

Wiederbelebung des A-über-A-Prinzips und pfadbasierte Minimalitätskonzepte

Modul 04-006-1006
Syntax: Minimalität

Institut für Linguistik

Universität Leipzig

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

A-über-A-Prinzip

Erinnerung:

- Das A-über-A-Prinzip ist eine Minimalitätsbedingung, die auf der phrasenstrukturellen Relation der Dominanz beruht.
- (1) zeigt die ursprüngliche Version (aus Chomsky 1964a), (2) die Merkmalsbasierte (relativierte) Version des A-über-A-Prinzips.

(1) *A-über-A-Prinzip:*

In einer Struktur ... [A ... [A ...] ...] ... kann eine Operation nur die höhere, inklusivere Kategorie A affizieren.

(2) *F-über-F-Prinzip:*

In einer Struktur $\alpha_{[F]} \dots [\beta_{[F]} \dots [\gamma_{[F]} \dots] \dots] \dots$ kann F-relatierte Bewegung nur die dominierende Konstituente β affizieren.

A-über-A-Prinzip

Erinnerung (Fortsetzung):

- Das ursprüngliche A-über-A-Prinzip ist zu stark und zu schwach zugleich.
- Die relativierte Variante ist flexibler, kann allerdings auch nicht alle Fälle abdecken, die vom ursprünglichen A-über-A-Prinzip korrekterweise ausgeschlossen wurden.
- Später wurde das A-über-A-Prinzip dann durch c-Kommando-basierte Minimalitätsprinzipien (wie die MLC oder RM) abgelöst.

Aber:

In den 90er Jahren (des letzten Jahrhunderts) wurde argumentiert, dass eine Dominanz-basierte Minimalitätsbedingung durchaus wünschenswert sei.

(3) *Generalisierung (Müller 1993, 1996, 1998):*

γ -Bewegung einer Restkategorie α ist verboten, wenn die Bewegung, welche die ungebundene Spur innerhalb von α produziert hat, ebenfalls vom Typ γ ist.

- Die Generalisierung in (3) beschreibt eine Beschränkung für Restbewegung. Sie kann anhand mehrerer Bewegungstypen im Deutschen motiviert werden.
- Dieselbe Generalisierung wurde unabhängig von Takano (1993) aufgrund von Daten aus dem Japanischen (siehe unten) aufgestellt.

Rest-Bewegung im Deutschen

Illegitimes Rest-Scrambling in (4):

- Sowohl NP_2 als auch VP_3 tragen ein $[scr]$ -Merkmal. Wenn der erste Kopf eingeführt wird (etwa v), der das entsprechende $[scr]$ -Merkmal trägt, das durch Bewegung gecheckt werden muss, gibt es zwei Möglichkeiten: Bewegung von NP_2 oder von VP_3 .
- Scrambelt zuerst VP_3 , dann kann die Zielkette (4) nur noch durch Absenken von NP_2 in einem späteren Schritt abgeleitet werden. Abwärtsbewegung ist aber verboten.
- Also scrambelt zuerst NP_2 und anschließend scrambelt VP_3 . Das Ergebnis (4) verletzt Generalisierung (3) und ist daher als ungrammatisch vorhergesagt.

(4)*dass $[VP\ t_2\ zu\ lesen]_3$ keiner $[NP\ das\ Buch]_2$ versuchte

- $[VP_{[scr]} [NP_{[scr]}\ das\ Buch]_2\ zu\ lesen]_3$ versuchte →
- $[NP_{[scr]}\ das\ Buch]_2 [VP_{[scr]}\ t_2\ zu\ lesen]_3$ versuchte →
- $[vP\ keiner [NP_{[scr]}\ das\ Buch]_2 [VP_{[scr]}\ t_2\ zu\ lesen]_3\ versuchte]$ →
- $[VP_{[scr]}\ t_2\ zu\ lesen]_3 [vP\ keiner [NP_{[scr]}\ das\ Buch]_2\ t_3\ versuchte]$

Rest-Bewegung im Deutschen

Frage:

Woraus folgt die Generalisierung (4)? Eigentlich möchte man sie nicht als Primitiv (elementaren Baustein) der Theorie ansehen, sondern aus (einem) anderen Prinzip(ien) ableiten.

Legitime Operationen in Isolation:

- Die einzelnen Bewegungsschritte, die in (3) involviert sind, sind jeweils gut motiviert in der Sprache (hier: Deutsch).
- Sowohl NP_n als auch Infinitive vom entsprechenden Typ können im Deutschen gescrambelt werden (5-a,b).
- Was zur Ungrammatikalität führt, ist, die Kombination dieser Schritte.

- (5) a. dass [_{VP} [_{NP} das Buch]₂ zu lesen]₃ keiner t₃ versuchte
b. dass [_{NP} das Buch]₂ keiner [_{VP} t₂ zu lesen]₃ versuchte

Rest-Bewegung im Deutschen

Weitherhin:

- Restbewegung an sich, die durch Scrambling gefüttert wird, existiert im Deutschen durchaus. Damit das Ergebnis wohlgeformt ist, ist es allerdings notwendig, dass der Schritt der Restbewegung nicht ebenfalls Scrambling involviert.
- In (6-a,b) wird zunächst wieder NP_2 gescrambelt. Anschließend (6-c,d) wird VP_3 aber topikalisiert. Das heißt, dass VP_3 das Merkmal [top] trägt.

(6)[VP_{t_2} Zu lesen] $_3$ versuchte keiner [NP das Buch] $_2$.

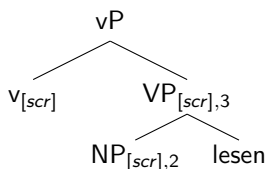
- [$VP_{[top]}$ [$NP_{[scr]}$ das Buch] $_2$ zu lesen] $_3$ versuchte →
- [$NP_{[scr]}$ das Buch] $_2$ [$VP_{[top]}$ t_2 zu lesen] $_3$ versuchte →
- [VP keiner [$NP_{[scr]}$ das Buch] $_2$ [$VP_{[scr]}$ t_2 zu lesen] $_3$ versuchte] →
- [$VP_{[top]}$ t_2 zu lesen] $_3$ versuchte keiner [$NP_{[scr]}$ das Buch] $_2$ t_3 t_V

Rest-Bewegung und das A-über-A-Prinzip

Idee (Kitahara 1994, Koizumi 1995, Fox 1995):

Der erste Bewegungsschritt von NP_2 in (4) verletzt das A-über-A-Prinzip: VP_3 dominiert NP_2 und beide tragen das bewegungsrelevante Merkmal $[scr]$, das vom entsprechenden Merkmal auf v angezogen wird, siehe (7). Das A-über-A-Prinzip sagt dann, dass nur VP_3 bewegt werden kann, aber nicht NP_2 .

(7)



Dagegen:

Die erste Bewegung von NP_2 aus VP_3 heraus in (6) wird nicht durch das (relativierte) A-über-A-Prinzip blockiert, weil zwei verschiedene Merkmale involviert sind: $[scr]$ und $[top]$.

Rest-Bewegung im Deutschen

Illegitime Rest-Topikalisierung (8):

- Wenn beide Bewegungen, die involviert sind, Topikalisierungs-Bewegungen sind, dann ist die Kombination nach derselben Logik durch das A-über-A-Prinzip ausgeschlossen.
- Allerdings: Die resultierende Struktur ist auch aus unabhängigen Gründen schon ausgeschlossen: Bewegung aus Topikalisierungs-Strukturen ist im Deutschen streng verboten (Topik-Insel).

(8)*[_{VP} t₂ Zu lesen]₃ glaube ich [_{CP} [_{NP} dieses Buch]₂ hat keiner t₃ versucht]

a. [_{VP}_[top] [_{NP}_[top] dieses Buch]₂ zu lesen]₃ versucht hat →

b. [_{NP}_[top] dieses Buch]₂ keiner [_{VP}_[top] t₂ zu lesen]₃ versucht hat

→

c. ich [_{CP} [_{NP}_[top] dieses Buch]₂ keiner [_{VP}_[top] t₂ zu lesen]₃ versucht hat] glaube →

d. [_{VP}_[top] t₂ zu lesen]₃ glaube ich [_{CP} [_{NP}_[top] dieses Buch]₂ keiner t₃ versucht hat] t_V

Rest-Bewegung im Deutschen

Ebenfalls möglich:

- Wenn die Restkategorie, die durch Scrambling erzeugt wurde, selbst W-bewegt wird, ist das Ergebnis grammatisch (9).
- Wieder ist der springende Punkt, dass der erste Bewegungsschritt, der Scrambling involviert, nicht durch das A-über-A-Prinzip blockiert ist, weil die Kategorie, aus der gescrambelt wird, kein [scr]-Merkmal trägt.

- (9) [NP Was für ein Buch t₂]₃ hast du [PP über die Liebe]₂ gelesen?
- a. [NP_[wh] was für ein Buch [PP_[scr] über die Liebe]₂]₃ gelesen hast
→
- b. [PP_[scr] über die Liebe]₂ [NP_[wh] was für ein Buch t₂]₃ gelesen
hast →
- c. du [PP_[scr] über die Liebe]₂ [NP_[wh] was für ein Buch t₂]₃ gelesen
hast →
- d. [NP_[wh] was für ein Buch t₂]₃ hast du [PP_[scr] über die Liebe]₂
gelesen t_v

Rest-Bewegung im Deutschen

Illegitime Rest-W-Bewegung (10):

- Sind beide Bewegungen Instanzen von W-Bewegung, dann ist der erste Schritt durch das A-über-A-Prinzip wieder ausgeschlossen.
- Da W-Inseln keine strikten Inseln sind (z.B. ist lange Argument-Topikalisierung aus einer W-Insel im Deutschen marginal möglich), wird hier die Ableitung der deutlichen Ungrammatikalität durch die Beschränkung für Restbewegung sichergestellt.

(10) * $[_{NP}$ Was für ein Buch t_2] $_3$ fragst du dich $[_{CP}$ $[_{PP}$ über wen] $_2$ du t_3 lesen sollst?

- a. du $[_{NP}_{[wh]}$ was für ein Buch $[_{PP}_{[wh]}$ über wen] $_2$] $_3$ lesen sollst →
- b. $[_{PP}_{[wh]}$ über wen] $_2$ du $[_{NP}_{[wh]}$ was für ein Buch t_2] $_3$ lesen sollst →
- c. du dich $[_{CP}$ $[_{PP}_{[wh]}$ über wen] $_2$ du $[_{NP}_{[wh]}$ was für ein Buch t_2] $_3$ lesen sollst] fragst →
- d. $[_{NP}_{[wh]}$ was für ein Buch t_2] $_3$ fragst du dich $[_{CP}$ $[_{PP}_{[wh]}$ über wen] $_2$ du t_3 lesen sollst] t_V

Rest-Bewegung im Japanischen

Langes Scrambling im Japanischen:

Langes (d.h. satzübergreifendes) Scrambling ist im Japanischen sowohl mit NP als auch mit CP möglich (11-a,b).

(11) a. [_{NP} Sono hon-o]₂ John-ga [_{CP} Mary-ga t₂
dieses Buch-AKK John-NOM Mary-NOM
yonda-to] itta (koto)
las-COMP sagte (Tatsache)
“Dieses Buch sagte John las Maria.”

b. [_{CP} Mary-ga sono hon-o yonda-to]₂ Bill-ga [_{CP}
Mary-NOM dieses Buch-AKK las-COMP Bill-NOM
John-ga t₂ itta-to] omotteiru (koto)
John-NOM sagte-COMP denk (Tatsache)
“Bill denkt, dass John sagte, dass Maria dieses Buch las.”

Rest-Bewegung im Japanischen

Beobachtung (Takano 1993):

Appliziert langes Scrambling auf beide Kategorien simultan, dann darf die gescrambelte CP keine Restkategorie sein, die vorher durch Scrambling von NP generiert wurde (12).

- (12)*_{CP} Mary-ga t₂ yonda-to]₃ Bill-ga [NP sono hon-o]₂
Mary-NOM las-COMP Bill-NOM dieses Buch-AKK
John-ga t₂ itta-to omotteiru (koto)
John-NOM sagte-COMP denkt (Tatsache)
“Bill denkt, dass John sagte, dass Mary dieses Buch las.”

Offensichtlich:

Dies fällt wieder unter die Generalisierung (3) und lässt sich entsprechend wieder durch das A-über-A-Prinzip ableiten.

Dominanz oder C-Kommando?

Frage:

- Ist es wirklich notwendig, für diese Fälle ein Dominanz-basiertes Konzept von Minimalität einzuführen (neben einem c-Kommando-basierten Konzept, das man ja auch noch braucht)?
- Erst einmal sieht es ja so aus, als würde c-Kommando genügen: Wenn auch nicht der erste Schritt der jeweiligen illegitimen Derivationen von oben ausgeschlossen werden kann, dann doch der zweite.
- Nachdem NP₂ aus VP₃ gescrambelt wurde, c-kommandiert NP₂ VP₃ und sollte daher durch c-Kommando-basierte Minimalität das Scrambeln von VP₃ blockieren (unter der Voraussetzung, dass das [scr]-Merkmal auf NP₂ nach Checking aktiv bleibt).

- (13) a. [VP_[scr] [NP_[scr] das Buch]₂ zu lesen]₃ versuchte →
b. [NP_[scr] das Buch]₂ [VP_[scr] t₂ zu lesen]₃ versuchte →
c. [vP keiner [NP_[scr] das Buch]₂ [VP_[scr] t₂ zu lesen]₃ versuchte] →
d. [VP_[scr] t₂ zu lesen]₃ [vP keiner [NP_[scr] das Buch]₂ t₃ versuchte]

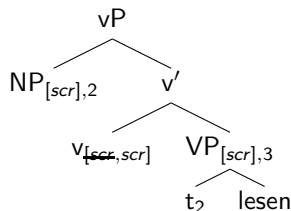
Dominanz oder C-Kommando?

Aber:

- Es gibt eine Variante von (13), in der Scrambling von NP₂ und VP₃ Spezifikatorpositionen desselben Kopfes anzusteuern scheint (14).
- Falls dies der Fall ist, c-kommandiert NP₂ nach Scrambling zwar VP₃, ist aber nicht mehr im c-Kommando-Bereich des anziehenden Kopfes, der die beiden [scr]-Merkmale trägt, (15). Unter diesen Umständen kann der zweite Schritt der Ableitung nicht mehr über die MLC blockiert werden (wohl aber über RM!).
- Also muss der erste Schritt blockiert werden, und das scheint eine Dominanz-basierte Definition von Minimalität zu erfordern.

(14) *dass [_{VP} t₂ zu lesen]₃ [_{NP} das Buch]₂ keiner t₃ versuchte

(15)



Zwischenresumé und noch eine Alternative

Zusammenfassung bisher:

- Man benötigt für die vollständige Ableitung von (3) entweder eine dominanzbasierte Minimalitätsbedingung wie das relative A-über-A-Prinzip, oder RM. Eine c-Kommando-basierte Variante der MLC ist nicht ausreichend.
- Auf der anderen Seite sind weder das A-über-A-Prinzip noch RM geeignet um generell Superioritätseffekte abzuleiten.

Aber (Fitzpatrick 2002):

Minimalitätskonzepte, die auf der Berechnung der Pfadlänge von Bewegungen beruhen, sind in der Lage, alle drei Phänomene zu erfassen. (Wir haben mit Shortest Paths schon ein solches Konzept kennengelernt.)

(16) *Pfadbasierte Minimalität:*

Wenn sich für eine Derivation zwei mögliche Fortsetzungen ergeben, die jeweils den Bewegungsschritt S_1 bzw. S_2 involvieren, und der Pfad von S_1 ist kürzer als der von S_2 , dann ist S_1 S_2 vorzuziehen.

(17) *Pfadlänge:*

Die Länge des Pfades von der Ausgangsposition β zur Landeposition α einer Bewegung ist die Kardinalität der Menge P , für die gilt: $P = \{K \mid K \text{ ist ein Knoten, der von der Schwester von } \alpha \text{ reflexiv dominiert wird und der } \beta \text{ dominiert.}\}$

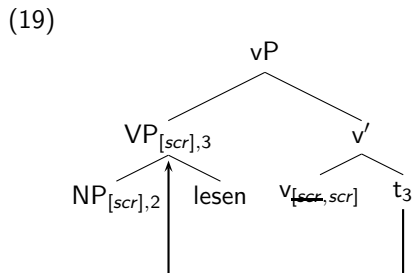
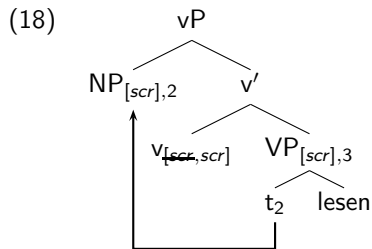
Seitenbemerkung:

(16) ist transderivationell, wie auch Shortest Paths. Allerdings ist (16) lokal in dem Sinn, dass nicht mehr zwei vollständige Derivationen bzgl. ihrer Bewegungspfade miteinander verglichen werden (wie bei Shortest Paths), sondern nur zwei einzelne Schritte.

Pfadbasierte Minimalität

Beispiel 1, illegitimes Rest-Scrambling:

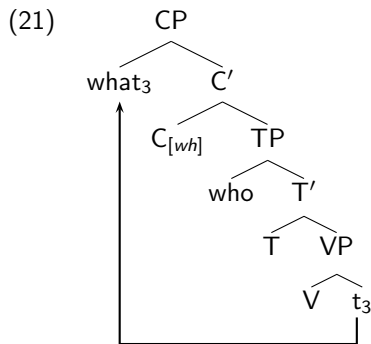
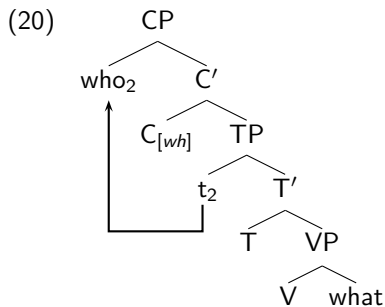
- Die Pfadlänge von Pfad $P_1 = \langle NP_{2,t_2} \rangle$ in (18) ist $|\{v', VP\}| = 2$. Die Pfadlänge von Pfad $P_2 = \langle VP_{3,t_3} \rangle$ in (19) ist $|\{v'\}| = 1$.
- Damit gilt $|P_1| > |P_2|$. Der Schritt in (18) wird blockiert vom Schritt in (19). Basierend auf (19) kann die Kette **dass keiner zu lesen das Buch versuchte* nicht abgeleitet werden, ohne lokale Beschränkungen zu verletzen, was die Ungrammatikalität erklärt.



Pfadbasierte Minimalität

Beispiel 2, Superioritätseffekt:

- $|\langle \text{who}_2, t_2 \rangle| = |\{C', TP\}| = 2$.
 $|\langle \text{what}_3, t_3 \rangle| = |\{C', TP, T', VP\}| = 4$.
- Also $|\langle \text{what}_3, t_3 \rangle| > |\langle \text{who}_2, t_2 \rangle|$, und damit blockiert der Schritt in (20) den Schritt in (21).



Frage:

Ist pfadbasierte Minimalität also die bessere Alternative?

Antwort (Fitzpatrick 2002):

- Nicht unbedingt. Fiengo, Huang, Lasnik & Reinhart (1988) beobachten, dass (22) grammatisch ist. Das ist erwartet unter der MLC (und unter RM), da *where* *what* nicht c-kommandiert.
- Unter pfadbasierter Minimalität ist es aber unklar, wieso (22) grammatisch ist:

$$|\langle \text{what}_2, t_2 \rangle| = |\{C', TP, T', VP, CP, C', TP, T'VP\}| = 9.$$

$$|\langle \text{where}_3, t_3 \rangle| = |\{C', TP, NP, PP\}| = 4.$$

Also sollte Bewegung von *where* die Bewegung von *what* in (22) blockieren (was aber eben nicht der Fall ist).

(22) What₂ did [_{NP} people from where₃] try [_{CP} to buy t₂]?

Eine Erklärung?

- Anhänger einer pfadbasierten Minimalitätsbedingung könnten darauf hinweisen, dass Bewegung von *where* in (22) aus unabhängigen Gründen blockiert ist (23), wahrscheinlich weil Bewegung aus einer Subjektinsel involviert ist.
- Daraus könnte man schließen, dass Minimalität verletzt werden kann, genau dann, wenn die kürzere Bewegung aus anderen Gründen blockiert ist.

(23) *Where₃ did [_{NP} people from t₃] try [_{CP} to buy what₂]?

Pfadbasierte Minimalität

Problem (Fitzpatrick):

Das stimmt nicht. In Fällen, in denen c-Kommando zwischen den W-Phrasen vorhanden ist, kann die tiefere (unter Verletzung von Minimalität) nicht bewegt werden, auch wenn Bewegung der höheren W-Phrase aus unabhängigen Gründen blockiert ist:

- (24) a. *Who₂ did you say that t₂ bought what₃?
b. *What₃ did you say that who bought t₃?
- (25) a. *Where₂ do you wonder t'₂ John saw what₃ t₂?
b. *What₃ do you wonder where₂ John saw t₃ t₂?

Kommentar:

- (24-a) involviert einen *that*-trace-Effekt. Trotzdem ist (24-b), Verletzung von Minimalität unter Vermeidung des *that*-trace-Effekts, nicht grammatisch. Siehe allerdings Fanselow (2004) (Foliensatz über transderivationelle Minimalität) für einen Gegeneinwand.
- Dieser Einwand gilt allerdings nicht für (25-b): Hier wird Minimalität verletzt um unzulässige Bewegung einer W-Phrase aus ihrer Skopusposition in eine höhere Skopus-Position zu vermeiden.

Ein Argument für c-Kommando-basierte MLC

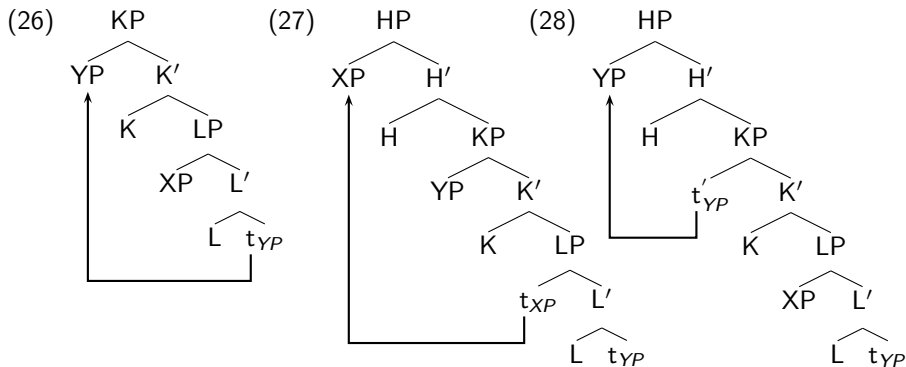
Epstein, Groat, Kawashima & Kitahara (1998):

- C-Kommando wird derivationell ermittelt: X-commandiert Y genau dann, wenn Y während der Derivation mit X verkettet wurde, oder wenn Y zum Zeitpunkt, da Z mit X verkettet wurde, in Z enthalten war.
- Dabei werden c-Kommando-Verhältnisse, die während eines bestimmten Derivationschritts entstanden sind, gespeichert, und bleiben damit erhalten, auch wenn sie in späteren Schritten wieder zerstört werden.

Ein Argument für c-Kommando-basierte MLC

Konsequenz:

- Vor Bewegung von YP in (26) c-kommandiert XP YP. Nach Bewegung c-kommandiert YP auch XP.
- Nach pfad-basierten Ansätzen muss im nächsten Schritt YP bewegt werden (28). Nach der c-Kommando-basierten MLC darf weder XP noch YP angezogen werden (gegenseitige Blockade).



Ein Argument für c-Kommando-basierte MLC

Evidenz (Fitzpatrick 2002):

- Spanisch zeigt keine typischen Superioritätseffekte (29-a). Annahme: *qué* hat sich hier durch ein Merkmal über *quién* bewegt, das *quién* fehlt, so dass die MLC nicht einschlägig ist.
- Nach dem ersten Bewegungsschritt kann *qué* nicht weiterbewegt werden (29-b). Dies folgt aus der obigen Logik, da *quién qué* durch Verkettung c-kommandiert und *qué quién* nach dem ersten Schritt.
- Pfadbasierte Analysen machen hier die falsche Vorhersage.

(29) a. [CP Qué₂ C compró [VP quién t_V t₂]]?
was kaufte wer

b. *[CP Qué₂ crees [CP t'₂ que compró [VP quién t_V t₂]]?
was glaubst dass kaufte wer

Ein Argument für c-Kommando-basierte MLC

Weitere Evidenz (Fitzpatrick 2002):

- Rizzi (1982): Relativierung aus einer W-Insel ist im Italienischen akzeptabel, wenn einbettende Pfade vorliegen (30-a).
- Überkreuzende Pfade führen dagegen zu Ungrammatikalität. Dies erklärt sich aus der obigen Logik, weil in (30-b) durch die erste Bewegung von *a cui* über OP_3 gegenseitiges c-Kommando und damit per MLC gegenseitige Blockade induziert.
- Wieder macht eine pfadbasierte Analyse im Vergleich nicht die korrekte Vorhersage.

- (30) a. Tuo fratello, a cui₂ mi domando che storie₃ abbiamo
dein Bruder dem mich frage was Geschichte haben
raccontato t₃ t₂, era molto preoccupato.
erzählt war sehr besorgt
- b. *Queste storie, OP₃ che mi domando a cui₂ abbiamo
diese Geschichten C mich frage wem haben
raccontato t₃ t₂, erano molto interessanti.
erzählt waren sehr interessant

- Chomsky, Noam (1964a): The Logical Basis of Linguistic Theory. In: H. Lunt, ed., Proceedings of the Ninth International Congress of Linguists. Mouton, The Hague.
- Epstein, Samuel , Erich M. Groat, Ruriko Kawashima & Hisatsugu Kitahara (1998): A Derivational Approach to Syntactic Relations, Oxford: Oxford University Press.
- Fanselow, Gisbert (2004): The MLC and Derivational Economy. In: A. Stepanov, G. Fanselow and R. Vogel, eds, Minimality Effects in Syntax. Mouton de Gruyter, Berlin, pp. 73-123.
- 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
- Fitzpatrick, Justin (2002): Minimalist Approaches to Locality of Movement. Linguistic Inquiry 33, 443-463.
- Kitahara, Hisatsugu (1994):

- Koizumi, Masatoshi (1995): Phrase Structure in Minimalist Syntax. PhDissertation, MIT, Cambridge, Massachusetts.
- Müller, Gereon (1993): On Deriving Movement Type Asymmetries. Dissertation, Universität Tübingen.
- Müller, Gereon (1998): Incomplete Category Fronting. A Derivational Approach to Remnant Movement in German. Kluwer:
- Müller, Gereon (1996): A Constraint on Remnant Movement. Natural Language and Linguistic Theory 14, 355-407.
- Rizzi, Luigi (1982): Issues in Italian Syntax. Reidel: Dordrecht.
- Takano, Yuji (1993):