

# Theoretische Morphologie

Philipp Weisser

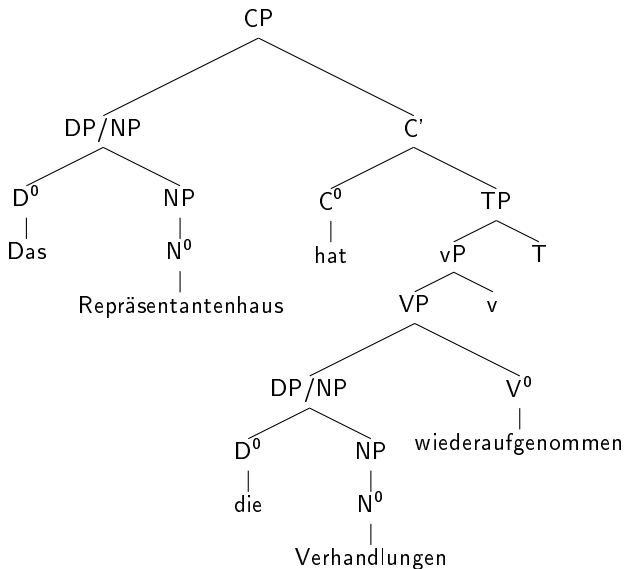
Universität Leipzig  
philipp.weisser@uni-leipzig.de

13. April 2017

# Einleitung

## Eine syntaktische Struktur:

(1)



Syntaktische Prozesse applizieren auf der Basis von  $X^0$ -Kategorien und den Merkmalsbündeln, die die  $X^0$ -Kategorien tragen:

- Ein Determinierer ( $D^0$ ) und ein Nomen ( $N^0$ ) verbinden sich zu einer komplexen Phrase, welche wiederum mit dem Verb ( $V^0$ ) verkettet wird.
- Bewegungsrelationen, wie die Bewegung des Subjekts in die Vorfeldposition (SpecCP), können sich nur auf  $X^0$ - oder XP-Kategorien beziehen.
- Abgleichsrelationen, wie die zwischen Subjekt und Auxiliar, beziehen sich auch auf  $X^0$ -Kategorien (oder größer)

## Aber...

Die einzelnen Terminalknoten selbst haben ja auch eine innere Struktur:

- Re+präsent+ant+en+haus
- Ver+handl+ung+en
- wieder+auf+ge+nommen
- d+as, d+ie

➡ Frage: Wo kommt diese Struktur denn her?

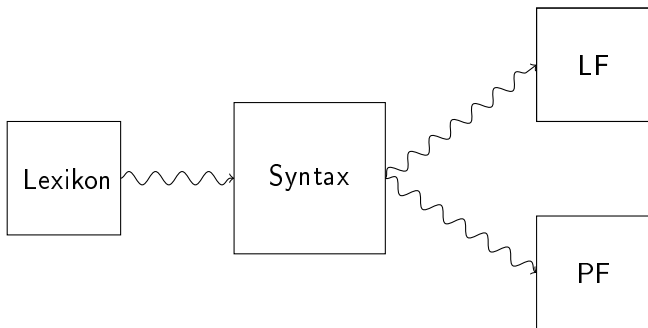
Spätestens seit Chomsky (1970) wird für die Bildung der inneren Struktur von einzelnen Wörtern ein eigenes Modul verantwortlich gemacht:

### ➤ Das Lexikon

Das Lexikon besteht aus einer Liste von Spezialfällen, die der Sprecher gelernt haben muss *und* einem Regelapparat, der neue Wörter aus bereits existierenden bilden kann.

↪ Der Regelapparat *Lexikon* wird dabei vom Regelapparat *Syntax* unterschieden.

(2) Traditionelles Modell der Grammatik:

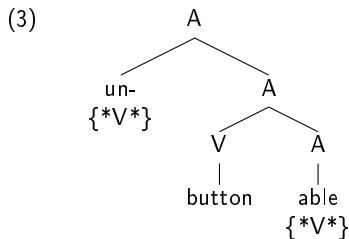


LF: Logische Form

PF: Phonologische Form

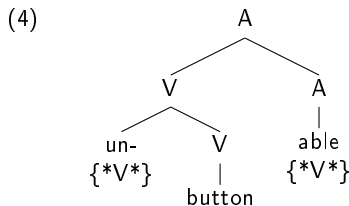
Im Lexikon gibt es spezielle Kombinationsmechanismen, die komplexe Wörter erstellen:

$[un-] \oplus [{}_V \text{ button}] \rightarrow$   
 $[{}_V \text{ un-button}] \oplus [{}_A \text{ -able}] \rightarrow$   
 $[{}_A \text{ un-button-able}]$



⇒ 'unbuttonable': Unknöpfbar

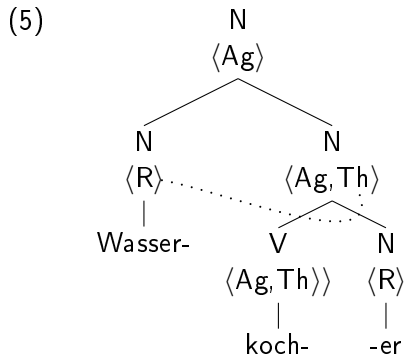
$[{}_V \text{ button}] \oplus [{}_A \text{ -able}] \rightarrow$   
 $[un-] \oplus [{}_A \text{ button-able}] \rightarrow$   
 $[{}_A \text{ un-button-able}]$



⇒ 'unbuttonable': Aufknöpfbar

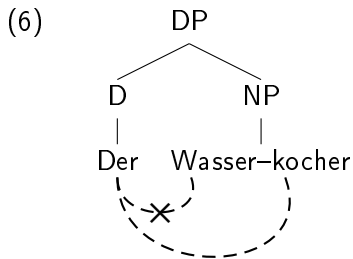


Diese Kombinationsregeln müssen allerdings zweifellos auch rekursiv syntaktische Merkmale (Kategorienmerkmale, Theta-Rollen, etc.) nehmen.



Theta-Rollen beispielsweise können in der Syntax sowie in der Morphologie vergeben werden. In (5) erhält 'Wasser' die Thema-Rolle des Verbs 'kochen'.

Diese im Lexikon gebildeten Ausdrücke werden dann in die Syntax eingesetzt und die dortigen Regeln nehmen dann bezug auf die Merkmale des Kopfes (aber nicht auf Elemente, die tiefer eingebettet sind).



Dennoch fällt auf, dass es einige Überschneidungen gibt, wo beide Module (Syntax und Lexikon) dieselben Aufgaben zu erledigen scheinen oder sich derselben Regeln bedienen:

- Beide Module nutzen binäre Verzweigungen
- In beiden Modulen scheint es Köpfe komplexer Konstituenten und Selektionsmerkmale zu geben.
- Rekurs auf (nahezu) dieselben Sorten von morphosyntaktischen Merkmalen
- Rekurs auf syntakto-semantische Merkmale, wie Theta-Rollen und Argumentstrukturen

# Distribuierte Morphologie

Seit mitte der 80er-Jahre hat ein anderes Grammatikmodell viele Unterstützer gefunden, das die Hypothese verfolgt, wonach es für Wortbildung keinen eigenen Regelapparat gibt:

### ► Distribuierte Morphologie (DM)

Entscheidend entwickelt wurde DM von zwei Forschern am MIT in einer Reihe von Papieren (1993,1994)

- Morris Halle (Morphologie, Phonologie)
- Alec Marantz (Syntax, Morphologie, Psycholinguistik)

↪ Weitere Namen, die zur Entwicklung von DM beigetragen haben: Eulalia Bonet, Jonathan Bobaljik, David Embick, Heidi Harley, Jim Harris, Rolf Noyer.

## DM basiert entscheidend auf drei Annahmen:

- ① Hierarchische Strukturen bis ganz nach unten  
(*Syntax all the way down*)
- ② Späte Einsetzung  
(*Late Insertion*)
- ③ Unterspezifikation

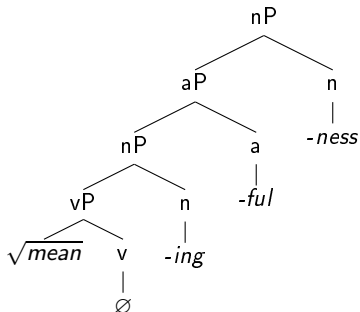
➡ Wir werden diese Annahmen im Folgenden in detail besprechen.

## *Syntax all the way down:*

- Damit soll ausgedrückt werden, dass syntaktische Regeln auch für die Bildung von (noch so kleinen) Wörtern zuständig sind.
- ↔ Das bedeutet: Es gibt kein Modul neben der Syntax, das für Wortbildung zuständig ist.
- ↔ Es gibt keine Unterschiede zwischen der Bildung von komplexen Worten aus ihren Morphembestandteilen und der Bildung von Sätzen aus Wörtern.
- ↔ Wenn es so aussieht, als gäbe es welche, muss etwas anderes dahinterstecken.

Das bedeutet, dass Wörter wie *meaningfulness* keinen besonderen syntaktischen Status haben. Sie sind durch syntaktische Regeln erzeugt, genau wie Phrasen oder ganze Sätze:

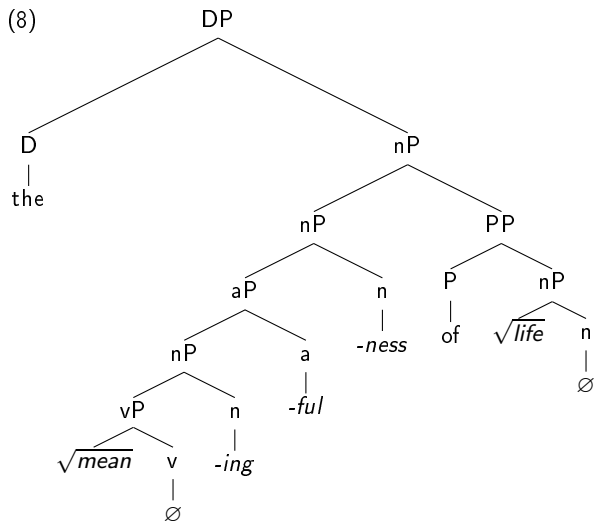
(7)



In DM werden kategorien-spezifisierende Köpfe mit Kleinbuchstaben ausgezeichnet: Ein a-Kopf macht z.B. aus seinem Komplement ein Adjektiv.

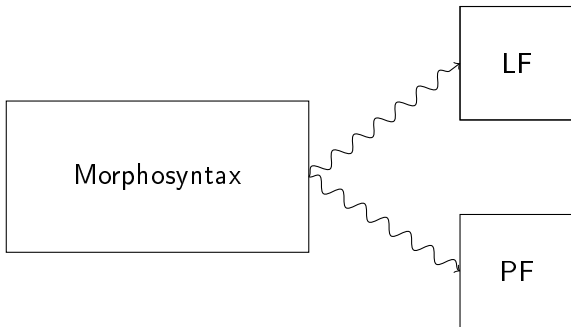


Wörter sind durch syntaktische Regeln erzeugt, genau wie Phrasen oder ganze Sätze:



Damit wird ein ganzes Modul der Grammatik abgeschafft, das Lexikon.

(9) DM-Modell der Grammatik (vorläufige Version):



➡ Die ursprünglichen Argumenten für eine Trennung von Lexikon und Syntax müssen dann natürlich anders abgeleitet werden.

## Wie werden aus den einzelnen Morphemen dann komplexe Wörter?

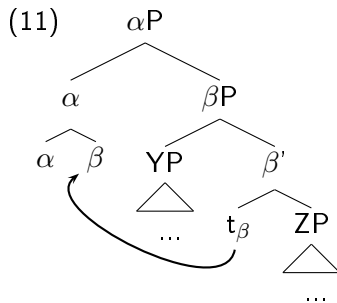
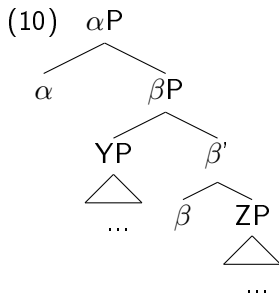
Zwei technische Möglichkeiten:

- Durch syntaktische Kopfbewegung
- Lediglich durch Linearisierung

Beide Möglichkeiten werden in der Literatur verwendet, sowie hin und wieder mit der Unterscheidung in Klitika und Affixe gleichgesetzt.

↪ Oftmals ist es schwer, harte Kriterien zu finden, die einen bestimmten Fall unterscheiden.

Kopfbewegung:

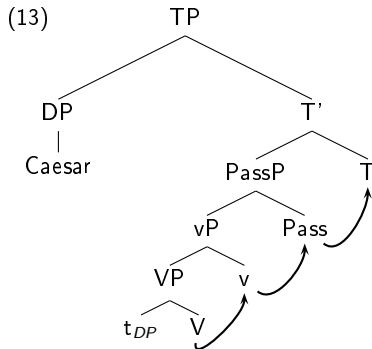


Kopfbewegung erzeugt komplexe Köpfe in der Syntax. Kann über Spezifikatoren und Komplemente hinweg applizieren (, aber nicht über Köpfe hinweg!)

Konkret(er)es Beispiel:

- (12) Caesar vide-ba-t-ur  
C.        sehen-IMPF-3SG-PASS  
'Caesar wurde gesehen.'

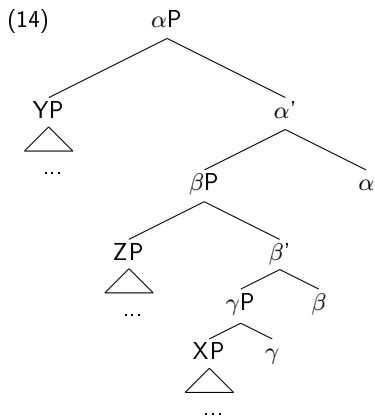
Latein



- V kopfbewegt sich nach v, zusammen bewegen sich V+v zu Pass und V+v+Pass bewegt sich zusammen nach T
- Damit wird ein komplexer Kopf gebildet und alle Merkmale befinden sich auf demselben Kopf
- Was einmal durch Kopfbewegung zusammengeht, bleibt zusammen. Kopfbewegung erzeugt Wörter

Wortbildung durch Klitisierung/Linearisierung:

In einigen Fällen nimmt man auch an, dass es für die Wortbildung ausreicht, wenn Morpheme adjazent sind, i.e. nach der Linearisierung nebeneinander stehen.



(14) wird linearisiert als:

(15) YP γ ZP γ XP γ γ β γ α

Oft wird angenommen, dass manche Morpheme phonologisch nicht stark genug sind, um allein ein Wort zu bilden. Deshalb hängen sie sich einfach an ihren Nebenmann.

Wenn in (15)  $\beta$  und  $\alpha$  phonologisch schwach sind, kann es sein, dass sie mit  $\gamma$  ein komplexes Wort bilden (ganz ohne Kopfbewegung)

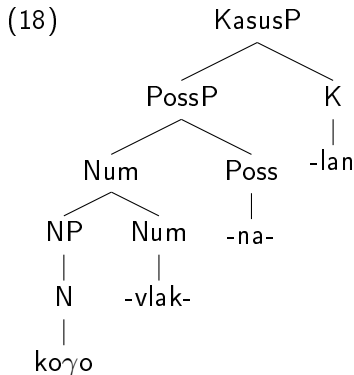
Ein konkret(er)es Beispiel:

Finno-Ugrische Sprachen haben komplexe Nominalmorphologie. Ein Nominal wird flektiert für Numerus, die  $\phi$ -Merkmale seines Possessors, und für Kasus.

(16) koγo-      vlak- na- lan  
Anführer PL    1 PL DAT  
'unseren Anführern (dativ)'

Mari, Alhoniemi 1993

- (17) koγo- vlak- na- lan  
 Anführer PL 1PL DAT  
 'unseren Anführern (dativ)' Mari, Alhoniemi 1993



Für dieses Beispiel wurde angenommen, dass das komplexe Wort nicht durch Kopfbewegung erzeugt wird. Die einzelnen Marker sind phonologisch einfach nicht stark genug, eigene Wörter zu bilden und klitisieren dann an das Kopfnomen.



Frage: Warum wird für ein Beispiel wie das des Mari angenommen, dass es nicht durch Kopfbewegung erzeugt wurde, sondern “nur” mittels Klitisierung?

Antwort: Es lässt sich feststellen, dass die einzelnen Bestandteile nicht so eng aneinander gebunden sind, wie in anderen Sprachen.

- So findet man, dass einige Sprecher des Mari auch verschiedene andere Ordnungen der Affixe erlauben:

- (19) a. koγo- vlak- na- lan  
Anführer PL 1PL DAT  
'unseren Anführern (dativ)'
- b. koγo- vlak- lan- na  
Anführer PL DAT 1PL  
'unseren Anführern (dativ)'
- c. koγo- na- vlak- lan  
Anführer 1PL PL DAT  
'unseren Anführern (dativ)' Mari, Alhoniemi 1993

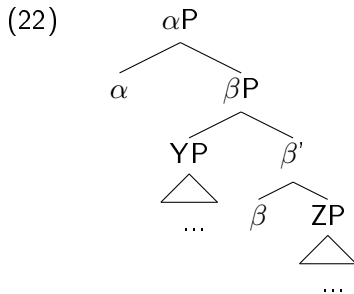
Außerdem finden sich exakt dieselben Affixe an anderen Elementen, wie zum Beispiel Demonstrativa oder sogar Verben:

(20) tide-vlak-lan  
Diese-PL-DAT  
'Diesen Kindern (Dativ)'

(21) tole-na  
kommen-1 PL  
'Wir kommen'

Wenn man annimmt, dass die Klitika sich einfach nur phonologisch an ihren Nebenmann hängen ohne sich darum zu kümmern, wer das ist, kann man leicht ableiten, dass sie immer in derselben Form auftauchen, egal in welchem Kontext sie stehen.

Man beachte natürlich, dass phonologische Klitisierung nur dann möglich ist, wenn nichts zwischen den beiden Köpfen interveniert:



Stellt man in einem Kontext wie (22) fest, dass  $\alpha$  und  $\beta$  ein komplexes Wort bilden, kann man das nur mittels Kopfbewegung von  $\beta$  nach  $\alpha$  ableiten.

↪ Phonologische Klitisierung hilft hier nicht!

➡ Bemerkung:

Es wurden noch andere Konzepte vorgeschlagen (Lowering, Fusion), um komplexe Wörter aus einzelnen syntaktischen Köpfen zu bilden.

- ↪ Wir werden einige davon zu einem späteren Zeitpunkt noch kennenlernen.
- ↪ Ob alle diese Konzepte nötig sind, ist eine offene Frage. Es gibt einige Bestrebungen, das Inventar von zusätzlichen Operationen zu beschränken, um ➤ Übergenerierung zu vermeiden.

## Zusammenfassung: *Syntax all the way down*

- Die Bildung von Wörtern, Phrasen und Sätzen finden alle im selben Modul statt (in der Syntax)
- Einzelne Morpheme sind durch eigene, unabhängige Köpfe in der Syntax repräsentiert
- Das was intuitiv einem Wort entspricht, wird entweder durch syntaktische Kopfbewegung erzeugt oder ist lediglich das Resultat dessen, dass manche Morpheme phonologisch zu schwach sind und sich deshalb an ihren Nebenmann hängen (Klitisierung).

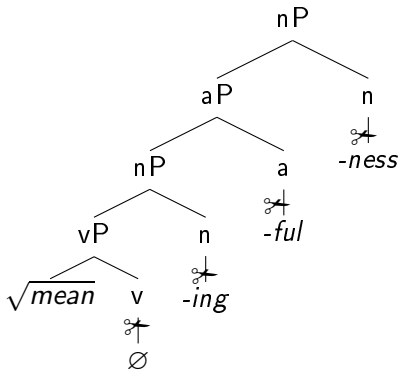
Die zweite zentrale Annahme des DM-Grammatikmodells ist:

## Späte Einsetzung

- Die Syntax appliziert ausschließlich auf der Basis abstrakter morphosyntaktischer Merkmale.
- ↔ Phonologischer Gehalt (und arbiträre lexikalische Eigenschaften) sind nicht teil der Syntax und werden erst auf PF eingesetzt

Die einzelnen Köpfe in der Syntax bestehen ausschließlich aus morphosyntaktischen Merkmalen. Phonologischer Gehalt kommt erst später.

(23)



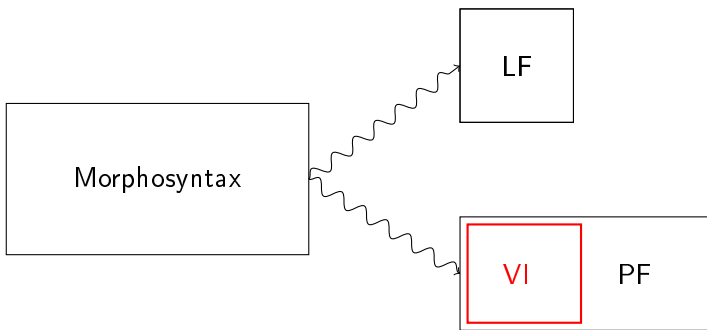
- Damit wird man z.B. der Intuition gerecht, dass phonologische Merkmale in der Syntax keine Rolle spielen.
- ↪ *Principle of Phonology-free Syntax (Pullum & Zwicky 1986):*
  - ↪ Es gibt z.B. keine Bewegungsregeln, die sich nur auf einsilbige Wörter beziehen
  - ↪ Oder Abgleichsregeln, die sich auf Wörter beziehen, die mit einem Obstruenten beginnen, etc.



Späte Einsetzung bezieht sich aber nicht nur auf phonologischen Gehalt von Köpfen:

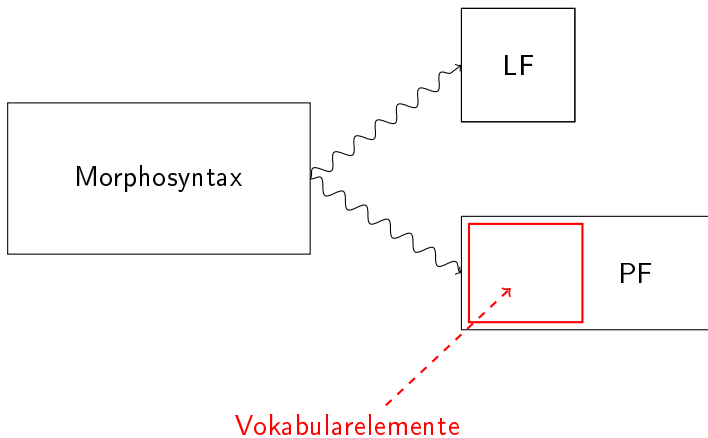
- ➡ Auch andere arbiträre lexikalische Eigenschaften sind für die Syntax unsichtbar.
- ↪ Es gibt auch keine Bewegungsregeln für Wörter die etwas Salziges/Fliegendes/Rotes bezeichnen.
- ↪ Es gibt keine Abgleichsregeln, die sich nach der Flexionsklasse eines Kopfes richten oder danach ob es sich um eine Abkürzung handelt, etc.
  
- ➡ Späte Einsetzung stellt sicher, dass ausschließlich morphosyntaktische Merkmale in der Syntax sichtbar sind.
- ↪ Neben '*Syntax all the way down*' ist '*Late Insertion*' daher eine weitere grundlegende Abkehr vom lexikalistischen Grammatikmodell:

(24) Vereinfachtes DM-Modell der Grammatik:



- ➡ Das Modul der Phonologischen Form (PF) wird um eine Reihe von morphologischen Operationen angereichert, die wir noch kennenlernen werden.
- ↪ Die wichtigste von diesen Operationen ist die Vokabulareinsetzung (*Vocabulary Insertion*) (VI).

(25) DM-Grammatikmodell:



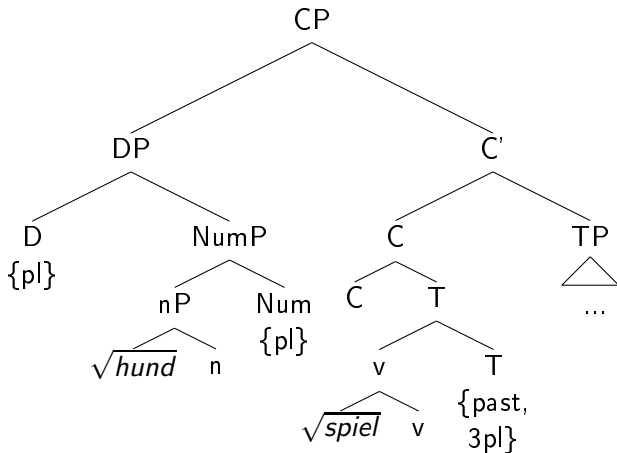
Eine Beispielderivation:

(26) Die Hunde spielten.

Eine Beispielderivation:

(26) Die Hunde spielten.

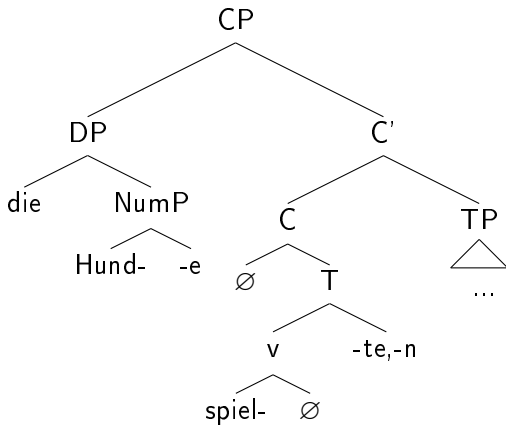
(27) Derivation von 'Die Hunde spielten.':



(28) Ausgewählte Vokabularelemente für (28):

/die/	⇔	[D,pl]
/e/	⇔	[Num,pl]
/te/	⇔	[T,past]
/n/	⇔	[T,3pl]
/∅/	⇔	[C]
/∅/	⇔	[v]

(29) Nach Vokabulareinsetzung:



(29) wird anschließend linearisiert (aus hierarchischer Struktur in lineare (aussprechbare) Struktur übersetzt) als (30):

(30) die hund-e spiel-Ø-te-n

Anschließend wird die linearisierte Struktur an die Phonologie weitergegeben, wo dann wiederum andere Prozesse (z.B. Auslautverhärtung, Betonung,...) ablaufen, die sensitiv sind für den phonologischen Gehalt der einzelnen Köpfe



- Nebenbemerkung:  
Vokabulareinsetzung und Linearisierung sind nur zwei von mehreren Operationen, die zwischen Syntax und Phonologie applizieren. Wir werden weitere dieser Operationen kennenlernen.
- ↔ Dieser Teil von PF wird auch manchmal *Postsyntax* genannt bzw. die Operationen, die dort applizieren, *postsyntaktische* Operationen.

## Distribuierte Morphologie...

... also verteilte Morphologie, wird deshalb so genannt, weil die Aufgaben, die ehemals das generative Lexikon verrichtet hatte, nun auf verschiedene, bereits existierende Module aufgeteilt werden.

- Die Syntax übernimmt das Bilden von Worten auf der Basis von abstrakten Morphemen
- PF übernimmt große Teile der Morphophonologie: Lineare Ordnung von Morphemen, Allomorphieselektion, Reduplikation, morphophonologische Alternationen, etc.

## Zusammenfassung: Späte Einsetzung

- Die Syntax appliziert nur auf der Basis von abstrakten Merkmalen und Merkmalskombinationen.
- Arbiträre lexikalische Information sowie phonologische Information ist in der Syntax nicht verfügbar.
- Diese Information wird *spät* auf PF in die Derivation eingesetzt - nachdem die syntaktischen Operationen abgeschlossen sind.
- Auf PF applizieren einige weitere Operationen, die die syntaktische Derivation manipulieren können.