

Minimalitätseffekte ohne Minimalität

Modul 04-006-1006
Syntax: Minimalität

Institut für Linguistik

Universität Leipzig

<http://home.uni-leipzig.de/heck/>

Bisher:

- Verschiedene Minimalitätsprinzipien (A-über-A-Prinzip, transderivationelle Pfadbedingungen, Minimal Link Condition, Relativierte Minimalität) wurden vorgeschlagen, um Minimalitätseffekte in natürlichen Syntaxen zu erfassen.
- Im folgenden soll ein Ansatz vorgestellt werden, in dem vorgeschlagen wird, dass Minimalitätseffekte nicht auf Prinzipien zurückgehen, deren primäre Funktion darin besteht, syntaktische Abhängigkeiten zu minimieren.
- Der Vorschlag ist, dass Minimalität ein Epiphänomen von beschränktem Suchraum (*search space*) ist. Der zweite behandelt Fälle, in denen Minimalität sich als Effekt des zeitlichen Ablaufs syntaktischer Derivation ergibt.

Idee bei Müller (2004):

- Wenn man die Lokalitätstheorie der Phasen (Chomsky 2000, 2001) kombiniert mit einer Standardminimalitätsbedingung wie der MLC, dann ergeben sich wenigstens zwei konzeptuelle Probleme.
- Erstens wird die Phasentheorie üblicherweise derivationell aufgefasst, die MLC muss aber in manchen Fällen repräsentationell verstanden werden. Das passt nicht gut zusammen.
- Zweitens gibt es Redundanzen zwischen den beiden Konzepten, was die empirische Abdeckung angeht. Das sollte möglichst vermieden werden.
- Konsequenz: Die Phasentheorie wird so modifiziert, dass sie MLC-Effekte ableiten kann. Damit kann die MLC (zumindest für diese Fälle) aufgegeben werden.

Chomskys (2000, 2001) Phasentheorie

Zwei zentrale Prinzipien:

(1) *Strikter Zyklus (SCC, Chomsky 1973):*

Keine Operation kann eine Position ansteuern, die Teil einer Phrase β ist, wenn β von einer anderen Phrase α dominiert wird.

(2) *Phasen-Undurchdringbarkeits-Bedingung (PIC, Chomsky 2000, 2001):*

Das Komplement eines Kopfes X einer Phase XP ist nicht zugänglich von außerhalb XP. Nur X und der Rand der XP sind zugänglich.

Erläuterungen:

- Der Rand einer Phase umfasst alle seine Spezifikatoren. Als Phasen gelten (nach Chomsky 2000, 2001) die Phrasen CP und vP.
- Die SCC restringiert die Positionen, an denen Merkmale stehen können (sogenannte Sonden), die Operationen (z.B. Bewegung) auslösen. Die PIC restringiert, wie tief eine Sonde in ihren c-Kommando-Bereich hineinschauen kann, um ein Ziel zu finden.

Chomskys (2000, 2001) Phasentheorie

Konsequenzen:

$$(3) \text{ a. } \underbrace{\overbrace{[\text{YP} \dots \text{Y}]}_{\text{SCC}} [\underline{\text{XP}} \dots [\text{X}'\text{X} [\text{WP} \dots \text{W} [\underline{\text{UP}} \dots \text{U} \dots]]]]}_{\text{PIC}}$$

$$\text{b. } \underbrace{\overbrace{[\underline{\text{ZP}} \dots \text{Z}] [\text{YP} \dots \text{Y}] [\underline{\text{XP}} \dots [\text{X}'\text{X} [\text{WP} \dots \text{W} [\underline{\text{UP}} \dots \text{U} \dots]]]]}_{\text{SCC}}}_{\text{PIC}}$$

- Angenommen, XP, UP und ZP sind Phasen in (3-a,b). Dann ist der Bereich, in dem die SCC eine Sonde erlaubt, YP in (3-a) und ZP in (3-b).
- Der Bereich, in den die PIC die Sonde hineinschauen lässt, ist YP und der Rand von XP in (3-a) und ZP, YP und der Rand von XP in (3-b). Damit hat sich der Suchraum von (3-a) zu (3-b) erweitert.

Sukzessiv-zyklische Bewegung:

- Eine Objekt-W-Phrase, die in die SpecC-Position eines Fragesatzes bewegt werden soll, muss zunächst zyklisch an den Rand von vP bewegt werden, damit sie im nächsten Schritt für die Sonde auf C noch sichtbar ist (4).
- Falls alle Bewegungsschritte merkmalsgetrieben sind, muss also auf v ein Merkmal einsetzbar sein, das den intermediären Schritt der W-Phrase nach Specv auslöst.

(4) (I wonder) what John read.

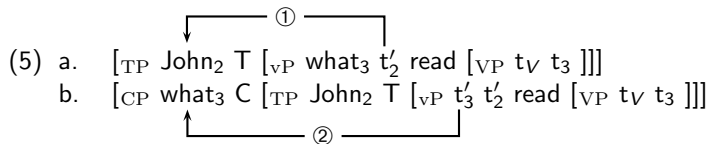
- a. [VP read what₃] →
- b. [_vP what₃ John₂ read [_vP t_v t₃]] →
- c. [TP John₂ T [_vP what₃ t'₂ read [_vP t_v t₃]]] →
- d. [CP what₃ C [TP John₂ T [_vP t'₃ t'₂ read [_vP t_v t₃]]]]

Problem (Vikner 1989):

Bei dieser Derivation in (4) ergibt sich ein Problem: Wenn sich das Objekt in einen äußeren Specv bewegt, dann steht es höher als das Subjekt und sollte damit via MLC Bewegung des Subjekts nach SpecT blockieren (4-c).

Ausweg (Chomsky 2000, 2001:)

Die MLC wird nicht für jede Repräsentation überprüft, sondern nur auf der Phasenebene (also vP und CP). Da TP keine Phase ist, kann sich das Subjekt über das Objekt bewegen (5-a). Wenn auf der CP-Ebene die MLC überprüft wird, hat sich das Objekt inzwischen nach SpecC wegbewegt (5-b) und keine MLC-Verletzung kann festgestellt werden.



Probleme (Mueller 2004):

- Diese Argumentation suggeriert, dass die MLC eine repräsentationelle Beschränkung ist, sie spricht also über syntaktische Repräsentationen wie TP, CP etc., nicht über Derivations Schritte. So etwas sollte aber in einer Theorie, die im Kern derivationell ausgerichtet ist, vermieden werden (Brody 2001).
- Die MLC kann erst richtig aktiv werden, wenn der Suchraum, über den sie spricht, ausreichend groß ist, denn damit steigt die Chance, dass mehrere Elemente auftauchen, die um denselben Bewegungsschritt konkurrieren. Die PIC dagegen reduziert den Suchraum, und nimmt verhindert damit die Möglichkeit, die MLC voll auszuschöpfen.

Konklusion (Müller 2004):

“I would like to contend that, in a derivational approach, minimality effects should not be covered by a constraint that accesses a significant amount of syntactic structure, i.e., a representation, and then chooses between two items that may in principle participate in a given operation (as is done by the MLC). Rather, minimality effects should emerge as epiphenomena of constraints that reduce the space in which the derivation can look for items that may participate in an operation (as is done by the PIC)”

Annahmen bei Müller (2004)

Müllers (2004) Annahmen:

- Es gibt keine Minimalitätsbedingung. Die Effekte, die man der MLC zugeschrieben hat, sind epiphänomenale Konsequenz einer (Variante der) PIC.
- Bewegung ist merkmalsgetrieben. Nicht-merkmalsgetriebene Bewegung verletzt die Beschränkung in (6).
- Jede Phrase ist eine Phase. Als Konsequenz wird die PIC auch verschärft formuliert, wie in (7).

(6) *Last Resort (LR):*

Bewegung setzt Feature Checking voraus.

(7) *Phrase Impenetrability Condition (PIC):*

Das Komplement eines Kopfes X einer Phrase XP ist nicht zugänglich von außerhalb XP. Nur X und XPs Rand sind zugänglich.

Annahmen bei Müller (2004)

Konsequenz:

Der Suchraum unter der neuen Variante der PIC ist eingeschränkter. Letztendlich werden dadurch Phrasen, die zu tief im Baum eingebettet sind, unsichtbar und können nicht mehr angezogen werden. Höhere Phrasen dagegen bleiben sichtbar. Dies leitet typische MLC-Effekte (Superiorität) ab.

$$(8) \text{ a. } \underbrace{\overbrace{[\text{YP} \dots \text{Y}] [\underline{\text{XP}} \dots [\text{X}' \text{X} [\text{WP} \dots \text{W} [\underline{\text{UP}} \dots \text{U} \dots]]]]}^{\text{SCC}}}_{\text{PIC}}$$

$$\text{b. } \underbrace{\overbrace{[\underline{\text{ZP}} \dots \text{Z}] [\text{YP} \dots \text{Y}] [\underline{\text{XP}} \dots [\text{X}' \text{X} [\text{WP} \dots \text{W} [\underline{\text{UP}} \dots \text{U} \dots]]]]}^{\text{SCC}}}_{\text{PIC}}$$

Annahmen bei Müller (2004)

Zusätzliche Annahme:

Zyklische Bewegung an den Phasenrand ist nicht durch Merkmale getrieben und verletzt damit Last Resort. Eine solche Verletzung ist aber nicht fatal (führt nicht zur Ungrammatikalität), wenn damit die Beschränkung in (9) erfüllt werden kann (vgl. Heck & Müller 2000).

(9) *Phrase Balance (PB):*

Jede XP muss balanciert sein: Für jedes Sondenmerkmal [**F**] in der Numeration (der Sammlung lexikalischer Elemente, aus denen ein Satz aufgebaut wird) muss es ein potentiell verfügbares Gegenstück [F] geben.

(10) *Potentielle Verfügbarkeit:*

- Ein Merkmal [F] ist potentiell verfügbar, wenn a. oder b. gelten:
- [F] ist Teil des Randes der aktuellen Wurzel.
 - [F] ist Teil des Arbeitsspeichers der Derivation.

Arbeitsspeicher:

Dies umfasst die Numeration, plus alle Teilbäume, die bisher zusammengesetzt wurden (und nicht Teil des aktuellen Baums sind).

Ableitung der MLC-Effekte: Superiorität im Englischen

Beispielableitung:

(11) (I wonder) what John read.

- a. $[_{VP} \text{ read what}_3]$
Arbeitsspeicher: $\{C_{[*wh*]}, \text{John}, T_{[*D*]}, v\}$ →
- b. $[_{vP} \text{ what}_3 \text{ John}_2 \text{ read } [_{VP} t'_3 t_V t_3]]$
Arbeitsspeicher: $\{C_{[*wh*]}, T_{[*D*]}\}$ →
- c. $[_{TP} \text{ what}_3 \text{ John}_2 T [_{vP} t''_3 t'_2 \text{ read } [_{VP} t'_3 t_V t_3]]]]$
Arbeitsspeicher: $\{C_{[*wh*]}\}$ →
- d. $[_{CP} \text{ what}_3 C [_{TP} t'''_3 \text{ John}_2 T [_{vP} t''_3 t'_2 \text{ read } [_{VP} t'_3 t_V t_3]]]]$
Arbeitsspeicher: $\{ \}$

- (11-a,b): *what* bewegt sich zuerst an den Rand von VP. Diese Bewegung ist nicht merkmalsgetrieben und verletzt LR. Das ist aber nicht fatal, da PB wegen der Sonde $[*wh*]$ in der Numeration eine verfügbare W-Phrase am Rand von VP fordert.
- Aus dem gleichen Grund bewegt sich *what* nach Specv und SpecT. Der letzte Schritt nach SpecC ist echt merkmalsgetrieben.

Ableitung der MLC-Effekte: Superiorität im Englischen

Ableitung von einfachen Superioritätseffekten im Englischen:

- (12-a,b): Passend zu $[*wh*]$ gibt es $[wh]$ (auf *who*) in der Numeration. Daher erzwingt PB keine Bewegung von *what* nach SpecV. Diese ist damit durch LR blockiert. *What* wird unsichtbar.
- *Who* wird zyklisch bewegt, zunächst getrieben durch PB (12-c), dann durch das Merkmal $[*wh*]$ auf C (12-d).

(12) a. (I wonder) who_2 t_2 bought $what_3$.

b. *(I wonder) $what_3$ who_2 bought t_3 .

(13) a. $[_{VP}$ bought $what_3$]

Arbeitsspeicher: $\{C_{[*wh*]}, who_{[wh]}, T_{[*D*]}, v\}$ →

b. $[_{VP}$ who_2 bought $[_{VP}$ t'_V $what_3$]]

Arbeitsspeicher: $\{C_{[*wh*]}, T_{[*D*]}\}$ →

c. $[_{TP}$ who_2 T $[_{VP}$ t'_2 bought ~~$[_{VP}$ t'_V $what_3$]]~~]]

Arbeitsspeicher: $\{C_{[*wh*]}\}$ →

d. $[_{CP}$ who_2 $[_{TP}$ t''_2 T ~~$[_{VP}$ t'_2 bought $[_{VP}$ t'_V $what_3$]]~~]]

Arbeitsspeicher: $\{ \}$

Superiorität in Doppel-Objekt-Konstruktionen:

- Beobachtung (Chomsky 1973, Fiengo 1980): Bei Doppel-Objekt-Konstruktionen mit PP kann sowohl das direkte Objekt bewegt werden, als auch die PP gepied-piped werden (14-a,b). Blockiert dagegen ist W-Bewegung des indirekten Objekts unter Stranden der Präposition (14-c).
- In Konstruktionen mit Dativ-Shift (ohne PP-Objekt) kann dagegen (marginal) nur das indirekte Objekt W-bewegt werden (15-a,b), siehe Barss & Lasnik (1986).

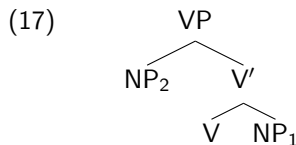
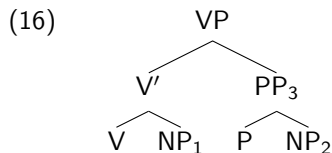
- (14) a. What₁ did you give [PP to whom₂]₃?
b. [PP To whom₂]₃ did you give what₁ t₃?
c. *Who₂ did you give what₁ [PP to t₂]₃?

- (15) a. ?Who₂ did you give t₂ what₃?
b. *What₃ did you give who₂ t₃?

Ableitung der MLC-Effekte: Superiorität im Englischen

Annahmen (Müller 2004):

- Die Struktur von Doppel-Objekt-Konstruktionen mit PP sieht aus wie in (16). Weder NP₁ noch PP₃ sind am Rand von VP: Die rechtsperiphere Position der PP zählt nicht zum Rand. (Dass NP₁ in PP₃ hineinbinden kann, muss man unter dieser Analyse auf die lineare Abfolge zurückführen; c-Kommando reicht nicht aus.)
- Bloße indirekte Objekte besetzen im Englischen dagegen SpecV (17), direkte Objekte die Komplement-Position des Verbs ((16) und (17)).
- Merkmalsperkolation von [wh] auf die PP appliziert optional.



Ableitung der MLC-Effekte: Superiorität im Englischen

Ableitung von (14):

- Falls [wh] auf PP perkoliert, dann sind NP_1 und PP_3 beide gleich verfügbar um PB durch Bewegung nach SpecV zu erfüllen. Eine der beiden wird bewegt und blockiert dadurch Bewegung der jeweils anderen nach SpecV. In den nächsten Schritten wird dann jeweils diejenige Konstituente, die diesen ersten Schritt vollzogen hat, weiterbewegt.
- Appliziert keine Perkolation, dann kann NP_2 nicht an den Rand der PP gelangen: Bewegung ist durch LR blockiert, da im Arbeitsspeicher die W-Phrase NP_1 verfügbar ist. PP_3 kann nicht bewegt werden, da dies PB nicht erfüllt: [wh] ist nach PP-Bewegung nicht verfügbar. Sobald PP_3 Teil der VP ist, kann NP_1 an den Rand der VP und von dort in späteren Schritten weiterbewegt.

Ableitung von (15):

NP_2 besetzt bereits den Rand von VP und ist damit verfügbar. PB kann nicht die Bewegung von NP_1 nach SpecV erzwingen, und LR blockiert sie. Im folgenden kann also nur NP_2 bewegt werden.

Das Fehlen von (kurzer) Superiorität im Deutschen

Erinnerung:

- Kurze W-Bewegung im Deutschen zeigt keine Superioritätseffekte (18) (Haider 1983, Grewendorf 1988, Bayer 1990).
- Dies wird oft damit korreliert, dass es im Deutschen den Prozess des Scrambling gibt, im Englischen aber nicht (Haider 1981, Fanselow 1997, Grohmann 1997).
- Diese Idee lässt sich direkt in die gegenwärtige Theorie übertragen.

- (18) a. (Ich weiß nicht mehr) wer₂ t₂ was₃ gesagt hat.
b. (Ich weiß nicht mehr) was₃ wer₂ t₃ gesagt hat.

Das Fehlen von (kurzer) Superiorität im Deutschen

Ableitung:

- (19-a,b): *Was* bewegt sich PB-getrieben nach SpecV (es wäre sonst kein [scr]-Merkmal in VP verfügbar, dass auf [*scr*] in der Numeration passt). Bewegung nach Specv im zweiten Schritt ist merkmalsgetrieben.
- In (19-b) sind beide W-Phrasen zugänglich. *Was* kann zyklisch über SpecT (durch PB getrieben) nach SpecC (merkmalsgetrieben) bewegt werden.

- (19) a. [VP was₃ [V' t₃ gesagt hat]]
Arbeitsspeicher: {C_[*wh*], wer_[wh], T, v_[*scr*]} →
- b. [_{VP} was₃ wer₂ [_{VP} t'₃ [V' t₃ gesagt hat]] v]
Arbeitsspeicher: {C_[*wh*], T} →
- c. [TP was₃ [_{VP} t''₃ wer₂ [~~_{VP} t'₃ [V' t₃ gesagt hat]] v] T]
Arbeitsspeicher: {C_[*wh*]} →~~
- d. [CP was₃ C [TP t'''₃ [~~_{VP} t''₃ wer₂ [_{VP} t'₃ [V' t₃ gesagt hat]]]] T]]
Arbeitsspeicher: { }~~

Die Existenz von (langer) Superiorität im Deutschen

Beobachtung (Frey 1993, Buring & Hartmann 1994):

Es gibt Superioritätseffekte im Deutschen bei langer W-Bewegung (20).

- (20) a. Wer₁ hat t₁ geglaubt, [_{CP} dass der Fritz wen₂ mag]?
b. *Wen₂ hat wer₁ geglaubt, [_{CP} dass der Fritz t₂ mag]?

Ableitung:

- Dies folgt automatisch: Da es im Deutschen kein langes (satzübergreifendes) Scrambling gibt, kann die eingebettete W-Phrase *wen* in (20) niemals durch Merkmals-getriebene Bewegung (ausgelöst durch [*scr*] auf v) Specv (oder wenigstens SpecV) des Matrixsatzes erreichen.
- Dies müsste sie aber, denn nur in diesen Positionen wäre sie zugänglich für weitere Bewegung. PB-getriebene Bewegung scheidet ebenfalls aus, da mit *wer* das Merkmal [wh] (potentiell) zur Verfügung steht. LR blockiert unmotivierter Bewegung.

Superiorität durch Subjektanhebung im Deutschen

Vorhersage (Müller 2004):

In einem Kontext, in dem das Subjekt nicht mehr in Specv sondern in einer höheren Position (z.B. SpecT) steht, kann auch im Deutschen das Objekt nicht mehr ohne Superioritätsverletzung über das Subjekt bewegt werden, unter der Voraussetzung, dass Scrambling maximal Specv erreichen kann.

Zwei Fragen:

- Wie kann man feststellen, ob sich das Subjekt im Deutschen in Specv oder SpecT befindet?
- Was ist die Evidenz dafür, dass Scrambling im Deutschen maximal Specv ansteuern kann?

Superiorität durch Subjektanhebung im Deutschen

Antworten:

- Im Deutschen stehen schwachtonige Pronomen recht weit links innerhalb des Mittelfelds. Das einzige nicht-pronominale Argument, dass (optional) links solcher Pronomen erscheinen kann, ist das Subjekt, siehe (21).
- Das lässt sich elegant durch folgende Annahmen erklären: 1. Subjektanhebung nach SpecT ist im Deutschen optional. 2. Pronomen-voranstellung landet in einer Position zwischen SpecT und Specv.

- (21)
- a. weil der Fritz es ihr gegeben hat
 - b. weil es ihr der Fritz gegeben hat
 - c. weil er es der Maria gegeben hat
 - d. *weil der Maria er es gegeben hat
 - e. weil er ihr das Buch gegeben hat
 - f. *weil das Buch er ihr gegeben hat

Fortsetzung:

- Damit hat man ein diagnostisches Mittel, um festzustellen, wo sich das Subjekt befindet: Steht es links der schwachtonigen Pronomen, ist es in SpecT, steht es rechts davon, ist es in Specv, siehe (22).
- Gleichzeitig hat man Evidenz dafür, dass Scrambling keine Position über Specv anzielen kann: Wäre das so, dann sollten Objekte auch links von schwachtonigen Pronomen erscheinen können, was aber nicht den Fakten entspricht.

(22) weil [_{TP} (der Fritz) [es ihr [_{vP} (der Fritz) gegeben hat]]]

Superiorität durch Subjektanhebung im Deutschen

Beobachtung (Müller 2004):

- Wenn das Subjekt sich nach diesen Kriterien in SpecT befindet, dann lässt sich auch im Deutschen kurze Superiorität beobachten (23).

- (23) a. Wem₂ hat [TP – [es₄ [vP wer₃ t₂ t₄ gegeben]]]?
b. ?*Wem₂ hat [TP wer₃ [es₄ [vP t₃ t₂ t₄ gegeben]]]?
c. Was₄ hat [TP – [ihm₂ [vP wer₃ t₂ t₄ gegeben]]]?
d. ?*Was₄ hat [TP wer₃ [ihm₂ [vP t₃ t₃ t₄ gegeben]]]?

- Kein Problem taucht auf, wenn das Subjekt keine W-Phrase ist (24). Ebenso unproblematisch sind Fälle, in denen kein schwachtoniges Pronomen interveniert, weil dann eine Analyse mit Subjekt in Specv möglich ist (25).

- (24) a. Wem₂ hat [TP der Fritz₃ [es₄ [vP t₃ t₂ t₄ gegeben]]]?
b. Was₄ hat [TP der Fritz₃ [ihr₂ [vP t₃ t₂ t₄ gegeben]]]?

- (25) a. Wem₂ hat [TP – [vP wer₃ t₂ das Buch₄ gegeben]]]?
b. Was₄ hat [TP – [vP wer₃ der Maria₂ t₄ gegeben]]]?

Minimalitätseffekte ohne c-Kommando

Vorhersage:

- Ob eine W-Phrase W_1 durch PB bewegt werden kann oder nicht, hängt davon ab, ob eine andere W-Phrase W_2 potentiell verfügbar ist. Ist W_2 verfügbar, kann W_1 nicht bewegt werden.
- Damit W_2 die Bewegung von W_1 blockiert, ist es nicht notwendig, dass W_2 W_1 in der resultierenden Struktur c-kommandiert. Was zählt ist, dass W_2 später in die Struktur eingeführt wird als W_1 , und dass W_1 keine Möglichkeit hat, durch merkmalsgetriebene Bewegung dieselbe Spezifikatorendomäne zu erreichen wie W_2 (bzw. wie eine Konstituente, die W_2 enthält).
- Es sollten sich daher Fälle finden lassen, in denen Minimalitätseffekte ohne c-Kommando auftauchen. Tatsächlich gibt es Fälle, die sich so interpretieren lassen.

Minimalitätseffekte ohne c-Kommando

Heck & Müller (2000):

- In (26-a) bewegt sich W_2 über den Adjunktsatz, der W_3 enthält. Dies ist möglich, da W_2 in die Spezifikatordomäne gescrambelt werden kann, in der der Adjunktsatz verkettet wurde (Specv/V).
- Scrambling aus einem finiten Satz ist im Deutschen unmöglich. Daher ist merkmalsgetriebene Bewegung von W_2 über W_3 hinweg in (26-b) nicht möglich. PB-getriebene Bewegung ist blockiert, da [wh] auf W_3 potentiell verfügbar ist. Ähnliches gilt für (27-a,b).

- (26) a. Wen₂ hat Fritz t'₂ [_{CP} nachdem er was₃ gemacht hat] t₂ getroffen?
- b. *Wen₂ hat Fritz [_{CP} nachdem er was₃ gemacht hat] gesagt [_{CP} dass Maria t₂ liebt]?
- (27) a. Wen₂ hat Fritz t'₂ [_{NP} einem Freund von wem₃] t₂ vorgestellt?
- b. ?*Wen₂ hat Fritz [_{NP} einem Freund von wem₃] gesagt [_{CP} dass Maria t₂ liebt]?

Minimalitätseffekte ohne c-Kommando

Müller (2004):

- Da das Englische kein Scrambling hat, erwartet man dort, dass eine nicht-c-kommandierende W-Phrase W_1 auch dann einen Minimalitätseffekt für die Bewegung von W_2 auslösen kann, wenn W_2 im Matrixsatz verkettet wird (im Gegensatz zum Deutschen).
- Die Beispiele in (28) scheinen das zu belegen.

- (28) a. ?*Who₂ did [_{NP} that man that bought what₁] see t₂?
b. ?*Who₂ did [_{NP} books that criticize who₁] impress t₂?
c. ?*Who₂ did [_{NP} friends of whom₁] meet t₂?
d. *Who₂ did [_{NP} friends of whom₁] say [_{CP} that we should invite t₂]?

Seitenbemerkung:

Das ist nicht kompatibel mit der Beobachtung aus Fiengo et al. (1988) (siehe letzter Foliensatz). Siehe Müller (2004, Fußnote 27) für Diskussion.

Erste Komplikation:

- Was_3 in (29-a) muss sich zyklisch über SpecV, Specv, SpecT nach SpecC₄ bewegen. Bis auf den letzten dieser Schritte müssen alle durch PB getrieben sein.
- Das setzt voraus, dass kein anderes Merkmal [wh] potentiell verfügbar ist, um CP₄ zu balancieren. [wh] auf wer_1 balanciert CP₅; damit steht aber [wh] auf wen_2 zur Balance von CP₄ zur Verfügung.
- Konsequenz: Zyklische Bewegung von *was* innerhalb CP₄ sollte blockiert sein: PB-getriebene Bewegung wird wegen Balancierung durch wen_2 blockiert, ein Merkmal steht nicht zur Verfügung, und Bewegung ohne Motivation scheitert an LR. (Analog für (29-b)).

- (29) a. [_{CP₅} Wer₁ hat t₁ wen₂ gefragt [_{CP₄} was₃ Fritz t₃ mag]]?
b. [_{CP₅} Who₁ t₁ asked whom₁ [_{CP₄} what₃ John likes t₃]]?

Lösung (vgl. Heck & Müller 2000):

- Das Merkmal [wh] einer W-Phrase W kann nur dann als potentiell verfügbar für das Merkmal [*wh*] auf einem C-Kopf gelten, wenn der Spezifikator von C die Skopusposition von W ist.
- Genau das aber ist ja in (29-a,b) nicht der Fall: wen_2 hat seine Skopusposition in $SpecC_5$. Damit gilt [wh] von wen_2 nicht als potentiell verfügbar für die Balance von CP_4 und PB-getriebene Bewegung von was_3 ist sichergestellt.
- Was man noch braucht, ist ein Mittel, um zu kodieren, welche W-Phrasen mit welchen C-Köpfen assoziiert sind. Dies kann durch Verteilung von Indizes in der Numeration erfolgen:
Numeration = $\{C_{5[*wh*]}^i, C_{4[*wh*]}^j, \dots, wer^i, wen^i, \dots, was^j, \dots\}$

Zweite Komplikation und Lösung:

- Wie kann der Einfluß des D-Linking auf Superiorität in die gegenwärtige Theorie integriert werden?
- Müller (2004): Es genügt die Annahme, dass ge-d-linkten Phrasen (optional) das Merkmal [wh] fehlen kann. Wenn *which people* in (30-b) kein [wh]-Merkmal trägt, dann kann die Balance der Phrase nur durch Bewegung von *what* sichergestellt werden.
- Optionalität von [wh] auf ge-d-linkten Phrasen ist notwendig, da solche Phrasen ja selbst auch W-Bewegung unterlaufen können (30-c).

- (30) a. *I know what₂ who read t₂.
b. I know what₂ [_{NP} which people] read t₂.
c. I know [_{NP} which books]₂ [_{NP} which people] read t₂.

- Barss, Andrew & Howard Lasnik (1986): A Note on Anaphora and Double Objects. *Linguistic Inquiry* 17, 347-354.
- Bayer, Josef (1990): Notes on the ECP in English and German. *Groninger Arbeiten zur Germanistischen Linguistik* 30, 1-51.
- Brody, Michael (2001): *Some Aspects of Elegant Syntax*. Ms., University College London.
- Büring, Daniel & Katharina Hartmann (1994): “The Dark Side of Wh-Movement”, *Linguistische Berichte* 149, 56-74.
- Chomsky, Noam (1973): Conditions on Transformations. In: S. Anderson and P. Kiparsky, eds, *A Festschrift for Morris Halle*. Holt, Reinhart and Winston, New York, pp. 232-286.
- Chomsky, Noam (2000): Minimalist Inquiries: The Framework. In: R. Martin, D. Michaels and J. Uriagereka (eds.), *Step by Step*. MIT Press, Cambridge, Massachusetts, pp. 89-155.

- Chomsky, Noam (2001): Derivation by Phase. In: M. Kenstowicz (ed), Ken Hale. A Life in Language. MIT Press, Cambridge, Massachusetts, pp. 1-52.
- Fiengo, Robert (1980): Surface Structure. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.
- Fiengo, Robert, James Huang, Howard Lasnik & Tanya Reinhart (1988): The Syntax of Wh-in-Situ. In: Hagit Borer (ed.), Proceedings of WCCFL 7. CSLI Publications, Stanford, pp. 81-98
- Frey, Werner (1993): Syntaktische Bedingungen für die semantische Interpretation. Dissertation, Universität Stuttgart.
- Grewendorf, Günther (1988): Aspekte der Deutschen Syntax. Eine Rektions-Bindungs-Analyse. Narr, Tübingen.
- Grohmann, Kleanthes (1997): "German Superiority", Groninger Arbeiten zur Germanistischen Linguistik 40, 97-107.

- Haider, Hubert (1981): “Empty Categories. On some differences between English and German”, Wiener Linguistische Gazette 25, 13-36.
- Heck, Fabian & Gereon Müller (2000): Successive Cyclicity, Long Distance Superiority, and Local Optimization. In: R. Billerey and B.D. Likkehaugen (eds.), Proceedings of WCCFL 19, Cascadilla Press, Somerville, Massachusetts, pp. 218-231.
- Müller, Gereon (2004): Phrase Impenetrability and wh-Intervention. In: A. Stepanov, G. Fanselow and R. Vogel, eds, Minimality Effects in Syntax. Mouton de Gruyter, Berlin, pp. 289-325.
- Vikner, Sten (1989): Object Shift and Double Objects in Danish. Comparative Germanic Syntax 44, 119-141.