung dieser Paradigmen durch Auflösung möglichst vieler Synkretismen.

*Strategie:*

Verwendung von Dekomposition, Unterspezifikation und Teilmengenprinzip.

*Komplettes Paradigma:*

Das komplette Paradigma für alle Genus und Numerus ist in (180) aufgelistet:

(180)	Stark	[MASK,SG]	[NEUTR,SG]	[FEM,SG]	[PL]
	Nominativ	-er	-es	-e	-e
	Akkusativ	-en	-es	-e	-e
	Genitiv	-en	-en	-er	-er
	Dativ	-em	-em	-er	-en
	Schwach	[MASK,SG]	[NEUTR,SG]	[FEM,SG]	[PL]
	Nominativ	-e	-e	-e	-en
	Akkusativ	-en	-e	-e	-en
	Genitiv	-en	-en	-en	-en
	Dativ	-en	-en	-en	-en

*Vorgehensweise:*

(i) Wie bei Alexiadou & Müller (2004) dekomponiert Sternefeld die Kasus in binäre Merkmale.

(ii) Bei vier Kasus im Deutschen genügen dafür im Prinzip schon zwei binäre Merkmale:  $[\pm\alpha]$  und  $[\pm\beta]$ :

(181)		$[\alpha]$	$[\beta]$
	Nominativ	-	-
	Genitiv	-	+
	Dativ	+	+
	Akkusativ	+	-

*Erläuterungen:*

(i) Der Nominativ ist also  $[-\alpha]$ ,  $[-\beta]$ , der Genitiv ist  $[-\alpha]$ ,  $[+\beta]$ , usw.

(ii) Will man dagegen auf Nominativ und Akkusativ gleichzeitig Bezug nehmen, unter Ausschluss von Genitiv und Dativ, dann reicht das Merkmal  $[-\beta]$ . Auf Nominativ und Genitiv referiert man mit  $[-\alpha]$ . Auf Genitiv und Dativ mit  $[\beta]$  und auf Dativ und Akkusativ mit  $[\alpha]$ . Diese Kasuspaare bilden jeweils eine sogenannte *natürliche Klasse*.

(iii) Es gibt keine Möglichkeit auf Nominativ und Dativ oder auf Genitiv und Akkusativ gleichzeitig Bezug zu nehmen: diese beiden Kasuspaare bilden jeweils keine natürliche Klasse. Das ist absichtlich durch die Verteilung von + und - in (181) so gemacht.

(iv) Dadurch, dass man auf verschiedene Kasus gleichzeitig Bezug nehmen kann, können Kasussynekretismen aufgelöst werden: die synkretistische Endung muss nur das entsprechende Selektionsmerkmal tragen.

*Seitenbemerkung:*

(i) Diese Merkmale sind wieder komplett arbiträr. Man könnte sie auch durch die drei inhaltlich gefüllten Merkmale  $[\pm\text{SUBJEKT}]$ ,  $[\pm\text{REGIERT}]$ ,  $[\pm\text{OBLIQUE}]$  aus Alexiadou & Müller (2004) ersetzen.

(ii) Mit drei binären Merkmalen kann man allerdings schon acht verschiedene Kasus darstellen, es müssen hier aber nur vier dargestellt werden.

*Schwache Flexion:*

Zuerst die Ableitung der schwachen Flexion. Ziel ist es, die folgenden synkretistischen Endungen der schwachen Flexion zusammenzufassen:

(182)	Schwach	[MASK,SG]	[NEUTR,SG]	[FEM,SG]	[PL]
	Nominativ	-e	-e	-e	-en
	Akkusativ	-en	-e	-e	-en
	Genitiv	-en	-en	-en	-en
	Dativ	-en	-en	-en	-en

*Erläuterungen:*

- (i) Genitiv und Dativ sind hier komplett ununterscheidbar (immer *-en*) über die Paradigmen der Genus hinweg und werden daher zusammengefasst
- (ii) Zusätzlich gibt es noch einen innerparadigmatischen Synkretismus bzgl. *-en* im Plural, der dazugenommen werden wird.
- (iii) Die Idee ist, diese alle zusammenzufassen und als die unspezifizierteste Endung anzusehen, die im Prinzip an alles angehängt werden könnte.
- (iv) Das Flexiv im Akkusativ Singular der schwachen Flexion, welches ebenfalls *-en* ist, wird allerdings eine andere Merkmalsstruktur brauchen: wenn es total unspezifiziert bleibt, dann wird es immer von der Endung, die sonst im Nominativ und Akkusativ Singular der schwachen Flexion auftaucht (*-e*) verdrängt, weil diese spezifischer sein wird.
- (v) Es fallen außerdem zusammen: die Endungen für den Singular in Nominativ und Akkusativ (alle *-e*), mit Ausnahme von Akkusativ Singular.

*Aufgabe 25:*

Zeigen Sie, dass *-en* nicht an einen Stamm mit den Merkmalen [AKK,SG,MASK,..] gehängt werden kann (siehe (iv) oben), wenn die Merkmalsstrukturen der Endungen gegeben sind wie in (184).

*Starke Flexion:*

Die angestrebte Auflösung der Synkretismen in der starken Flexion ist in (183) angezeigt:

(183) Stark	[MASK,SG]	[NEUTR,SG]	[FEM,SG]	[PL]
Nominativ	-er	-es	-e	-e
Akkusativ	-en	-es	-e	-e
Genitiv	-en	-en	-er	-er
Dativ	-em	-em	-er	-en

*Erläuterungen:*

- (i) Die Endungen für Femininum und Plural fallen beinahe komplett auf zwei Endungen (*-e* und *-er*) mit Ausnahme des Dativ Plural.
- (ii) *-em* im Dativ Singular (mit Ausnahme Femininum) wird zusammengefasst werden, genauso wie *-es* in Akkusativ und Nominativ Neutrum.
- (iii) Der Nominativ Singular Maskulinum wird eine eigene Endung nehmen.
- (iv) Die restlichen *-en*-Endungen werden wieder der unspezifizischste Fall sein, wie in der schwachen Flexion.

(184) *Deutsche Adjektivflexionsmarker, schwach:*

- a.  $-en_1$ : [\*SCHWACH\*]
- b.  $-e_1$ : [\*SCHWACH,  $-\beta$ , SG\*]
- c.  $-en_2$ : [\*SCHWACH,  $+\alpha$ ,  $-\beta$ , MASK\*]

*Erläuterungen:*

- (i) Nur drei Endungen bei den schwachen Flexiven.
- (ii) Merkmale der Flexive sind wie immer gesternt (es sind gebundene Morpheme).
- (iii) Das Flexionsklassenmerkmal [\*SCHWACH\*] wird eingeführt. [SCHWACH] am Stamm sorgt dafür, dass Adjektivstämme immer flektiert werden.
- (iv) Grund: Flexionsklassenmerkmal [SCHWACH] muss eliminiert werden, durch Abgleich mit dem [\*SCHWACH\*]-Merkmal einer Endung.
- (v) Das Merkmal [\*SCHWACH\*] hilft außerdem, die starke von der schwachen Flexion zu trennen.
- (vi) Endungen tragen numerische Indizes, um gleichlautende Endungen, die verschiedene Merkmale tragen (und daher verschiedene Lexikoneinträge verlangen), zu unterscheiden.

(185) *Deutsche Adjektivflexionsmarker, stark:*

- a.  $-e_2$ : [\*STARK,  $-\beta$ , FEM/PL\*]
- b.  $-er_1$ : [\*STARK,  $+\beta$ , FEM/PL\*]
- c.  $-en_3$ : [\*STARK,  $+\alpha$ ,  $+\beta$ , PL\*]
- d.  $-er_2$ : [\*STARK,  $-\alpha$ ,  $-\beta$ , MASK\*]
- e.  $-em$ : [\*STARK,  $+\alpha$ ,  $+\beta$ , SG\*]
- f.  $-es$ : [\*STARK,  $-\beta$ , NEUTR\*]

*Erläuterungen:*

- (i) Das Merkmal [\*STARK\*] wird eingeführt, analog zu oben.
- (ii) Das Merkmal [\*FEM/PL\*] ist ein Pseudomerkmal, das Sternefeld einführt, um die Eigenschaften [\*FEM\*] und [\*PL\*] zusammenfassen zu können.
- (iii) Eigentlich ist [\*FEM/PL\*] aber kein Merkmal, sondern eine Disjunktion von Merkmalen: es bedeutet [\*FEM\*] oder [\*PL\*] (oder beides). Wir kommen unten darauf noch einmal zurück.

*Beispielableitung 1:*

Man betrachte zuerst die Ableitung von *gut+en* (Akkusativ, Singular, Maskulinum).

*1. Schritt:*

*gut-*: [A, SCHWACH,  $+\alpha$ ,  $-\beta$ , SG, MASK]

*2. Schritt:*

Das Flexionsklassenmerkmal [SCHWACH] am Stamm muss eliminiert werden durch Abgleich mit [\*SCHWACH\*], welches von einem Flexiv kommt.

*3. Schritt:*

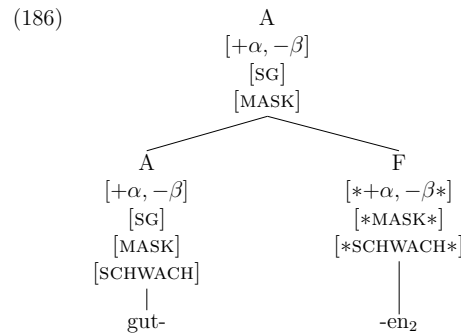
- (i) Es kommen nur Endungen der schwachen Flexion in Frage, denn die Flexive der starken Endung haben das Merkmal [\*STARK\*] welches nicht am Stamm ist (Teilmengenzusammenhang ist nicht erfüllt).

(ii) Die Endungen der schwachen Flexion haben alle das Merkmal [\*SCHWACH\*], welches auch am Stamm ist (Sterne werden ignoriert).

4. Schritt:

Man wählt die spezifischste Endung, deren Merkmale eine Teilmenge der Merkmale des Stammes bilden (Teilmengenprinzip ohne Merkmalshierarchie, siehe (144) in Abschnitt 4.8.):

- (i) Die Merkmale aller drei Endungen sind Teilmengen der Merkmale des Stammes.
- (ii) Die Endung *-en<sub>2</sub>* ist die spezifischste, denn sie hat vier Merkmale, die anderen Endungen nur drei oder ein Merkmal respektive.



Bemerkung:

Die Merkmale [+α, -β] am Mutterknoten bedeuten ja [AKK]. Damit hat der Mutterknoten alle erwünschten Merkmale, die in der Syntax relevant sind.

Beispielableitung 2:

Ableitung der Form *gut+er* (Genitiv, Singular, Femininum).

1. Schritt:

*gut*:- [A, STARK, -α, +β, SG, FEM]

2. Schritt:

Das Flexionsklassenmerkmal [STARK] am Stamm muss eliminiert werden durch Abgleich mit [\*STARK\*], welches von einem Flexiv kommt.

3. Schritt:

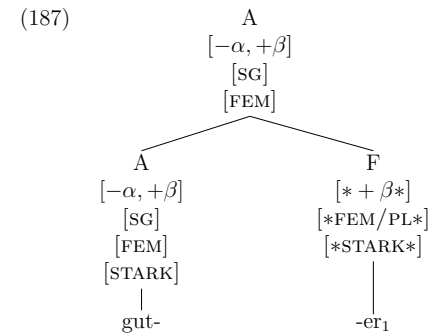
- (i) Es kommen nur Endungen der starken Flexion in Frage, denn die Flexive der schwachen Endung haben das Merkmal [\*SCHWACH\*]: Teilmengenprinzip ist wieder nicht erfüllt.
- (ii) Die Endungen der starken Flexion haben alle das Merkmal [\*STARK\*], erfüllen

also das Teilmengenprinzip.

4. Schritt:

Wähle die spezifischste Endung, deren Merkmale eine Teilmenge der Merkmale des Stammes bilden:

- (i) Die Endung *-er<sub>1</sub>* ist tatsächlich die einzige Endung, deren Merkmale eine Teilmenge der Merkmale des Stammes bilden. Die anderen Endungen sind [-β] oder [+α] oder haben das falsche [GENUS]-Merkmal.
- (ii) Beachte: der Stamm ist [SG] und [FEM]. Damit muss die Disjunktion des Pseudomerkmals [\*FEM/PL\*] als [\*FEM\*] aufgelöst werden.
- (iii) Da *-er<sub>1</sub>* die einzige mögliche Endung ist, ist sie automatisch die spezifischste.



Aufgabe 26:

Rechnen Sie Beispiele für die anderen Endungen aus.

Exkurs zu Merkmalsdisjunktionen:

- (i) Erinnerung: das Pseudomerkmal [FEM/PL] ist zu interpretieren als eine Disjunktion von primitiven Merkmalen [FEM] und [PL]. Wenn X das Pseudomerkmal [FEM/PL] trägt, dann heißt das: X trägt [FEM] oder [PL] oder beides.
- (ii) Eine solche Disjunktion ist aber kein natürliches Merkmal, da es komplex ist.
- (iii) Daher darf die Disjunktion nur als Abkürzung zu verstehen sein.

Frage:

Wie kann man denselben Sachverhalt durch nicht-komplexe Merkmale darstellen?

Merke:

Jede Disjunktion aus zwei primitiven Merkmalen lässt sich ausdrücken durch Dekomposition in zwei binäre primitive Merkmale.

Beispiel:

- (i) Angenommen, man hat die Disjunktion [α/β].

(ii) Dann werden  $\alpha$  und  $\beta$  dekomponiert in die beiden binären Merkmale  $[\pm\gamma]$  und  $[\pm\delta]$ :

(188)

	$+\gamma$	$-\gamma$
$+\delta$	? <sub>1</sub>	$\alpha$
$-\delta$	? <sub>2</sub>	$\beta$

*Erläuterungen:*

- (i) Nach Dekomposition ist  $[\alpha] = [+ \delta, - \gamma]$  und  $[\beta] = [- \delta, - \gamma]$ .
- (ii) Damit bilden  $[\alpha]$  und  $[\beta]$  eine natürliche Klasse, auf die man sich mit dem Merkmal  $[-\gamma]$  beziehen kann.
- (iii) Es entstehen außerdem noch zwei andere Objekte (hier mit ?<sub>1/2</sub> belegt).
- (iv) In der Praxis sollten sich dann auch Elemente finden lassen, die ?<sub>1/2</sub> in der Theorie entsprechen.

*Seitenbemerkung:*

- (i) Es reicht nicht, nur ein neues Merkmal einzuführen (z.B.  $[\gamma]$ ).
- (ii) Um damit eine natürliche Klasse aus  $[\alpha]$   $[\beta]$  zu konstruieren müsste man ja sagen:  $[\alpha] = [\gamma]$  und  $[\beta] = [\gamma]$ .
- (iii) Daraus folgt dann aber  $[\alpha] = [\beta]$ , im konkreten Fall hier also  $[\text{FEM}] = [\text{PL}]$ , was ja nicht der Fall ist.

*Frage:*

Gibt es tatsächlich die Objekte ?<sub>1</sub> und ?<sub>2</sub>, die die Dekomposition nahelegt?

*Antwort:*

- (i) Ja! Nämlich  $[\text{MASK}]$  und  $[\text{NEUTR}]$ . Mit anderen Worten, der Plural wird wie ein "4. Genus" behandelt.
- (ii) Die Analyse setzt dann voraus, dass ein Stamm mit Merkmal  $[\text{PL}]$  kein  $[\text{GENUS}]$ -Merkmal wie  $[\text{MASK}, \text{FEM}, \text{NEUTR}]$  mehr trägt.

*Dekomposition des Genus:*

Nach Wiese (1999) lassen sich die Genus und der Plural in die Merkmale  $[\pm\text{STANDARD}]$  und  $[\pm\text{SPEZIFISCH}]$  dekomponieren:

(189)

	$[\text{+STANDARD}]$	$[\text{-STANDARD}]$
$[\text{+SPEZIFISCH}]$	$[\text{PL}]$	$[\text{FEM}]$
$[\text{-SPEZIFISCH}]$	$[\text{MASK}]$	$[\text{NEUTR}]$

*Ergebnis:*

- (i) Das Pseudomerkmal  $[\text{FEM}/\text{PL}]$  lässt sich jetzt durch das Merkmal  $[\text{+SPEZIFISCH}]$  darstellen.
- (ii) Die starken Flexionsmarker sehen entsprechend aus, wie in (190) (bei den schwachen tut sich nichts neues):

(190) *Deutsche Adjektivflexionsmarker, stark:*

- a.  $-e_2$ :  $[\text{*STARK}, -\beta, \text{+SPEZ*}]$
- b.  $-er_1$ :  $[\text{*STARK}, +\beta, \text{+SPEZ*}]$
- c.  $-en_3$ :  $[\text{*STARK}, +\alpha, +\beta, \text{+SPEZ}, \text{+STAND*}]$
- d.  $-er_2$ :  $[\text{*STARK}, -\alpha, -\beta, \text{-SPEZ}, \text{+STAND*}]$
- e.  $-em$ :  $[\text{*STARK}, +\alpha, +\beta, \text{SG*}]$
- f.  $-es$ :  $[\text{*STARK}, -\beta, \text{-SPEZ}, \text{-STAND*}]$

*Beispielableitung:*

Wir leiten die Wahl der Endung  $-e_2$  ab für das Wort *gut+e* (Nominativ Plural).

*1. Schritt:*

- (i) *gut-*:  $[\text{A}, \text{STARK}, -\alpha, -\beta, \text{+STAND}, \text{+SPEZ}]$
- (ii) Beachte: der Stamm trägt hier kein  $[\text{GENUS}]$ -Merkmal mehr, wie vorher, da er mit dem  $[\text{PL}]$ -Merkmal (dekomponiert als  $[\text{+STAND}, \text{+SPEZ}]$ ) schon als "4. Genus" spezifiziert ist.

*2. Schritt:*

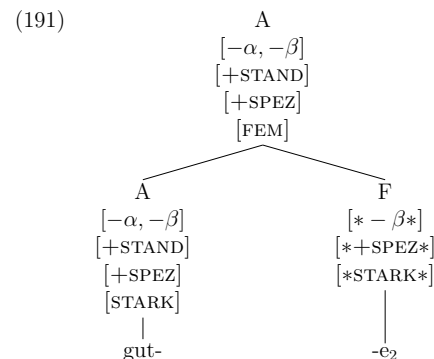
Wie üblich muss das Flexionsklassenmerkmal  $[\text{STARK}]$  am Stamm eliminiert werden durch Abgleich mit  $[\text{*STARK*}]$ .

*3. Schritt:*

Wegen des Teilmengenprinzips kommen nur Endungen der starken Flexion in Frage.

*4. Schritt:*

Wähle die spezifischste Endung, deren Merkmale eine Teilmenge der Merkmale des Stammes bilden: die Endung  $-e_2$  ist die einzige Endung, deren Merkmale eine Teilmenge der Merkmale des Stammes bilden, und damit automatisch die spezifischste.





#### 4.11.1. Flexion und Komposition

##### Standardargument:

Ein Argument dafür, dass die Komposition vor der Flexion kommen muss, wird daraus gewonnen, dass Flexionsendungen (wie z.B. die Pluralendung) nur am Kopf des Kompositums auftauchen kann (siehe ebenfalls Höhle 1982):

- (194) Haus+tür+en, \*Häus+er+tür+en, kopf+verletzt+e Kinder,  
\*köpf+e+verletzt+e Kinder

##### Schlussfolgerung:

Die Komposition geht der Flexion voran.

##### Bemerkung:

(i) In Sternefeld wird der Fall der Fugenmorpheme als mögliches Argument gegen diese Schlussfolgerung diskutiert.

(ii) Letztendlich kommt Sternefeld zu dem Schluss, dass die Fugenmorpheme kein Gegenargument liefern. Wir verfolgen das hier nicht.

#### 4.11.2. Flexion und Derivation

##### Standardargument:

Man kann dasselbe Argument wie oben machen dafür, dass die Derivation vor der Flexion kommen muss:

- (195) Chef+in+nen, \*Chef+s+in+nen, kopf+los+e Kinder, \*köpf+e+los+e Kinder

##### Schlussfolgerung:

Die Derivation geht der Flexion voran.

##### Potentielles Problem:

(i) Die Pluralflexion *-er* scheint sich vor den Diminutivderivationsaffixen *-chen* und *-lein* im Deutschen mit dem Stamm zu verbinden (siehe (196)). (ii) Gleichzeitig scheint die Kasusflexion nach dem Diminutivaffix zu kommen (siehe (196)).

- (196) a. das Kind+chen, die Kind+er+chen, \*die Kind+chen+er  
b. das Kind+lein, die Kind+er+lein, \*die Kind+lein+er

- (197) a. des Kind+chen+s, \*des Kind+(e)s+chen  
b. des Kind+lein+s, \*des Kind+(e)s+lein

##### Aber:

(i) Das scheint auf sehr wenige Fälle wie *Kind* beschränkt zu sein (siehe (198)).  
(ii) Ausserdem könnte man fragen, ob *-er* wirklich immer eine Pluralendung sein muss, denn es sind (jedenfalls für manche Sprecher) auch die Formen in (199)

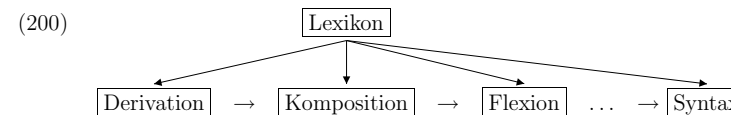
möglich.

- (198) a. das Teil+chen, die Teil+chen, \*die Teil+e+chen  
b. das Männ+chen, die Männ+chen, \*die Männ+er+chen  
c. der Bär, die Bär+chen, \*die Bär+en+chen

- (199) die Kind+chen, die Kind+lein

##### Schlussfolgerung:

Wir lassen es daher bei einer extrinsischen Regelordnung, die in (200) gezeigt ist (aber siehe Sternefeld 2004 für eine intrinsische Analyse der Reihenfolge Komposition vor Flexion):



#### Literatur

Alexiadou, Artemis & Gereon Müller (2004): *Class Features as Probes*. Ms., Universität Stuttgart, IDS Mannheim.

Bech, Gunnar (1955/57): *Studien über das deutsche Verbum Infinitum*. Niemeyer, Tübingen. Reprint 1983.

Chomsky, Noam (1995): *The Minimalist Program*. MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

Chomsky, Noam & Morris Halle (1968): *The Sound Pattern of English*. Harper and Row, New York.

Grewendorf, Günther, Fritz Hamm & Wolfgang Sternefeld (1987): *Sprachliches Wissen. Eine Einführung in moderne Theorien der grammatischen Beschreibung*. Suhrkamp, Frankfurt/Main.

Höhle, Tilman (1982): 'Über Komposition und Derivation: zur Konstituentenstruktur von Wortbildungsprodukten im Deutschen', *Zeitschrift für Sprachwissenschaft* 1, 76–112.

Reis, Marga (1983): 'Gegen die Kompositionstheorie der Affigierung', *Zeitschrift für Sprachwissenschaft* 2, 110–131.

Stechow, Arnim von & Wolfgang Sternefeld (1981): *A Modular Approach to German Syntax*. Ms., Universität Konstanz.

Sternefeld, Wolfgang (2004): *Syntax – Eine merkmalsbasierte generative Analyse des Deutschen*. Ms., Universität Tübingen.

Stump, Gregory (2001): *Inflectional Morphology*. Cambridge University Press, Cambridge.

Wiese, Bernd (1999): 'Unterspezifizierte Paradigmen. Form und Funktion in der pronominalen Deklination', *Linguistik Online* 4.

Wurzel, Wolfgang Ulrich (1984): *Morphologische Natürlichkeit*. Berlin.