

Haegeman and Riemsdijk (1986) über Verb (Projection) Raising, Skopus und Reanalyse

1. Einführung

Ausgangspunkt:

- Das Niederländische (NL) hat Verb Raising (VR) (1-a), aber kein Verb Projection Raising (VPR) (1-b).
- Im Westflämischen (WF) und Zürichdeutschen (ZT) existiert zusätzlich zu VR noch Verb Projection Raising (2-b), (3-b).

(1) Niederländisch:

- a. dat Jan en huis – will *kopen*
dass Jan ein Haus will kaufen
- b. *dat Jan – will *en huis kopen*
dass Jan will ein Haus kaufen

(2) Westflämisch:

- a. da Jan een huus – wilt *kopen*
dass Jan ein Haus will kaufen
- b. da Jan – wilt *een huus kopen*
dass Jan will ein Haus kaufen

(3) Zürichdeutsch:

- a. das de Hans es huus – wil *chaufe*
dass der Hans ein Haus will kaufen
- b. das de Hans – wil *es huus chaufe*
dass der Hans will ein Haus kaufen

Frage:

Was ist die korrekte Analyse dieser Konstruktionen?

Vorschlag Haegeman & Riemsdijk:

Strukturelle Reanalyse, gefolgt von PF-inversion

Erläuterung:

- Bei Reanalyse wird die Ausgangsstruktur (Tiefenstruktur, D-Struktur) des Satzes umgebaut, indem bestimmte Äste und Knoten herausgeschnitten und (teilweise) durch andere Äste ersetzt werden.
- PF-Inversion vertauscht dann Schwestern auf der Ebene der "Phonologischen Form".

2. Frühere Analysen

2.1. VR als Kopfbewegung

(4) Evers (1975):

VR ist Kopfbewegung plus (im NL) rechts-Adjunktion an das übergeordnete Verb.

- a. ... V₁]_{S₁} V₂]_{S₂} V₃]_{S₃} (D-Struktur)
- b. ... t₁]_{S₁} [V₁ V₂]_{V_x}]_{S₂} V₃]_{S₃} (S₂-Zyklus)
- c. ... t₁]_{S₁} t_x]_{S₂} [V₃ [V₁ V₂]_{V_x}]_{V_y}]_{S₃} (S₃-Zyklus)

Korrektes Ergebnis:

Die angehobenen Verben erscheinen in umgekehrter Reihenfolge (ausgehend von der Abfolge auf der D-Struktur, vgl. das Deutsche (6-a) mit dem NL in (6-b)).

- a. dass ich ihn sehen können will
- b. dat ik hem wil kunnen zien
dass ich ihn wil können sehen

Bemerkungen:

- Im NL ist Inversion bei VR optional, wenn nur zwei Verben beteiligt sind, von denen das höhere ein Modalverb ist. Sonst ist Inversion obligatorisch.
- (Im Standarddeutschen ist die Sache noch etwas komplizierter.)
- Im WF und im ZT ist Inversion bei VR obligatorisch, sobald das übergeordnete Verb ein Auxiliar oder ein Modalverb ist.

2.2. VPR als Extraposition

Frage:

Wie leitet man nun VPR ab? Wenn ein Verb plus sein Argument Inversion unterlaufen, dann kann die verantwortliche Bewegung ja nicht Kopfbewegung sein.

Mögliche Antwort:

In diesem Fall handelt es sich um phrasale Bewegung nach rechts plus rechts-Adjunktion (z.B. rechts-Adjunktion an die VP): Extraposition.

- (7) dass de Hans [_{VP} [_{VP} t₂ will] [_{VP} es huus chaufe]₂]

Konzeptuelles Problem (H&R):

Für Inversion bei VPR gelten im WF und im ZT genau die gleichen Anwendungsbedingungen wie für Inversion bei VR. Das sieht wie Zufall aus, wenn die beiden Prozesse auf verschiedene Transformationen zurückgehen.

Erstes Empirisches Problem (H&R):

- Das ECM-Subjekt eines Satzes, der Komplement eines Kausativen Verbs (wie *lassen*) ist, kann niemals durch VPR durch das unterste VPR-Verb in den Verbkomplex integriert werden (Integration durch höhere VPR-Verben ist möglich).
- Dies ist unerwartet, wenn VPR Extraposition ist.

- (8) a. *das er sini chind mediziin studiere laa wil
dass er seine Kinder Medizin studieren lassen will
- b. das er sini chind wil laa mediziin studiere
- c. *das er wil laa sini chind mediziin studiere

Erläuterung:

- (8-a) ist die D-Struktur, und daher ungrammatisch.
- Der Extrapositionsanhänger sollte (8-c) dadurch ableiten können, dass nach Inversion durch VR von *laa* und *wil* der S-Knoten *sini chind mediziin studiere* extrapponiert (an

die VP rechts-adjungiert) wird (9-a,b).

- Weil dadurch ein ungrammatischer Satz abgeleitet wird, kommen H&R zu dem Schluss, dass Extraposition nicht eingesetzt werden darf, um VPR abzuleiten.

- (9) a. $[_{VP} [_S \text{PRO} [_{VP} [_S \text{sini chind} [_{VP} \text{mediziin studiere}]] \text{laa}]]] \text{wil}]$
 b. $[_{VP} [_{VP} [_S \text{PRO} [_{VP} \text{t}_{1aa}]]] [_V \text{wil laa}]]] [_S \text{sini chind mediziin studiere}]]$

Beachte:

- Man könnte einwenden, dass die Extraposition in (9-b) doch aus unabhängigen Gründen ausgeschlossen ist, weil sie einen Satzknoten überschreitet.
- Seit Ross (1967) weiß man doch, dass Extraposition satzgebunden ist (wegen des Right Roof Constraint).
- Das ist richtig, allerdings muss der Anhänger der Extrapositionstheorie den Right Roof Constraint ohnehin aufweichen, um das grammatische (8-b) ableiten zu können (dort muss die VP *mediziin studiere* über dieselbe Satzgrenze hinweg extrapoliert werden).

Seitenbemerkung:

Man wird noch sehen, dass die Analyse von H&R den ungrammatischen Satz unter der Annahme ausschließen kann, dass das Subjekt nicht in der VP verbleibt (nicht unproblematisch ist, nach heutigen Annahmen).

Zweites empirisches Problem (H&R):

- Extraktion aus extrapolierten Sätzen ist nicht möglich, Extraktion aus Phrasen, die durch VPR verschoben wurden, aber schon.
- Das kann schlecht erklärt werden, wenn VPR eine Instanz von Extraposition ist.

- (10) a. $?\text{*Was}_2 \text{ hät er aagää} \text{ das er } t_2 \text{ für büeche list?}$
 was hat er geprahlt dass er für Bücher liest
 b. $?\text{*Was}_2 \text{ hät er aggää} \text{ } t_2 \text{ für büeche z läse}$
 was hat er geprahlt für Bücher zu lesen

- (11) a. $\text{Was}_2 \text{ hat er wele } t_2 \text{ für büeche läse}$
 was hat er wollen für Bücher lesen

Erläuterung:

- In (10-a,b) ist gezeigt, dass die Extraktion aus einem extrapolierten (finiten oder nicht-finiten) Komplement von *aggää* "prahlen", ein Verb das kein VPR erlaubt, ungrammatisch ist.
- (11) zeigt, dass Extraktion aus einer Phrase, die durch VPR verschoben wurde, dagegen sehr wohl möglich ist.

Potentieller Gegeneinwand:

- *Prahl* im Deutschen – wie *aggää* im ZT – erlauben keine Extraktion aus ihrem Komplement, egal ob extrapoliert oder intrapoliert (12) (*prahlen* ist kein "Brückenverb"), siehe (12).
- Damit ist das Argument hinfällig. Man müsste den Test mit einem Prädikat machen, das ein Brückenverb ist und dabei keine Inversion auslöst.

- (12) $\text{*Was}_2 \text{ hat er [} t_2 \text{ gelesen zu haben] angegeben?}$

2.3. VPR als Adjunktion (ans Verb)

Eine weitere Alternative:

Angenommen, Evers Regel ließe sich nicht nur auf Verben sondern auf ganze verbale Projektionen anwenden (man rechts-adjungiert also wahlweise ein Verb oder eine verbale Projektion an das übergeordnete Verb). Könnte man dann damit VPR ableiten?

Illustration (siehe auch von Stechow and Sternefeld (1988, 414)):

- Ausgangspunkt ist die D-Struktur in (13). Im ersten Schritt wird entweder *chaufe* allein an *chöne* adjungiert (14-a), oder die VP *es huus chaufe* wird an *chöne* adjungiert (14-b).
- Ausgehend von (14-a) kann nun entweder *chöne chaufe* an *wil* adjungiert werden (15-a), oder es wird *es huus chöne chaufe* an *wil* adjungiert (15-b).
- Ausgehend von (14-b) kann das komplexe V *chöne es huus chaufe* an *wil* adjungiert werden (16-a), oder es wird die VP *chöne es huus chaufe* an *wil* adjungiert (16-b).
- Da die letzten beiden Varianten ketteninvariant sind, erhält man drei verschiedene Oberflächenabfolgen (15-a), (15-b), (16).

- (13) das de Hans $[_S \text{PRO} [_{VP} [_{VP} \text{es huus chaufe}] \text{chöne}]] \text{wil}$
 dass der Hans ein Haus kaufen können will

- (14) a. das de Hans $[_S \text{PRO} [_{VP} [_{VP} \text{es huus } t_3] [\text{chöne chaufe}_3]]] \text{wil}$
 b. das de Hans $[_S \text{PRO} [_{VP} t_4 [\text{chöne} [_{VP} \text{es huus chaufe}_3]_4]]] \text{wil}$

- (15) a. das de Hans $[_S \text{PRO} [_{VP} [_{VP} \text{es huus } t_3] t_2]] [\text{wil} [\text{chöne chaufe}_3]_2]$
 b. das de Hans $[_S \text{PRO} t_5] [\text{wil} [_{VP} [_{VP} \text{es huus } t_3] [\text{chöne chaufe}_3]]_5]$

- (16) a. das de Hans $[_S \text{PRO} [_{VP} t_4 t_5]] [\text{wil} [\text{chöne} [_{VP} \text{es huus chaufe}_3]_4]]$
 b. das de Hans $[_S \text{PRO} t_6] [\text{wil} [_{VP} t_4 [\text{chöne} [_{VP} \text{es huus chaufe}_3]_4]_6]]$

Gegenargument (H&R):

- Bei einem Beispiel mit zwei Objekten (Dativ und Akkusativ) wie (17) führt das zur Untergenerierung.
- Ausgehend von (17) kann man drei verschiedene Kategorien an *chöne* adjungieren: *vorsinge* (18-a), *en arie vorsinge* (18-b) und *em Karajan en arie vorsinge* (18-c).
- Bei der zweiten Anwendung der Adjunktionsregel (ausgehend von (18-a-c)) ergeben sich die Möglichkeiten in (19)

- (17) das er $[_S \text{PRO} [_{VP} [_{VP} \text{em Karajan en arie vorsinge}] \text{chöne}]] \text{wil}$
 dass er dem Karajan eine Arie vorsingen können will

- (18) a. das er $[_S \text{PRO} [_{VP} [_{VP} \text{em Karajan en arie } t_2] [\text{chöne vorsinge}_2]]] \text{wil}$
 b. das er $[_S \text{PRO} [_{VP} [_{VP} \text{em Karajan } t_3] [\text{chöne} [\text{en arie vorsinge}]_3]]] \text{wil}$
 c. das er $[_S \text{PRO} [_{VP} t_4 [\text{chöne} [_{VP} \text{em Karajan en arie vorsinge}]_4]]] \text{wil}$

- (19) das er
 a. (i) $[_S \text{PRO} [_{VP} [_{VP} \text{em Karajan en arie } t_2] t_5]] [\text{wil} [\text{chöne vorsinge}_2]_5]$
 (ii) $[_S \text{PRO} t_6] [\text{wil} [_{VP} [_{VP} \text{em Karajan en arie } t_2] [\text{chöne vorsinge}_2]]_6]$
 b. (i) $[_S \text{PRO} [_{VP} [_{VP} \text{em Karajan } t_3] t_5]] [\text{wil} [\text{chöne} [\text{en arie vors.}]_3]_5]$
 (ii) $[_S \text{PRO} t_6] [\text{wil} [_{VP} [_{VP} \text{em Karajan } t_3] [\text{chöne} [\text{en arie vors.}]_3]]_6]$
 c. (i) $[_S \text{PRO} [_{VP} t_4 t_5]] [\text{wil} [\text{chöne} [_{VP} \text{em Karajan en arie vorsinge}]_4]_5]$
 (ii) $[_S \text{PRO} t_6] [\text{wil} [_{VP} t_4 [\text{chöne} [_{VP} \text{em Karajan en arie vorsinge}]_4]]_6]$

Ergebnis:

- Die beiden letzten Strukturen sind wiederum ketteninvariant. Man erhält also fünf Oberflächenabfolgen.
- Da damit die Möglichkeiten ausgeschöpft sind, kann eine Abfolge, die grammatisch ist, nicht generiert werden: (20).
- Damit untergeneriert die Adunktionstheorie.

(20) das er em Karajan wil en arie chöne vorsinge

3. (Re)Analyse

Idee (H&R):

- Die syntaktische Struktur wird in einem ersten Schritt reanalysiert. Danach werden die Töchter der reanalysierten Knoten vertauscht.
- Reanalyse findet statt zwischen einem Modalverb/Auxiliar (ein V(P)R-Verb) und einer Verbalprojektion, die sich linksadjazent zu diesem Verb befindet.
- Durch Reanalyse werden das V(P)R-Verb und die Verbalprojektion unter einem komplexen Verbalknoten V_x zusammengefasst. Dabei müssen eventuell intervenierende Projektionen getilgt werden.
- Argumente der Verbprojektion, die von der Reanalyse ausgeschlossen wurden, werden anschließend als Argumente des neu entstandenen komplexen Verbs V_x eingehängt, falls möglich.

Beispiel (VR im NL):

- *Probeeren* ist ein VR-Verb und löst Reanalyse aus. *Probeert* wird also mit *te begripen* zusammengeklammert.
- Zunächst müssen die intervenierenden Projektionen VP und S getilgt werden. Nach Bildung von V_x wird *het probleem* in die VP-Projektion von V_x wieder eingegliedert. PRO kann aus theorieinternen Gründen nicht in VP stehen, wird also getilgt (21-b).
- Schließlich invertieren *probeert* und *te begripen* (21-c).

(21) a. dat [_S hij [_{VP} [_S PRO [_{VP} het probleem [_V te begripen]]]] probeert] →
 b. dat [_S hij [_{VP} het probleem [_{V_x} [_V te begripen]]]] probeert]] →
 c. dat [_S hij [_{VP} het probleem [_{V_x} probeert [_V te begripen]]]]]

Erste Konsequenz:

VR und VPR werden durch denselben Prozess ausgelöst: Reanalyse. Der einzige Unterschied besteht darin, ob V oder eine Projektion von V mit dem V(P)R-Verb reanalysiert wird. Da derselbe Prozess vorliegt, sind dieselben Verben betroffen (Auxiliare und Modale im WF und ZT).

Zweite Konsequenz:

ECM-Subjekte können niemals durch das tiefste VPR-Verb integriert werden, tauchen also niemals rechts vom tiefsten VPR-Verb auf.

(22) a. *das er [_{VP} [_S PRO [_{VP} [_S sini chind [_{VP} mediziin studiere]]]] laa]] wil]
 b. das er sini chind mediziin wil laa studiere
 c. das er sini chind wil mediziin laa studiere
 d. das er sini chind wil laa mediziin studiere
 e. das er wil sini chind medizin laa studiere

f. das er wil sini chind laa mediziin studiere
 g. *das er wil laa sini chind mediziin studiere

(23) Ableitung (22-b):

a. das er [_{VP} [_S PRO [_{VP} [_S sini chind [_{VP} mediziin studiere]]]] laa]] wil] →
 b. das er [_{VP} [_S PRO [_{VP} sini chind [_{V'} mediziin [_{V_x} studiere laa]]]]] wil] →
 c. das er [_{VP} [_S PRO [_{VP} sini chind [_{V'} mediziin [_{V_x} laa studiere]]]]] wil] →
 d. das er [_{VP} sini chind [_{V'} mediziin [_{V_y} [_{V_x} laa studiere]]]]] →
 e. das er [_{VP} sini chind [_{V'} mediziin [_{V_y} wil [_{V_x} laa studiere]]]]]

(24) Ableitung (22-c):

a. das er [_{VP} [_S PRO [_{VP} [_S sini chind [_{VP} mediziin studiere]]]] laa]] wil] →
 b. das er [_{VP} [_S PRO [_{VP} sini chind [_{V'} mediziin [_{V_x} studiere laa]]]]] wil] →
 c. das er [_{VP} [_S PRO [_{VP} sini chind [_{V'} mediziin [_{V_x} laa studiere]]]]] wil] →
 d. das er [_{VP} sini chind [_{V_y} [_{V'} mediziin [_{V_x} laa studiere]]]]] wil] →
 e. das er [_{VP} sini chind [_{V_y} wil [_{V'} mediziin [_{V_x} laa studiere]]]]]

(25) Ableitung (22-d):

a. das er [_{VP} [_S PRO [_{VP} [_S sini chind [_{VP} mediziin studiere]]]] laa]] wil] →
 b. das er [_{VP} [_S PRO [_{VP} sini chind [_{V_x} [_{VP} mediziin studiere]]]]] wil] →
 c. das er [_{VP} [_S PRO [_{VP} sini chind [_{V_x} laa [_{VP} mediziin studiere]]]]] wil] →
 d. das er [_{VP} sini chind [_{V_y} [_{V_x} laa [_{VP} mediziin studiere]]]]] wil] →
 e. das er [_{VP} sini chind [_{V_y} wil [_{V_x} laa [_{VP} mediziin studiere]]]]]

(26) Ableitung (22-e):

a. das er [_{VP} [_S PRO [_{VP} [_S sini chind [_{VP} mediziin studiere]]]] laa]] wil] →
 b. das er [_{VP} [_S PRO [_{VP} sini chind [_{V'} mediziin [_{V_x} studiere laa]]]]] wil] →
 c. das er [_{VP} [_S PRO [_{VP} sini chind [_{V'} mediziin [_{V_x} laa studiere]]]]] wil] →
 d. das er [_{V_y} [_{VP} sini chind [_{V'} mediziin [_{V_x} laa studiere]]]]] wil] →
 e. das er [_{V_y} wil [_{VP} sini chind [_{V'} mediziin [_{V_x} laa studiere]]]]]

(27) Ableitung (22-f):

a. das er [_{VP} [_S PRO [_{VP} [_S sini chind [_{VP} mediziin studiere]]]] laa]] wil] →
 b. das er [_{VP} [_S PRO [_{VP} sini chind [_{V_x} [_{VP} mediziin studiere]]]]] wil] →
 c. das er [_{VP} [_S PRO [_{VP} sini chind [_{V_x} laa [_{VP} mediziin studiere]]]]] wil] →
 d. das er [_{V_y} [_{VP} sini chind [_{V_x} laa [_{VP} mediziin studiere]]]]] wil] →
 e. das er [_{V_y} wil [_{VP} sini chind [_{V_x} laa [_{VP} mediziin studiere]]]]]

Schluss:

Alle möglichen Reanalysen wurden durchgeführt. Alle generierten Strukturen sind grammatisch.

Beachte:

Da *sini chind* in der D-Struktur unter S hängt (und nicht unter einer V-Projektion), kann das Subjekt nicht vom untersten VPR-Verb *laa* reanalysiert werden, taucht also niemals durch Inversion rechts davon auf. Damit wird (22-g) ausgeschlossen.

Dritte Konsequenz:

Die Karajan-Sätze können auch alle abgeleitet werden, insbesondere auch der Satz (28-g) (siehe auch (20)), der durch bloße Adjunktion nicht generiert werden kann.

(28) a. *das er [_S PRO [_{VP} [_{VP} em Karajan en arie vorsinge]]] chöne]] wil

- b. das er em Karajan en arie wil chöne vorsinge
- c. das er wil em Karajan en arie chöne vorsinge
- d. das er em Karajan wil chöne en arie vorsinge
- e. das er wil em Karajan chöne en arie vorsinge
- f. das er wil chöne em Karajan en arie vorsinge
- g. das er em Karajan wil en arie chöne vorsinge

(29) *Ableitung von (28-g)*

- a. das er [_S PRO [_{VP} [_{VP} em Karajan en arie vorsinge] chöne]] wil →
- b. das er [_S PRO [_{VP} em Karajan en arie [_{V_x} vorsinge chöne]]] wil →
- c. das er [_S PRO [_{VP} em Karajan en arie [_{V_x} chöne vorsinge]]] wil →
- d. das er [_{VP} em Karajan [_{V_y} [en arie [_{V_x} chöne vorsinge]]] wil]] →
- e. das er [_{VP} em Karajan [_{V_y} wil [en arie [_{V_x} chöne vorsinge]]]]

4. Skopuseffekte

Beobachtung (H&R):

Skopustragende Elemente, die durch VPR in den Verbalkomplex integriert wurden, haben immer engen Skopus bzgl. des V(P)R-auslösenden Modalverbs. Solche Elemente, die (wegen Anwendung von VR statt VPR) nicht integriert wurden, können dagegen mit Skopus unter oder über dem Modalverb interpretiert werden.

(30) *ZT*

- a. das de Hans nöd hät wele wäggaa
dass der Hans nicht hat wollen weggehen
wollen > ¬; ¬ > *wollen*
- b. das de Hans hät wele nöd wäggaa
wollen > ¬; *¬ > *wollen*

(31) *WF*

- a. da Jan geen toelating hee durven geven
dass Jan keine Erlaubnis had gewagt zu geben
wagen > ¬; ¬ > *wagen*
- b. da Jan hee durven geen toelating geven
wagen > ¬; *¬ > *wagen*

(32) *ZT*

- a. das de Hans alli büeche vom Gotthelf hät wele läse
dass der Hans alle Bücher vom Gotthelf hat wollen lesen
wollen > *alle*; *alle* > *wollen*
- b. das de Hans hät wele alli büeche vom Gotthelf läse
wollen > *alle*; **alle* > *wollen*

(33) *WF*

- a. dase morgen wil kommen
dass.sie morgen will kommen
wollen > *morgen*; *morgen* > *wollen*
morgen modifiziert *kommen*; *morgen* modifiziert *wollen*
- b. dase wil morgen kommen
wollen > *morgen*; **morgen* > *wollen*
morgen modifiziert *kommen*; **morgen* modifiziert *wollen*

Scheinbares Paradox:

- Genau dann, wenn durch VPR Projektionsgrenzen beseitigt wurden, kann ein Element, dass in den Verbalkomplex integriert wurde, keinen weiten Skopus mehr über das VPR-Modal nehmen.
- Das ist paradox, wenn weiter Skopus durch Q(uantifier)R(aising) zustandekommt. Weniger Projektionsgrenzen sollten QR erleichtern, nicht erschweren.

Lösung (H&R):

Relativer Skopus wird durch c-Kommando ausgedrückt und kann von zwei Strukturen abgelesen werden: vor Reanalyse und nach Reanalyse. VPR ändert die c-Kommando-Verhältnisse nicht, sondern invertiert nur. VR dagegen ändert die c-Kommando-Verhältnisse, was eine neue Lesart generiert.

(34) *VR in WF*

- a. Jan [_{VP} [_{VP} [_S PRO [_{VP} [keine Erlaubnis] zu geben]] gewagt] hat]
wagen > ¬
- b. Jan [_{VP} [keine Erlaubnis] [_{V_y} hat [_{V_x} gewagt zu geben]]]
¬ > *wagen*

(35) *VPR in WF*

- a. Jan [_{VP} [_{VP} [_S PRO [_{VP} [keine Erlaubnis] zu geben]] gewagt] hat]
wagen > ¬
- b. Jan [_{V_y} hat [_{V_x} gewagt [_{VP} [keine Erlaubnis] zu geben]]]
wagen > ¬

5. Schluß

Zusammenfassung:

- VR und VPR sind einheitlich durch Reanalyse und Inversion der reanalysierten Knoten abzuleiten. Das ist attraktiver als zwei getrennte Prozesse.
- Reanalyse schafft neue Knoten, die bei Adjunktion (durch Extraposition oder durch Adjunktion an des V(P)R-Verb) nicht entstanden wären. Dadurch können neue (grammatische) Abfolgen generiert werden, die vorher nicht möglich waren.
- Reanalyse verändert bei VR die c-Kommando-Verhältnisse, was den relativen Skopus gegenüber der Tiefenstruktur ändert, VPR dagegen nicht. Das erklärt die fehlende Lesart bei VPR, die bei VR vorhanden ist.

Literatur

- Evers, Arnold (1975): The Transformational Cycle in Dutch and German. PhD thesis, University of Utrecht.
- Haegeman, Liliane and Henk van Riemsdijk (1986): 'Verb Projection Raising, Scope, and the Typology of Verb Movement Rules', *Linguistic Inquiry* 17, 417–466.
- Ross, John Robert (1967): Constraints on Variables in Syntax. PhD thesis, MIT, Cambridge, Massachusetts.
- von Stechow, Arnim and Wolfgang Sternefeld (1988): *Bausteine syntaktischen Wissens*. Westdeutscher Verlag, Opladen.