

# DM V: Linearisierung und das Spiegelprinzip

Johannes Hein

Universität Potsdam  
johannes.hein@uni-potsdam.de

31. Mai 2018

# Einleitung

# Eine vernachlässigte Frage

Wir haben bisher die Frage, wie Morpheme in die richtige Reihenfolge kommen, eher stiefmütterlich behandelt. Dabei scheint sie von teils erheblicher Relevanz zu sein. Oft ist nämlich nur einer Abfolge von Morphemen korrekt.

# Eine vernachlässigte Frage

Wir haben bisher die Frage, wie Morpheme in die richtige Reihenfolge kommen, eher stiefmütterlich behandelt. Dabei scheint sie von teils erheblicher Relevanz zu sein. Oft ist nämlich nur einer Abfolge von Morphemen korrekt.

(1) Deutsch

- a. du sag-te-st  
2SG  $\sqrt{-}$ PST-2SG
- b. \*du sag-st-te

# Eine vernachlässigte Frage

Wir haben bisher die Frage, wie Morpheme in die richtige Reihenfolge kommen, eher stiefmütterlich behandelt. Dabei scheint sie von teils erheblicher Relevanz zu sein. Oft ist nämlich nur einer Abfolge von Morphemen korrekt.

## (1) Deutsch

- a. du sag-te-st  
2SG  $\sqrt{-}$ PST-2SG
- b. \*du sag-st-te

## (2) Ineseño Chumash

- a. k-sunon-us  
1SG-obey-3SG  
'Ich gehorche ihm.'
- b. \*k-us-sunon
- c. \*sunon-us-k
- d. \*sunon-k-us
- e. \*us-sunon-k
- f. \*us-k-sunon

# Möglichkeiten der Linearisierung

Wir brauchen also restriktive Prinzipien, die uns die richtige Reihenfolge generieren und dabei sämtliche ungrammatischen Reihenfolgen ausschließen.

Auf den ersten Blick scheint es da drei Möglichkeiten zu geben:

1. Die Affixe trage die Linearisierungsinformation als Teil ihres Lexikoneintrags.
2. Die korrekte Ordnung der Morpheme ergibt sich aus der zugrundeliegenden syntaktischen Struktur.
3. Es gibt zusätzliche Regeln oder Bedingungen über die Wohlgeformtheit von Wörtern oder Köpfen.

# Linearisierung im Lexikoneintrag

# Spezifizierung als Präfix oder Suffix

Lösung 1 kodiert Linearisierungsinformation als Teil des Lexikoneintrags eines Vokabularelements.



# Spezifizierung als Präfix oder Suffix

Lösung 1 kodiert Linearisierungsinformation als Teil des Lexikoneintrags eines Vokabularelements.

- ❖ Tatsächlich wird oft (implizit) angenommen, dass Affixe dafür spezifiziert sind, ob sie als Präfix oder Suffix an den Stamm treten.
- ❖ Diese Information wird oft als Bindestrich im Vokabulareintrag dargestellt.

# Spezifizierung als Präfix oder Suffix

Lösung 1 kodiert Linearisierungsinformation als Teil des Lexikoneintrags eines Vokabularelements.

- ❖ Tatsächlich wird oft (implizit) angenommen, dass Affixe dafür spezifiziert sind, ob sie als Präfix oder Suffix an den Stamm treten.
- ❖ Diese Information wird oft als Bindestrich im Vokabulareintrag dargestellt.

- (3) a.  $[F_1] \leftrightarrow /-x/$  (Suffix)  
b.  $[F_2] \leftrightarrow /y-/$  (Präfix)

# Problem

ABER: Diese simple Information allein reicht oft nicht aus. Schließlich gibt es häufig mehrere Suffixe oder Präfixe. Wie ergibt sich dann die relative Reihenfolge zwischen diesen?

# Problem

ABER: Diese simple Information allein reicht oft nicht aus. Schließlich gibt es häufig mehrere Suffixe oder Präfixe. Wie ergibt sich dann die relative Reihenfolge zwischen diesen?

(4)   yu-   -mi-       -tu-       -pela  
       PART SPEAKER MINIMAL GROUP

‘We (Dual Inclusive)’

(*Tok Pisin*, Foley 1984)

- ❖ Die Information, die auf einem Lexikoneintrag verfügbar ist, müsste deutlich komplexer sein als ein einfaches Statement, ob das Morphem ein Präfix oder Suffix ist und dabei weit über phonologische Information hinausgehen.

# Schablonen

Im Endeffekt müsste jedem Affix ein Index zugeordnet werden, der dieses Affix auf einen bestimmten Slot in einer Schablone (*template*) beschränkt. Diese Schablone ist dabei ein eigenständiges Element des Systems und müsste unabhängig abgespeichert sein.

(5) *Beispielschablone*

$$\square_1 - \square_2 - \sqrt{\quad} - \square_3 - \square_4 - \square_5$$

(6) *Beispielvokabulareinträge*

a.  $[F_1] \leftrightarrow /k/_2$

b.  $[F_2, F_3] \leftrightarrow /l/_3$

c.  $[F_1, F_3] \leftrightarrow /o/_5$

- ▶ In der Paradigmenfunktionsmorphologie werden solche Schablonen genutzt.

# Explanativität?

Eine solche schablonenbasierte Zuordnung von Affixe zu bestimmten Positionen in einer Abfolge von Morphemen ist bei der Sprachbeschreibung häufig sinnvoll.

- ❖ Viele Referenzgrammatiken benutzen derartige Systeme, um eine Übersicht der verschiedenen Affixkombinationen zu schaffen.
- ❖ Allerdings stellt sich für uns die Frage, ob die Sprachfakten lediglich beschrieben werden sollen oder ob sie auch erklärt werden sollen/können.

# Zufall?

Es gibt oftmals stabile Generalisierungen, die innerhalb einer Sprache (und manchmal auch übereinzelsprachlich) gelten.

# Zufall?

Es gibt oftmals stabile Generalisierungen, die innerhalb einer Sprache (und manchmal auch übereinzelsprachlich) gelten.

- ❖ Im Türkischen ist die Reihenfolge der Flexionsaffixe bei Nomina immer jene Numerus-Possessor-Kasus (7), unabhängig davon, welche Affixe genau die einzelnen Slots füllen.

(7) kent-ler-imiz-den  
city-PL-1.PL-ABL  
'aus unseren Städten'



# Zufall?

Es gibt oftmals stabile Generalisierungen, die innerhalb einer Sprache (und manchmal auch übereinzelsprachlich) gelten.

- ❖ Im Türkischen ist die Reihenfolge der Flexionsaffixe bei Nomina immer jene Numerus-Possessor-Kasus (7), unabhängig davon, welche Affixe genau die einzelnen Slots füllen.

(7) kent-ler-imiz-den  
 city-PL-1.PL-ABL  
 ‘aus unseren Städten’

- ❖ Wäre die Information über die relative Anordnung Teil der einzelnen Affixe, wäre es schwer diese Generalisierung zu erfassen.
- ❖ Schablonenansätze (wie PFM) sagen meist nichts dazu, sondern tun derartige Generalisierungen als historisch gewachsene Zufälle ab.

# Morphemeabfolgen als Spiegel der Syntax

# Das Spiegelprinzip

Lösung 2 sieht vor, dass die syntaktische Architektur selbst die Reihenfolge der Morpheme innerhalb eines komplexen Wortes bestimmt.

- ❖ Genau diese Idee liegt dem Spiegelprinzip (mirror principle) von Mark Baker zugrunde.

## Spiegelprinzip (informell)

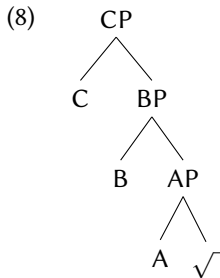
Die Ordnung einzelner Morpheme innerhalb eines komplexen Wortes spiegelt die hierarchische Ordnung der zugrundeliegenden syntaktischen Operationen wider.

(Baker 1985, Brody 2000)

# Wortbildung durch Klitisierung

Wird ein komplexes Wort einfach durch Klitisierung von Köpfen gebildet, finden wir folgende Situation vor:

- ❖ Ein Baum mit den C-Kommando- und Selektionsverhältnissen wie in (8) kann wie in (9) linearisiert werden.

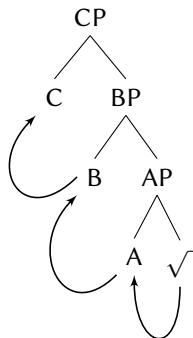


- (9)
- a.  $C \succ B \succ A \succ \checkmark$
- b.  $\checkmark \succ A \succ B \succ C$

# Wortbildung durch Kopfbewegung

Wird ein komplexes Wort durch Kopfbewegung gebildet, erhalten wir ein ähnliches Resultat.

(10)

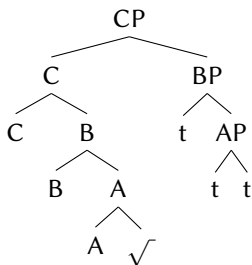


√ kopfbewegt sich zu A, der komplexe Kopf bestehend aus A und √ kopfbewegt sich zu B und zum Schluss kopfbewegt sich der komplexe Kopf bestehend aus B, A und √ nach C.

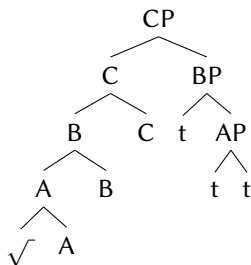
# Wortbildung durch Kopfbewegung

Je nachdem ob Kopfbewegung in einer bestimmten Sprache Links- oder Rechtsadjunktion ist, sieht das Resultat von rekursiver Kopfbewegung dann aus wie (11) oder (12).

(11)



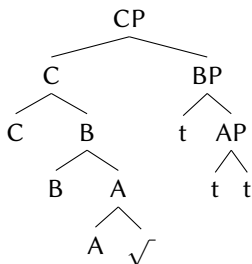
(12)



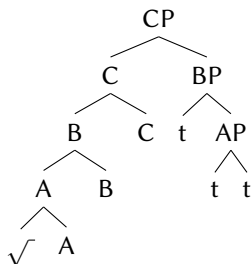
# Wortbildung durch Kopfbewegung

Je nachdem ob Kopfbewegung in einer bestimmten Sprache Links- oder Rechtsadjunktion ist, sieht das Resultat von rekursiver Kopfbewegung dann aus wie (11) oder (12).

(11)



(12)



- ❖ Wir erhalten wieder dieselben beiden strukturwiedergebenden Morphemabfolgen:  $C \succ B \succ A \succ \checkmark$  und  $\checkmark \succ A \succ B \succ C$ .

# Vorzüge des Spiegelprinzips

Das Spiegelprinzip erlaubt, anders als affixspezifische Information, kategorienweite Ordnungen zu postulieren, sofern die zugrundeliegende Syntax passt.



# Vorzüge des Spiegelprinzips

Das Spiegelprinzip erlaubt, anders als affixspezifische Information, kategorienweite Ordnungen zu postulieren, sofern die zugrundeliegende Syntax passt.

- ❖ Zurück zur türkischen Abfolge: Die Ordnung der nominalen Flexionsmorpheme ist immer die in (13) und ergibt sich über das Spiegelprinzip einfach aus der syntaktischen Struktur (14).

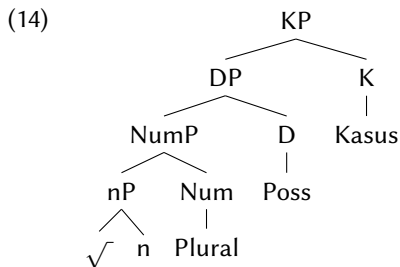
(13)  $\sqrt{\quad} \succ \text{Plural} \succ \text{Possessiv} \succ \text{Kasus}$

# Vorzüge des Spiegelprinzips

Das Spiegelprinzip erlaubt, anders als affixspezifische Information, kategorienweite Ordnungen zu postulieren, sofern die zugrundeliegende Syntax passt.

- ❖ Zurück zur türkischen Abfolge: Die Ordnung der nominalen Flexionsmorpheme ist immer die in (13) und ergibt sich über das Spiegelprinzip einfach aus der syntaktischen Struktur (14).

(13)  $\checkmark \succ \text{Plural} \succ \text{Possessiv} \succ \text{Kasus}$



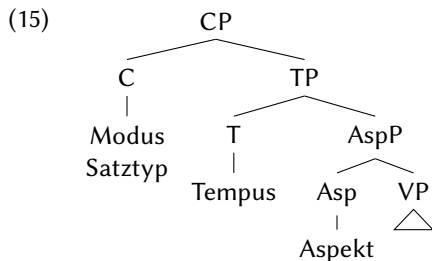
# Vorhersagen des Spiegelprinzips

Wenn das Spiegelprinzip gilt, sollten wir also auch unmittelbare Reflexe syntaktischer Strukturbildung auf der Wortbildungsebene finden.

- ❖ Das macht konkrete, überprüfbare Vorhersagen betreffend die übereinzelsprachliche Reihenfolge von Morphemen in komplexen Wörtern.
- ❖ Zum Beispiel in Bezug auf die relative Reihenfolge von grammatischen Morphemen wie Tempus, Aspekt, Modus, etc.

# Fixe syntaktische Hierarchie

Eine Standardannahme über den syntaktischen Strukturaufbau ist, dass funktionale Kategorien immer in einer bestimmten Reihenfolge auftauchen (funktionelle Sequenz):



- ❖ Wenn diese Struktur tatsächlich universell ist und das Spiegelprinzip gilt, sollten wir sehr starke Tendenzen über die Abfolge der entsprechenden Morpheme finden.

# Einige Bemerkungen

Nebenbemerkung 1: Im Prinzip könnte man erwarten, dass es dann universelle Affixreihenfolgen gibt, aber man bedenke, dass syntaktische Struktur vor der Linearisierung immer noch durch Fusion oder Lokale Dislokation manipuliert werden kann.

# Einige Bemerkungen

Nebenbemerkung 1: Im Prinzip könnte man erwarten, dass es dann universelle Affixreihenfolgen gibt, aber man bedenke, dass syntaktische Struktur vor der Linearisierung immer noch durch Fusion oder Lokale Dislokation manipuliert werden kann.

Nebenbemerkung 2: Zur Bestätigung oder Widerlegung dieser Hypothese helfen uns natürlich in erster Linie Sprachen, die Modus, Tempus und Aspekt in klar segmentierbaren, einfach zu identifizierenden Affixen ausdrücken.

# Einige Bemerkungen

Nebenbemerkung 1: Im Prinzip könnte man erwarten, dass es dann universelle Affixreihenfolgen gibt, aber man bedenke, dass syntaktische Struktur vor der Linearisierung immer noch durch Fusion oder Lokale Dislokation manipuliert werden kann.

Nebenbemerkung 2: Zur Bestätigung oder Widerlegung dieser Hypothese helfen uns natürlich in erster Linie Sprachen, die Modus, Tempus und Aspekt in klar segmentierbaren, einfach zu identifizierenden Affixen ausdrücken.

Nebenbemerkung 3: Ebenfalls uninteressant sind für uns erst einmal Sprachen, in denen die Morpheme auf verschiedenen Seiten des Stammes auftauchen.

# Fallstudie Tempus und Aspekt (Julien 2002)

Julien (2002) hat sich zur Überprüfung der Vorhersage die Affixe für Tempus und Aspekt angeschaut und findet tatsächlich sehr starke Tendenzen.



# Fallstudie Tempus und Aspekt (Julien 2002)

Julien (2002) hat sich zur Überprüfung der Vorhersage die Affixe für Tempus und Aspekt angeschaut und findet tatsächlich sehr starke Tendenzen.

- ❖ Auf Basis von etwa 100 im Sinne von eben erwähnten Nebenbemerkungen verwertbaren Sprachen findet Julien die vorausgesagten Affixordnungen:

# Fallstudie Tempus und Aspekt (Julien 2002)

Julien (2002) hat sich zur Überprüfung der Vorhersage die Affixe für Tempus und Aspekt angeschaut und findet tatsächlich sehr starke Tendenzen.

- ❖ Auf Basis von etwa 100 im Sinne von eben erwähnten Nebenbemerkungen verwertbaren Sprachen findet Julien die vorausgesagten Affixordnungen:

- (16) a. Tempus und Aspekt beides Präfixe:  
✓ Tempus  $\succ$  Aspekt  $\succ$  Verb  
✗ Aspekt  $\succ$  Tempus  $\succ$  Verb

# Fallstudie Tempus und Aspekt (Julien 2002)

Julien (2002) hat sich zur Überprüfung der Vorhersage die Affixe für Tempus und Aspekt angeschaut und findet tatsächlich sehr starke Tendenzen.

- ❖ Auf Basis von etwa 100 im Sinne von eben erwähnten Nebenbemerkungen verwertbaren Sprachen findet Julien die vorausgesagten Affixordnungen:

- (16) a. Tempus und Aspekt beides Präfixe:  
✓ Tempus  $\succ$  Aspekt  $\succ$  Verb  
✗ Aspekt  $\succ$  Tempus  $\succ$  Verb
- b. Tempus und Aspekt beides Suffixe:  
✗ Verb  $\succ$  Tempus  $\succ$  Aspekt  
✓ Verb  $\succ$  Aspekt  $\succ$  Tempus

# Fallstudie Tempus und Aspekt (Julien 2002)

Mit anderen Worten: Sprachen, in denen Tempus und Aspekt unabhängige Morpheme sind, die zur selben Seite des Verbs auftauchen, sehen entweder aus wie Chibemba oder wie Lezgisch.

# Fallstudie Tempus und Aspekt (Julien 2002)

Mit anderen Worten: Sprachen, in denen Tempus und Aspekt unabhängige Morpheme sind, die zur selben Seite des Verbs auftauchen, sehen entweder aus wie Chibemba oder wie Lezgisch.

(17) n-ká-láá-boomba

1SG-FUT-PROG-work

‘I’ll be working tomorrow.’

(*Chibemba*, Julien 2002)

# Fallstudie Tempus und Aspekt (Julien 2002)

Mit anderen Worten: Sprachen, in denen Tempus und Aspekt unabhängige Morpheme sind, die zur selben Seite des Verbs auftauchen, sehen entweder aus wie Chibemba oder wie Lezgisch.

- (17) n-ká-láá-boomba  
 1SG-FUT-PROG-work  
 ‘I’ll be working tomorrow.’ (Chibemba, Julien 2002)
- (18) Wiri ajal-ri-z [...] či-zwa-j  
 All child-PL-DAT know-IMPV-PAST  
 ‘All the children knew [...]’ (Lezgisch, Haspelmath 1993)

# Fallstudie Tempus und Aspekt (Julien 2002)

Mit anderen Worten: Sprachen, in denen Tempus und Aspekt unabhängige Morpheme sind, die zur selben Seite des Verbs auftauchen, sehen entweder aus wie Chibemba oder wie Lezgisch.

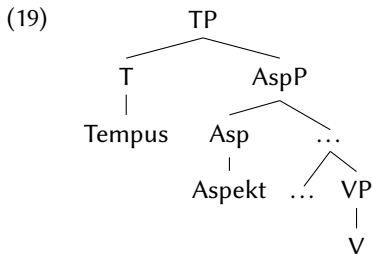
- (17) n-ká-láá-boomba  
 1SG-FUT-PROG-work  
 ‘I’ll be working tomorrow.’ (Chibemba, Julien 2002)
- (18) Wiri ajal-ri-z [...] či-zwa-j  
 All child-PL-DAT know-IMPf-PAST  
 ‘All the children knew [...]’ (Lezgisch, Haspelmath 1993)

- ❖ Dies spricht sehr dafür, dass irgendetwas wie was Spiegelprinzip hinter der Linearisierung steckt.

# Fallstudie Tempus und Aspekt (Julien 2002)

Warum?

- Die obige Beobachtung kann einfach erklärt werden, wenn die Struktur in (19) universal ist.



- Dann erhalten wir mittels Kopfbewegung immer nur die folgenden Ordnungen:  $T \succ Asp \succ V$  oder  $V \succ Asp \succ T$ .



# Fallstudie Tempus und Aspekt (Julien 2002)

Die Beobachtung von Julien (2002), die schon auf die Feststellungen von Greenberg (1966) zurückgeht, und die Ableitung mithilfe von Baker's Spiegelprinzip sind ein weiteres Argument, dass syntaktische Struktur innerhalb von einzelnen Wörtern aktiv ist.

- ▶ Theorien, die das Spiegelprinzip als aktives Prinzip der Grammatik ablehnen, benötigen eine andere Erklärung für die Asymmetrien in Bezug auf Affixabfolge in Juliens Stichprobe.

# Eine zweite Vorhersage

Eine zweite Vorhersage von Baker's Spiegelprinzip ist, dass Morphemabfolgen variieren sollten in Abhängigkeit von der zugrundeliegenden Semantik.

# Eine zweite Vorhersage

Eine zweite Vorhersage von Baker's Spiegelprinzip ist, dass Morphemabfolgen variieren sollten in Abhängigkeit von der zugrundeliegenden Semantik.

- ❖ Semantischer Skopus leitet sich oft aus der syntaktischen Struktur (C-Kommando) ab.

# Eine zweite Vorhersage

Eine zweite Vorhersage von Baker's Spiegelprinzip ist, dass Morphemabfolgen variieren sollten in Abhängigkeit von der zugrundeliegenden Semantik.

- ❖ Semantischer Skopus leitet sich oft aus der syntaktischen Struktur (C-Kommando) ab.
- ❖ Wenn sich also Morphemabfolge ebenfalls nach der syntaktischen Struktur richtet, sollten Fälle zu finden sein, wo Änderungen in der Morphemabfolge mit semantischen Lesartenänderungen korrelieren.

# Eine zweite Vorhersage

Eine zweite Vorhersage von Baker's Spiegelprinzip ist, dass Morphemabfolgen variieren sollten in Abhängigkeit von der zugrundeliegenden Semantik.

- ❖ Semantischer Skopus leitet sich oft aus der syntaktischen Struktur (C-Kommando) ab.
- ❖ Wenn sich also Morphemabfolge ebenfalls nach der syntaktischen Struktur richtet, sollten Fälle zu finden sein, wo Änderungen in der Morphemabfolge mit semantischen Lesartenänderungen korrelieren.
- ❖ Der Standardfall, der hierfür herangezogen wird, sind die derivationalen Affixe in einigen Bantusprachen.

# Hintergrund

Bantusprachen können die Valenz ihrer Verben systematisch mittels derivationeller Morphologie verändern:

# Hintergrund

Bantusprachen können die Valenz ihrer Verben systematisch mittels derivationeller Morphologie verändern:

- ❖ Kausative fügen der Valenz ein weiteres Argument hinzu – den Verursacher (*Causer*):

# Hintergrund

Bantusprachen können die Valenz ihrer Verben systematisch mittels derivationeller Morphologie verändern:

- ❖ Kausative fügen der Valenz ein weiteres Argument hinzu – den Verursacher (*Causer*):

(20) Peter schläft  $\xrightarrow{\text{Kausativ}}$  Max lässt Peter schlafen.



# Hintergrund

Bantusprachen können die Valenz ihrer Verben systematisch mittels derivationeller Morphologie verändern:

- ❖ Kausative fügen der Valenz ein weiteres Argument hinzu – den Verursacher (*Causer*):

(20) Peter schläft  $\xrightarrow{\text{Kausativ}}$  Max lässt Peter schlafen.

- ❖ Reziprokale binden ein Argument ab und drücken aus, dass die Handlung, die durch das (pluralische) Subjekt initiiert wird, reziprok auf das Subjekt gerichtet ist.

# Hintergrund

Bantusprachen können die Valenz ihrer Verben systematisch mittels derivationeller Morphologie verändern:

- ❖ Kausative fügen der Valenz ein weiteres Argument hinzu – den Verursacher (*Causer*):

(20) Peter schläft  $\xrightarrow{\text{Kausativ}}$  Max lässt Peter schlafen.

- ❖ Reziprokale binden ein Argument ab und drücken aus, dass die Handlung, die durch das (pluralische) Subjekt initiiert wird, reziprok auf das Subjekt gerichtet ist.

(21) Die Kinder schlagen X.  $\xrightarrow{\text{Reziprokal}}$  Die Kinder schlagen einander.

# Variation von Morphemabfolge und Skopus

Wenn man mehrere Affixe kombiniert, dann korreliert in einigen Bantusprachen der semantische Skopus der derivationellen Affixe mit der Morphemreihenfolge.

# Variation von Morphemabfolge und Skopus

Wenn man mehrere Affixe kombiniert, dann korreliert in einigen Bantusprachen der semantische Skopus der derivationellen Affixe mit der Morphemreihenfolge.

(22) Alēnje a-na-mény-án-its-á mbûzi  
 2.hunters CL.2-PAST-hit-RECIP-CAUS-FV 10.goats  
 ‘The hunters made the goats hit each other’

(23) Alēnje a-na-mény-éts-an-á mbûzi  
 2.hunters CL.2-PAST-hit-CAUS-RECIP-FV 10.goats  
 ‘The hunters made each other hit the goats.’

(*Chichewa*, Alsina 1999)

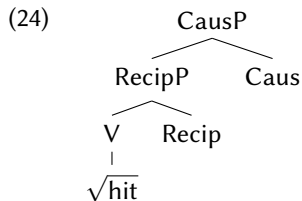
# Zugrundeliegende Struktur

Der semantische Unterschied (siehe Übersetzung) kann in einen Unterschied in semantischem Skopus und damit in syntaktisches C-Kommando übersetzt werden.

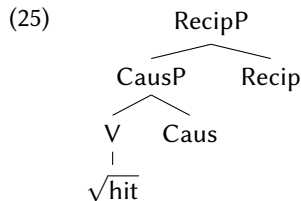
# Zugrundeliegende Struktur

Der semantische Unterschied (siehe Übersetzung) kann in einen Unterschied in semantischem Skopus und damit in syntaktisches C-Kommando übersetzt werden.

‘The hunters made the goats hit each other’



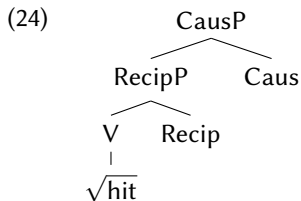
‘The hunters made each other hit the goats’



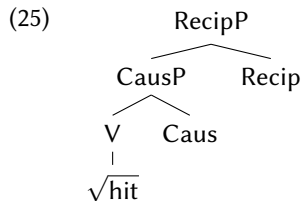
# Zugrundeliegende Struktur

Der semantische Unterschied (siehe Übersetzung) kann in einen Unterschied in semantischem Skopus und damit in syntaktisches C-Kommando übersetzt werden.

‘The hunters made the goats hit each other’



‘The hunters made each other hit the goats’



- Aus diesem Unterschied ergibt sich mittels des Spiegelprinzips auf elegante Art und Weise der Unterschied in der Morphemreihenfolge.

# Ein Argument für Struktur in Wörtern

Fälle wie dieser sind ein starkes Argument für aktive syntaktische Regeln, die in Wortbildungsprozesse eingreifen.



# Ein Argument für Struktur in Wörtern

Fälle wie dieser sind ein starkes Argument für aktive syntaktische Regeln, die in Wortbildungsprozesse eingreifen.

- ❖ Eine Theorie, die behauptet, Wortbildung würde unabhängig von Syntax funktionieren, müsste zusätzliche Mechanismen stipulieren, um die Korrelation von Affixreihenfolge mit semantischem Skopus erfassen zu können.

# Ein Argument für Struktur in Wörtern

Fälle wie dieser sind ein starkes Argument für aktive syntaktische Regeln, die in Wortbildungsprozesse eingreifen.

- ❖ Eine Theorie, die behauptet, Wortbildung würde unabhängig von Syntax funktionieren, müsste zusätzliche Mechanismen stipulieren, um die Korrelation von Affixreihenfolge mit semantischem Skopus erfassen zu können.
- ▶ Vor allem unter schablonenbasierten Ansätzen (wie z.B. Paradigmenfunktionsmorphologie) sind derartige Daten schwer abzuleiten, da hier jedem Affix normalerweise ein eindeutiger Slot in der Schablone zugewiesen wird.

# Ein Argument für Struktur in Wörtern

Fälle wie dieser sind ein starkes Argument für aktive syntaktische Regeln, die in Wortbildungsprozesse eingreifen.

- ❖ Eine Theorie, die behauptet, Wortbildung würde unabhängig von Syntax funktionieren, müsste zusätzliche Mechanismen stipulieren, um die Korrelation von Affixreihenfolge mit semantischem Skopus erfassen zu können.
- ▶ Vor allem unter schablonenbasierten Ansätzen (wie z.B. Paradigmenfunktionsmorphologie) sind derartige Daten schwer abzuleiten, da hier jedem Affix normalerweise ein eindeutiger Slot in der Schablone zugewiesen wird.
- ❖ Da die variablen Affixe in eben jenen Bantusprachen keine fixe Position haben, sondern abhängig von ihrem semantischen Skopus linearisiert werden, ist unklar, wie das abgeleitet werden kann.

# Eine Erläuterung

Es muss aber auch bemerkt werden, dass Fälle variabler Affixreihenfolge sehr selten sind.

# Eine Erläuterung

Es muss aber auch bemerkt werden, dass Fälle variabler Affixreihenfolge sehr selten sind.

- ❖ In vielen Fällen hat die zugrundeliegende Semantik keinen Einfluss auf die Linearisierung der Affixe.
- ❖ Die Mehrheit der Bantusprachen erlaubt lediglich eine Reihenfolge der entsprechenden Affixe:

(26) *CARP-Template*  
Kausativ-Applikativ-Reziprokal-Passiv

# Eine Erläuterung

Dieses Template wird eingehalten, unabhängig vom semantische Skopus der Affixe.

- (27) a. luti, Ji mw-andik-is-iriz-e      mwa:na xati  
 stick Ji 3SG-write-CAUS-APP-FV child      letter  
 ‘Ji used a stick to make the child write a letter.’
- b. skuñi, Ari m-pik-ish-iriz-e      muke na nama  
 firewood Ali 3SG-cook-CAUS-APP-FV woman meat  
 ‘Ali made the woman cook meat with the firewood.’  
 (*Chimwiini*, Hyman 2002)

- ❖ Der Applikativ in (27) fügt dem Verb eine Argumentstelle für ein Instrument hinzu, mit dem die beschriebene Handlung vollführt wird.

# Eine Erläuterung

- ❖ In (27-a) ('Ji used the stick to make the child write a letter') hat der Applikativ semantischen Skopus über den Kausativ. Ergo wird das Instrument vom Verursacher (*Causer*) benutzt.

# Eine Erläuterung

- ❖ In (27-a) ('Ji used the stick to make the child write a letter') hat der Applikativ semantischen Skopus über den Kausativ. Ergo wird das Instrument vom Verursacher (*Causer*) benutzt.
- ❖ In (27-b) ('Ali made the woman cook meat with the firewood') hat der Kausativ Skopus über den Applikativ. Das Instrument wird vom Betroffenen der Handlung (*Causee*) benutzt.



# Eine Erläuterung

- ❖ In (27-a) ('Ji used the stick to make the child write a letter') hat der Applikativ semantischen Skopus über den Kausativ. Ergo wird das Instrument vom Verursacher (*Causer*) benutzt.
- ❖ In (27-b) ('Ali made the woman cook meat with the firewood') hat der Kausativ Skopus über den Applikativ. Das Instrument wird vom Betroffenen der Handlung (*Causee*) benutzt.
- ❖ Unabhängig vom semantischen Skopus wird die Reihenfolge in (28) benutzt.

(28)  $\sqrt{\ } \succ$  Kausativ  $\succ$  Applikativ

# Eine Erläuterung

- ❖ Tatsächlich scheint die Mehrheit der Bantusprachen sich an das CARP-Template zu halten.

# Eine Erläuterung

- ❖ Tatsächlich scheint die Mehrheit der Bantusprachen sich an das CARP-Template zu halten.
- ❖ Manche Sprachen, wie Luganda (McPherson & Paster 2009), haben ein weitgehend fixes Template, erlauben nur zweien der Affixe (in diesem Fall Applikativ und Reziprokal), die Positionen zu vertauschen, wenn der semantische Skopus vertauscht ist.

# Und das Spiegelprinzip?

Daten dieser Art widersprechen erst einmal dem Spiegelprinzip und müssen anders erklärt werden.

# Und das Spiegelprinzip?

Daten dieser Art widersprechen erst einmal dem Spiegelprinzip und müssen anders erklärt werden.

- ❖ Eine Möglichkeit sind postsyntaktische Operationen (wie Merger oder Lokale Dislokation), die aus der semantische transparenten Syntax das fixe Template erstellen.
- ❖ Eine zweite Möglichkeit sind affixspezifische Linearisierungsregeln (siehe Folie 5ff.), mit denen sich template-artige Effekte erzielen lassen.

# Und das Spiegelprinzip?

Daten dieser Art widersprechen erst einmal dem Spiegelprinzip und müssen anders erklärt werden.

- ❖ Eine Möglichkeit sind postsyntaktische Operationen (wie Merger oder Lokale Dislokation), die aus der semantische transparenten Syntax das fixe Template erstellen.
- ❖ Eine zweite Möglichkeit sind affixspezifische Linearisierungsregeln (siehe Folie 5ff.), mit denen sich template-artige Effekte erzielen lassen.
- ▶ Es ist aber bei Weitem noch nicht geklärt, wie sich Template-Effekte und Spiegelprinzip-Effekte ergänzen oder überlagern und wie sich dies modellieren ließe.

# Übereinzelsprachliche Ordnungsbeschränkungen

# Allgemeingültige Wohlgeformtheitsbedingungen

Eine dritte Strategie, die die Linearisierung einzelner Morpheme innerhalb eines komplexen Wortes beeinflussen kann, wären sprachübergreifende, allgemeingültige Wohlgeformtheitsbedingungen.



# Allgemeingültige Wohlgeformtheitsbedingungen

Eine dritte Strategie, die die Linearisierung einzelner Morpheme innerhalb eines komplexen Wortes beeinflussen kann, wären sprachübergreifende, allgemeingültige Wohlgeformtheitsbedingungen.

- ▶ Solche wurden von Trommer (2002) für die Anordnung von Personen- und Numerusmorphemen angenommen.

# Allgemeingültige Wohlgeformtheitsbedingungen

Eine dritte Strategie, die die Linearisierung einzelner Morpheme innerhalb eines komplexen Wortes beeinflussen kann, wären sprachübergreifende, allgemeingültige Wohlgeformtheitsbedingungen.

- ▶ Solche wurden von Trommer (2002) für die Anordnung von Personen- und Numerusmorphemen angenommen.
- ❖ Basierend auf einer Stichprobe von etwa 100 Sprachen erstellt er eine ähnliche Typologie wie Julien (2002) für Tempus und Aspekt.

# Allgemeingültige Wohlformtheitsbedingungen

Eine dritte Strategie, die die Linearisierung einzelner Morpheme innerhalb eines komplexen Wortes beeinflussen kann, wären sprachübergreifende, allgemeingültige Wohlformtheitsbedingungen.

- ▶ Solche wurden von Trommer (2002) für die Anordnung von Personen- und Numerusmorphemen angenommen.
- ❖ Basierend auf einer Stichprobe von etwa 100 Sprachen erstellt er eine ähnliche Typologie wie Julien (2002) für Tempus und Aspekt.
- ❖ Wie Julien betrachtet er dabei Verben, bei denen Numerus und Person als unabhängige Morpheme realisiert werden.

# Julien $\neq$ Trommer

Juliens Stichprobe zeigt deutlich, dass, egal ob es sich bei Tempus und Aspekt um Präfixe oder Suffixe handelt, Aspekt immer näher am Stamm stehen muss als Tempus.

# Julien $\neq$ Trommer

Juliens Stichprobe zeigt deutlich, dass, egal ob es sich bei Tempus und Aspekt um Präfixe oder Suffixe handelt, Aspekt immer näher am Stamm stehen muss als Tempus.

- ❖ Das ist bei Person und Numerus nicht so! Hier scheint es so zu sein, dass Person mit großer Wahrscheinlichkeit weiter links stehen muss als Numerus.

# Julien ≠ Trommer

Juliens Stichprobe zeigt deutlich, dass, egal ob es sich bei Tempus und Aspekt um Präfixe oder Suffixe handelt, Aspekt immer näher am Stamm stehen muss als Tempus.

- ❖ Das ist bei Person und Numerus nicht so! Hier scheint es so zu sein, dass Person mit großer Wahrscheinlichkeit weiter links stehen muss als Numerus.

- (29) min-o-d-i  
 go-FUT-2-PL  
 ‘you.pl will go’ (Udmurt, Finno-Ugrisch)
- (30) dzi:-k-t-i  
 speak-1-NONPAST-PL  
 ‘we speak’ (Dumi, Kiranti)
- (31) wu-rr-ga-ndi  
 3-NONSG-take-PAST  
 ‘they took it ’ (Wardaman, Non-PamaNyungan Australian)

# Julien $\neq$ Trommer

Noch deutlicher wird die Tendenz bei Fällen, bei denen Person und Numerus zu verschiedenen Seiten des Verbs auftauchen.

# Julien $\neq$ Trommer

Noch deutlicher wird die Tendenz bei Fällen, bei denen Person und Numerus zu verschiedenen Seiten des Verbs auftauchen.

- ❖ In allen 25 Fällen, die Trommer (2001) findet, ist immer Person das Präfix und Numerus das Suffix.



# Julien $\neq$ Trommer

Noch deutlicher wird die Tendenz bei Fällen, bei denen Person und Numerus zu verschiedenen Seiten des Verbs auftauchen.

- ❖ In allen 25 Fällen, die Trommer (2001) findet, ist immer Person das Präfix und Numerus das Suffix.

(32) v-xedav-t

1-see-PL

‘we see’

(Georgisch, Kartvelisch)

(33) o-kala-amu

2-go-PL

‘You.pl go’

(Muna, Austronesisch)

# Spiegelprinzip?

Personenmorpheme gehen Numerusmorphemen also mit großer Wahrscheinlichkeit voraus.

(34) *Anteil Pers  $\succ$  Num bei Präfixen und Suffixen*

	nur Präfixe	nur Suffixe	Gemischt	Insgesamt
Pers $\succ$ Num	80%	68,4%	100%	85,2%

Diese Beobachtung ist dabei unabhängig von der jeweiligen Linearisierungsreihenfolge der Einzelsprache.

# Spiegelprinzip?

Personenmorpheme gehen Numerusmorphemen also mit großer Wahrscheinlichkeit voraus.

(34) *Anteil Pers  $\succ$  Num bei Präfixen und Suffixen*

	nur Präfixe	nur Suffixe	Gemischt	Insgesamt
Pers $\succ$ Num	80%	68,4%	100%	85,2%

Diese Beobachtung ist dabei unabhängig von der jeweiligen Linearisierungsreihenfolge der Einzelsprache.

- ▶ Eine Ableitung dieser Beobachtung auf Basis des Spiegelprinzips ist nicht möglich.
- ❖ Käme die Asymmetrie zwischen Person und Numerus aufgrund von syntaktischer Asymmetrie zustande, würden wir Spiegeleffekte erwarten, wie wir sie bei Tempus und Aspekt gesehen haben.

# Affixspezifische Linearisierung?

Natürlich könnte man diese Effekte mithilfe von affixspezifischen Linearisierungsregeln (oder Templates) beschreiben.

# Affixspezifische Linearisierung?

Natürlich könnte man diese Effekte mithilfe von affixspezifischen Linearisierungsregeln (oder Templates) beschreiben.

- ❖ Aber wieder würde man die Beobachtung lediglich deskriptiv behandeln und dabei nicht erklären (also auf unabhängige Gründe zurückführen).

# Affixspezifische Linearisierung?

Natürlich könnte man diese Effekte mithilfe von affixspezifischen Linearisierungsregeln (oder Templates) beschreiben.

- ❖ Aber wieder würde man die Beobachtung lediglich deskriptiv behandeln und dabei nicht erklären (also auf unabhängige Gründe zurückführen).
- ❖ Man braucht also einen unabhängigen, sprachübergreifenden Mechanismus, der die Linearisierung beeinflusst, wenn man diese Beobachtung ableiten will.

# Hybride Linearisierung

Trommer (2001, 2002) schlägt ein hybrides Modell der Linearisierung vor, in dem Bakers Spiegelprinzip ergänzt wird mit allgemein gültigen Beschränkungen über Affixabfolgen.

# Hybride Linearisierung

Trommer (2001, 2002) schlägt ein hybrides Modell der Linearisierung vor, in dem Bakers Spiegelprinzip ergänzt wird mit allgemein gültigen Beschränkungen über Affixabfolgen.

- ❖ Semantisch gehaltvolle Morpheme wie Tempus, Aspekt, Kausativ, etc. werden auf der Basis der zugrundeliegenden syntaktischen Struktur geordnet (qua Spiegelprinzip).



# Hybride Linearisierung

Trommer (2001, 2002) schlägt ein hybrides Modell der Linearisierung vor, in dem Bakers Spiegelprinzip ergänzt wird mit allgemein gültigen Beschränkungen über Affixabfolgen.

- ❖ Semantisch gehaltvolle Morpheme wie Tempus, Aspekt, Kausativ, etc. werden auf der Basis der zugrundeliegenden syntaktischen Struktur geordnet (qua Spiegelprinzip).
- ❖ Semantisch leere Morpheme wie Kongruenzmorpheme werden auf der Basis von geordneten Wohlgeformtheitsbeschränkungen im Stile der Optimalitätstheorie geordnet.

# Zwei Beschränkungen

Für den vorliegenden Fall sind die beiden Beschränkungen in (35) von Interesse.

- (35) a.  $L \Leftarrow$  Person:  
Ordne Personenkongruenz so weit links wie möglich an.
- b.  $\text{Num} \Rightarrow R$ :  
Ordne Numeruskongruenz so weit rechts wie möglich an.

# Ordnung von Person und Numerus

In typischer OT-Logik, bei der die Beschränkungen nach ihrer Wichtigkeit geordnet sind, lassen sich jetzt die Kongruenzmuster ableiten.

# Ordnung von Person und Numerus

In typischer OT-Logik, bei der die Beschränkungen nach ihrer Wichtigkeit geordnet sind, lassen sich jetzt die Kongruenzmuster ableiten.

- ❖ Wenn Person und Numerus als einzelne Vokabularelemente eingesetzt werden – wie in (36) im Georgischen – ergibt sich automatisch das Muster, das alle Beschränkungen erfüllt.

# Ordnung von Person und Numerus

In typischer OT-Logik, bei der die Beschränkungen nach ihrer Wichtigkeit geordnet sind, lassen sich jetzt die Kongruenzmuster ableiten.

- ❖ Wenn Person und Numerus als einzelne Vokabularelemente eingesetzt werden – wie in (36) im Georgischen – ergibt sich automatisch das Muster, das alle Beschränkungen erfüllt.

(36) v-xatav-t  
 1-see-PL  
 ‘we see’

(Georgisch, Kartvelisch)

# Ordnung von Person und Numerus


In typischer OT-Logik, bei der die Beschränkungen nach ihrer Wichtigkeit geordnet sind, lassen sich jetzt die Kongruenzmuster ableiten.

- ❖ Wenn Person und Numerus als einzelne Vokabularelemente eingesetzt werden – wie in (36) im Georgischen – ergibt sich automatisch das Muster, das alle Beschränkungen erfüllt.

(36) v-xatav-t  
1-see-PL  
'we see'

(Georgisch, Kartvelisch)

(37)

	Num ↔ R:	L ↔ Pers
 Pers > V > Num		
Pers > Num > V	*!	
V > Pers > Num		*!
Num > V > Pers	*!	*

# Ordnung von Person und Numerus

Georgisch hat aber auch spezifischere Morpheme, die zugleich Person und Numerus ausdrücken (Portmanteau). Diese werden dann nach rechts geordnet, da die Beschränkung 'Num  $\Leftrightarrow$  R' wichtiger ist.

# Ordnung von Person und Numerus

Georgisch hat aber auch spezifischere Morpheme, die zugleich Person und Numerus ausdrücken (Portmanteau). Diese werden dann nach rechts geordnet, da die Beschränkung 'Num  $\leftrightarrow$  R' wichtiger ist.

- (38) xatav-en  
see-3PL  
'They see'




# Ordnung von Person und Numerus

Georgisch hat aber auch spezifischere Morpheme, die zugleich Person und Numerus ausdrücken (Portmanteau). Diese werden dann nach rechts geordnet, da die Beschränkung 'Num  $\leftrightarrow$  R' wichtiger ist.

- (38) xatav-en  
 see-3PL  
 'They see'

(39)

	Num $\leftrightarrow$ R:	L $\leftrightarrow$ Pers
Pers+Num $\succ$ V	*!	
 V $\succ$ Pers+Num		*

# Ordnung von Person und Numerus

Darüberhinaus postuliert Trommer eine Klasse von KOH(ärenz)-Beschränkungen, die dafür sorgen, dass Affixe, die Merkmale desselben Kopfes ausdrücken, so nah wie möglich beieinander linearisiert werden.

# Ordnung von Person und Numerus

Darüberhinaus postuliert Trommer eine Klasse von KOH(ärenz)-Beschränkungen, die dafür sorgen, dass Affixe, die Merkmale desselben Kopfes ausdrücken, so nah wie möglich beieinander linearisiert werden.

(40) min-o-d-i  
go-FUT-2-PL  
'you.pl will go'

(Udmurt, Finno-Ugrisch)

# Ordnung von Person und Numerus

Darüberhinaus postuliert Trommer eine Klasse von KOH(ärenz)-Beschränkungen, die dafür sorgen, dass Affixe, die Merkmale desselben Kopfes ausdrücken, so nah wie möglich beieinander linearisiert werden.

- (40) min-o-d-i  
 go-FUT-2-PL  
 'you.pl will go' (Udmurt, Finno-Ugrisch)

(41)

	KOH	Num ⇔ R:	L ⇔ Pers
Pers > V > Num	*!		
Pers > Num > V		*!	
☞ V > Pers > Num			*!
Num > V > Pers	*!	*	*

# Zusammenfassung

# Zusammenfassung Linearisierung

Wir haben verschiedene Ansätze gesehen, wie die korrekte Linearisierung von Morphemen gewährleistet werden kann:

1. Über Positionsinformation auf den Affixen selbst
  - ▶ Damit können Template-Effekte abgeleitet werden.
2. Durch Auswertung der zugrundeliegenden syntaktischen Struktur mittels Bakers Spiegelprinzips
  - ▶ In Fällen, wo die relative Nähe zur Wurzel eine Rolle zu spielen scheint.
  - ▶ In Fällen, wo semantischer Skopus einen direkten Einfluss auf die Morphemabfolge hat.
3. Über Übereinzelsprachliche Ordnungsbeschränkungen
  - ▶ Damit könne absolute Ordnungseffekte abgeleitet werden.

# Abschlussbemerkung

Um eine ganzheitliche und empirisch adäquate Theorie der Morphemabfolge zu formulieren, müssen wohl alle drei Ansätze miteinander verwoben werden.

# Abschlussbemerkung

Um eine ganzheitliche und empirisch adäquate Theorie der Morphemabfolge zu formulieren, müssen wohl alle drei Ansätze miteinander verwoben werden.

Allerdings ist es bei Weitem noch nicht klar, inwiefern sie miteinander theoretisch kompatibel sind, und, wenn ja, wie diese Kompatibilität, also die Verwebung, modelliert werden kann.