

# Optimalitätstheoretische Syntax

Fabian Heck & Gereon Müller  
Institut für Linguistik

heck@uni-leipzig.de  
gereon.mueller@uni-leipzig.de

Sommersemester 2007

## **Die Natur des Input in der Optimalitätstheorie**

### **Heck, Müller, Vogel, Fischer, Vikner und Schmid (2002)**

*Zwei Funktionen des Inputs:*

- (i) Definition der Kandidatenmenge; es konkurrieren nur Kandidaten, die auf demselben Input basieren.
- (ii) Referenzpunkt für Treuebeschränkungen; Treue wird immer in Bezug auf den Input verstanden.

*Behauptung (Heck et al (2002)):*

- (i) Die erste Funktion ist nicht für die OT-Syntax geeignet.
- (ii) Die zweite Funktion dagegen kann ohne Rekurs auf den Input durch Markiertheitsbeschränkungen rekonstruiert werden.
- (iii) Dann sollte man den Input aus der OT-Syntax aus Gründen der Ökonomie vermeiden.

## Input in der Phonologie

### *Derivationale Phonologie:*

Der Input in Form einer zugrundeliegenden Repräsentation (UR) ist notwendig, da während der Derivation Information verloren gehen kann, die im Output dann nicht mehr vorliegt, weil der Output keine abstrakten Elemente enthält.

### *Beispiel:*

Apokope, nicht-apikale Tilgung (NAD) und ihre Interaktion im Lardil (Kenstowicz und Kisseberth (1979)).

(1) Apocope  
 $V \rightarrow \emptyset / VCVC \_ \#$

(2) NAD  
 $C_{[-apical]} \rightarrow \emptyset / \_ \#$

- (3) Apocope
- a. Input: /mayara/ 'rainbow'
  - b. mayara (Apokope) →
  - c. mayar
- (4) Non-apical deletion (NAD)
- a. Input: /ŋaluk/ 'story'
  - b. ŋaluk (NAD) →
  - c. ŋalu
- (5) Interaction of Apocope and NAD
- a. Input: /wulunka/ 'fruit'
  - b. wulunka (Apokope) →
  - c. wulunk (NAD) →
  - d. wulun

*Rekonstruktion in OT (Prince & Smolensky 1993):*

Der Effekt der Relation des Fütterns im Lardil kann rekonstruiert werden mithilfe einer Treue- und zweier Markiertheitsbeschränkungen.

- (6) FREE-V  
Word-final vowels must not be parsed.
- (7) CODA CONDITION  
A coda consonant can have only apical place [...].
- (8) PARSE (Prince & Smolensky 1993, 85)  
Underlying segments must be parsed into syllable structure.

Input

[5]

$T_1$ : *Feeding Interaction in Lardil*

Input: /wulunka/	FREE-V	CODA	COND	PARSE
O <sub>1</sub> : wulunka	*!			
O <sub>2</sub> : wulunk		*!		*
O <sub>3</sub> : wulun				**
O <sub>4</sub> : wulu	*!			***
O <sub>5</sub> : wul				***!*

*Beobachtung:*

Ein Verstoß gegen die Treuebeschränkung PARSE kann nur abgelesen werden, wenn der Outputkandidat mit dem Input verglichen wird.

*Containment.*

In McCarthy & Prince (1995) wird der Begriff des *Containment* eingeführt: “Phonologically deleted segments are present in the output but unparsed [. . .] The IO-Faithfulness constraint PARSE regulates this mode of deletion”

*Konsequenz:*

- (i) Dadurch werden abstrakte Elemente in die Outputrepräsentation eingeführt (ähnlich den Spuren in der Syntax).
- (ii) Ist der Output auf diese Weise angereichert, dann kann auf den Input im Prinzip verzichtet werden, wenn es darum geht, Verletzungen von Treue abzulesen.

Input

[7]

- (9) NoCODA  
Syllables must not have a coda.

*T<sub>2</sub>: Containment and PARSE*

Input: /CVC/	PARSE	NoCODA
O <sub>1</sub> : .CVC.		*
O <sub>2</sub> : .CV.<C>	*!	
O <sub>3</sub> : <CVC>	*!***	

Input

[8]

(10)

FILL

Syllable positions must be filled with underlying segments.

*T<sub>3</sub>: Containment and FILL*

Input: /CVC/	FILL	NoCODA
O <sub>1</sub> : .CVC.		*
O <sub>2</sub> : .CV□.C□.	*!*	
O <sub>3</sub> : .CV.C□.	*!	

*Beobachtung:*

Auch die Interaktion im Lardil kann auf diese Weise ohne Referenz auf den Input rekonstruiert werden.

*T<sub>4</sub>: Feeding Interaction in Lardil with PARSE/FILL*

Input: /wulunka/	FREE-V	CODA COND	PARSE
O <sub>1</sub> : wulunka	*!		
O <sub>2</sub> : wulunk⟨a⟩		*!	*
O <sub>3</sub> : wulun⟨ka⟩			**
O <sub>4</sub> : wulu⟨nka⟩			*!***
O <sub>5</sub> : wul⟨unka⟩			*!***

*Seitenbemerkungen:*

- (i) Getilgte Vokale können nicht für FREE-V sichtbar sein (sonst würden die Effekte dieser Beschränkung unterminiert).
- (ii) Das getilgte /k/ in O<sub>3</sub> verletzt CODA COND nicht (eben weil getilgt wurde), ist aber doch noch irgendwie sichtbar.

*Korrespondenztheorie:*

- (i) Bei anderer Gelegenheit führen McCarthy & Prince die Korrespondenztheorie ein, in der die Idee von abstrakten Elementen im Output verworfen wird.
- (ii) Elemente des Input und Output stehen in einer Korrespondenzrelation, repräsentiert durch Koindizierung.

(11)    input:     $s_1 s_2 s_3 s_4$   
         output:  $s'_1 s'_2 s'_3 s'_4$

*Beschränkungen:*

(i) Über dieser Relation sind dann Treuebeschränkungen formuliert: PARSE wird zu MAX-input/output (MAX-IO); FILL wird zu DEP-input/output (DEP-IO).

(ii) MAX steht für “Maximalität”, DEP für “Dependenz”.

- (12)
- a. MAX-input/output  
Every segment of the input has a correspondent in the output.
  - b. DEP-input/output  
Every segment of the output has a correspondent in the input.

Input

[12]

$T_5$ : *Feeding Interaction in Lardil with Correspondence*

Input: /w <sub>1</sub> u <sub>2</sub> l <sub>3</sub> u <sub>4</sub> n <sub>5</sub> k <sub>6</sub> a <sub>7</sub> /	FREE-V CODA COND	MAX-IO
O <sub>1</sub> : w <sub>1</sub> u <sub>2</sub> l <sub>3</sub> u <sub>4</sub> n <sub>5</sub> k <sub>6</sub> a <sub>7</sub>	*!	
O <sub>2</sub> : w <sub>1</sub> u <sub>2</sub> l <sub>3</sub> u <sub>4</sub> n <sub>5</sub> k <sub>6</sub>	*!	*
☞ O <sub>3</sub> : w <sub>1</sub> u <sub>2</sub> l <sub>3</sub> u <sub>4</sub> n <sub>5</sub>		**
O <sub>4</sub> : w <sub>1</sub> u <sub>2</sub> l <sub>3</sub> u <sub>4</sub>	*!	***
O <sub>5</sub> : w <sub>1</sub> u <sub>2</sub> l <sub>3</sub>		***!* !

*Beobachtung:*

Diesmal erfordert die Darstellung der Interaktion im Lardil wieder Referenz auf den Input.

*Frage:*

Ist die Containmenttheorie nicht ein Argument dafür, den Input in OT-Phonologie fallen zu lassen?

*Antwort:*

Es gibt Argumente, dass die Containmenttheorie nicht die richtige Wahl ist, sondern dass man die Korrespondenztheorie bevorzugen sollte. Diese Argumente sind dann wieder Argumente für eine Theorie mit Input.

*Argument 1:*

- (i) Die Variable “□” im PARSE/FILL-System stellt eine prosodische Position bereit, deren Besetzung durch post-phonologische Prozesse geregelt werden sollte.
- (ii) Aber die Wahl des epenthetischen Elements unterliegt phonologischen Kriterien, kann also nicht post-phonologisch sein.

*Argument 2:*

- (i) Die Korrespondenztheorie lässt sich verallgemeinern für andere Anwendungen wie Reduplikation und Output/Output-Korrespondenz.
- (ii) Dies ist offenbar nicht der Fall für die Containmenttheorie.

*Konsequenz:*

- (i) Die Korrespondenztheorie hat sich durchgesetzt.
- (ii) Da diese Theorie einen Input voraussetzt, ist sie ein Argument für die Notwendigkeit dieses Konzepts.

*Inputoptimierung:*

Ein weiteres Argument für den Input in OT-Phonologie ist Inputoptimierung.

## (13) Input Optimization

Suppose that several different inputs  $I_1, I_2, \dots, I_n$  when parsed by a grammar  $G$  lead to corresponding outputs  $O_1, O_2, \dots, O_n$ , all of which are realized as the same phonetic form  $\Phi$  – these inputs are all *phonetically equivalent* with respect to  $G$ . Now one of the outputs must be the most harmonic, by virtue of incurring the least significant violation marks: Suppose this optimal one is labeled  $O_k$ . Then the learner should choose, as the underlying form for  $\Phi$ , the input  $I_k$ .

*Beispiel:*

Der Lautwandel von [sk] zu [ʃ] (*shadow, shape, ship, shoulder, etc.*), der in der Geschichte des Englischen stattfand.

(14) Old English *scip* [skip] → [scip] → English *ship* [ʃip]

*Seitenbemerkung:*

Einige Germanische Sprachen haben diesen Wandel nicht vollzogen. Das ursprüngliche [sk] ist dort immer noch sichtbar. Vgl. Alt-Norwegisch *skip* [sk], Isländisch *skip* [sk], Dänisch *skib* [sk].

*Szenario:*

- (i) Irgendwann brachte die Beschränkungsordnung eine Generation  $\Gamma_1$  von Lernern dazu, den [sk]-Output ihrer Eltern auf einen untreuen [j]-Output abzubilden.
- (ii) Dies geschah durch Absenkung von MAX-IO unter eine Beschränkung, die [sk]-Sequenzen im Ansatz blockiert: \*SK-ON.
- (iii) Inputoptimierung machte den [j]-Output für eine spätere Generation  $\Gamma_n$  zu einer UR [j]: der [j]-Output wurde treu.
- (iv) Danach enthielt der einzige Input für [jip] [j]; der original Input [sk] war durch Inputoptimierung verschwunden.

*Aber:*

(i) Fremdwörter mit [sk]-Ansatz, die nach diesem Wandel in die Sprache Einzug hielten ([skip], *skip*, “überspringen”), wurden nicht mit [ʃ] realisiert, sondern mit [sk].

(ii) Ihr Überleben suggeriert, dass wieder eine Absenkung stattfand, aber diesmal von \*SK-ON.

(iii) Wenn der ursprüngliche Input [skip] (“Schiff”) zu diesem Zeitpunkt noch zur Verfügung gestanden hätte (also nicht durch Inputoptimierung verschwunden wäre), dann würde man fälschlicherweise erwarten, dass *ship* wieder als [skip] realisiert würde.

(iv) Die Tatsache, dass dies nicht der Fall ist, spricht dafür, dass Inputoptimierung tatsächlich stattgefunden hat.

*Konsequenz:*

Da Inputoptimierung die Existenz von Input voraussetzt, ist dieses Argument ein Argument für Input in der Phonologie.

## **Input in der Syntax: Kandidatenmengen**

### *Kandidatenmengen:*

Der Input wird oft dafür verwendet, um Kandidatenmengen zu definieren. Wenn dies notwendig ist, dann hat man ein Argument für den Input in der OT-Syntax.

### *Behauptung:*

Alle existierenden Definitionen des Begriffs der Kandidatenmenge, die auf dem Input basieren, sind entweder empirisch oder konzeptuell problematisch.

### *Warnung:*

- (i) Die Argumentation gilt für OT-Syntaxen, die aus der Rektions-Bindungstheorie hervorgehen, nicht z.B. für LFG-Klone.
- (ii) Sie gilt ebenfalls nur für parallele aber nicht für serielle Optimierungsverfahren.

## **Nichtstrukturierter Input**

*Vorausschau:*

- (i) Ist der Input nicht strukturiert, tritt ein Problem auf: Zwei grammatische Outputs, die auf denselben Input zurückgehen, sind radikal verschieden.
- (ii) Das ist konzeptuell problematisch, denn intuitiv sollten nur ähnliche Kandidaten miteinander konkurrieren.
- (iii) Das ist auch empirisch problematisch, da kaum sichergestellt werden kann, dass beide Kandidaten optimal sind.

- (15) a. Input:  
       {that, likes, John, Mary}  
 b. ... that [<sub>VP</sub> John [<sub>V'</sub> likes Mary ]]  
 c. ... that [<sub>VP</sub> Mary [<sub>V'</sub> likes John ]]

*Erstes Problem, Beispiel:*

(15-b,c) drücken verschiedene Propositionen aus, sollten also nicht konkurrieren.

*Lösungsvorschlag:*

Durch die Einführung von Kasusmerkmalen werden die Kandidaten (15-b,c) verschiedenen Inputs zugeordnet.

- (16) a. Input:  
       {that, likes, John<sub>acc</sub>, Mary<sub>nom</sub>}  
 b. \*... that [<sub>VP</sub> John<sub>acc</sub> [<sub>V'</sub> likes Mary<sub>nom</sub> ]]  
 c. ... that [<sub>VP</sub> Mary<sub>nom</sub> [<sub>V'</sub> likes John<sub>acc</sub> ]]

*Problem:*

Das reicht nicht für eingebettete Strukturen.

- (17) a. Input:  
      {thinks, that, likes, John<sub>acc</sub>, Mary<sub>nom</sub>, Carl<sub>nom</sub>}
- b. Carl<sub>nom</sub> thinks [<sub>CP</sub> that [<sub>VP</sub> Mary<sub>nom</sub> [<sub>V'</sub> likes  
      John<sub>acc</sub> ]]]
- c. Mary<sub>nom</sub> thinks [<sub>CP</sub> that [<sub>VP</sub> Carl<sub>nom</sub> [<sub>V'</sub> likes  
      John<sub>acc</sub> ]]]

*Lösungsvorschlag:*

Man führt Einbettungsmerkmale ein, die (17-b,c) verschiedenen Inputs zuordnen.

- (18)
- a. Input:  
 {thinks, that, likes, John<sub>acc</sub>, Mary<sub>nom,matrix</sub>,  
 Carl<sub>nom,embedded</sub>}
  - b. \*Carl<sub>nom,embedded</sub> thinks [<sub>CP</sub> that [<sub>VP</sub> Mary<sub>nom,matrix</sub>  
 [<sub>V'</sub> likes John<sub>acc</sub> ]]]
  - c. Mary<sub>nom,matrix</sub> thinks [<sub>CP</sub> that [<sub>VP</sub> Carl<sub>nom,embedded</sub>  
 [<sub>V'</sub> likes John<sub>acc</sub> ]]]

*Problem:*

Das reicht nicht, wenn noch komplexere Strukturen betrachtet werden.

- (19) a. Anna<sub>nom,matrix</sub> thinks [<sub>CP</sub> that Carl<sub>nom,embedded</sub>  
thinks  
[<sub>CP</sub> that [<sub>VP</sub> Mary<sub>nom,embedded</sub> [<sub>V'</sub> likes John<sub>acc</sub> ]]]]
- b. Anna<sub>nom,matrix</sub> thinks [<sub>CP</sub> that Mary<sub>nom,embedded</sub>  
thinks  
[<sub>CP</sub> that [<sub>VP</sub> Carl<sub>nom,embedded</sub> [<sub>V'</sub> likes John<sub>acc</sub> ]]]]

*Konklusion:*

Der Input muss strukturiert werden, um mit solchen Problemen fertig zu werden.

*Zweites Problem, Beispiel 1:*

Die Beispiele in (20-b,c) drücken verschiedene Bindungsrelationen aus.

- (20) a. Input:  
 {dass, vorstellten, die<sub>nom</sub>, Gastgeber<sub>nom</sub>, die<sub>acc</sub>,  
 Gäste<sub>acc</sub>, einander<sub>dat</sub>}
- b. ... dass [<sub>VP</sub> die Gastgeber<sub>1</sub> [<sub>V'</sub> die Gäste<sub>2</sub> [<sub>V'</sub> einander<sub>1</sub>  
 that the hosts the guests each other  
 vorstellten ]]]  
 introduced  
 'that each of the hosts introduced the guests to the  
 other hosts'
- c. ... dass [<sub>VP</sub> die Gastgeber<sub>1</sub> [<sub>V'</sub> die Gäste<sub>2</sub> [<sub>V'</sub> einander<sub>2</sub>  
 that the hosts the guests each other  
 vorstellten ]]]  
 introduced  
 'that the hosts introduced each of the guests to the  
 other guests'

*Problem:*

- (i) Es ist unwahrscheinlich, dass (20-b,c) dasselbe Beschränkungsprofil besitzen.
- (ii) Ein Prinzip, das Kettenlänge minimiert oder ein Prinzip, das Subjekte als Binder bevorzugt, bevorzugen mal (20-b), mal (20-c).
- (iii) Unter der Annahme, dass beide auf demselben Input basieren und dass dieser Input die Kandidatenmenge definiert, sollten dann aber nicht beide grammatisch sein.

*Lösungsvorschlag:*

Bindungsindizes sind schon im Input vorhanden.

(21)

- a. Input:  
 {dass, vorstellten, die<sub>nom</sub>, Gastgeber<sub>nom,1</sub>, die<sub>acc</sub>,  
 Gäste<sub>acc,2</sub>, einander<sub>2</sub>}
- b. \*... dass [<sub>VP</sub> die Gastgeber<sub>1</sub> [<sub>V'</sub> die Gäste<sub>2</sub> [<sub>V'</sub> einander<sub>1</sub>  
 that the hosts the guests each other  
 vorstellten ]]]  
 introduced  
 'that each of the hosts introduced the guests to the  
 other hosts'
- c. ... dass [<sub>VP</sub> die Gastgeber<sub>1</sub> [<sub>V'</sub> die Gäste<sub>2</sub> [<sub>V'</sub> einander<sub>2</sub>  
 that the hosts the guests each other  
 vorstellten ]]]  
 introduced  
 'that the hosts introduced each of the guests to the  
 other guests'

*Zweites Problem, Beispiel 2:*

Die Beispiele in (22-b,c) involvieren mal lange, mal kurze w-Bewegung.

- (22) a. Input:  
 {sagte, mag, Fritz<sub>nom,matrix</sub>, Maria<sub>nom,emb.</sub>,  
 wen<sub>acc</sub>, dass<sub>[+wh]</sub>, dass<sub>[-wh]</sub>}
- b. (Ich weiß) [CP wen<sub>1</sub> dass<sub>[+wh]</sub> Fritz sagte [CP t'<sub>1</sub>  
 (I know) who that Fritz said  
 dass<sub>[-wh]</sub> Maria t<sub>1</sub> mag ]]  
 that Maria likes  
 '(I know) who Fritz said Maria likes'
- c. (Ich weiß) [CP dass<sub>[-wh]</sub> Fritz sagte [CP wen<sub>1</sub> dass<sub>[+wh]</sub>  
 (I know) that Fritz said who that  
 Maria t<sub>1</sub> mag ]]  
 Maria likes  
 '(I know) that Fritz said who Maria likes'

*Problem:*

- (i) Wieder ist unwahrscheinlich, dass (22-b,c) dasselbe Beschränkungsprofil besitzen.
- (ii) Die Kandidaten involvieren nicht dieselbe Anzahl an Derivationsschritten und ebenfalls nicht dieselben Kettenlängen.
- (iii) Unter der Annahme, dass beide auf demselben Input basieren und dass dieser Input die Kandidatenmenge definiert, sollten dann aber nicht beide grammatisch sein.

*Lösungsvorschlag:*

Merkmale einführen, die genau festlegen, wann ein Prädikat einen Fragesatz einbettet und wann nicht. Ein Prädikat wie *sagen* kann dann beide Merkmale tragen, aber immer nur eines auf einmal.

*Problem:*

Das hilft nicht, wenn man multiple Fragen des Typs betrachtet, wie sie von Baker (1970) diskutiert werden.

- (23) a. Input:  
 {wonders<sub>[+wh]</sub>, bought, who<sub>nom,matrix</sub>, we<sub>nom,emb.</sub>,  
 where, what<sub>acc</sub>}
- b. Who<sub>1</sub> Q<sub>3</sub> t<sub>1</sub> wonders [<sub>CP</sub> where<sub>2</sub> we bought what<sub>3</sub>  
 t<sub>2</sub> ] ?
- c. Who<sub>1</sub> t<sub>1</sub> wonders [<sub>CP</sub> where<sub>2</sub> Q<sub>3</sub> we bought what<sub>3</sub>  
 t<sub>2</sub> ] ?
- (24) a. For which person  $x$  and which thing  $y$ :  $x$  wonders  
 where we bought  $y$
- b. For which person  $x$ :  $x$  wonders where we bought  
 what

## Partiell strukturierte Inputs

*Grimshaw (1997):*

Der Input besteht aus einer Prädikat-Argumentstruktur (mit Spezifikationen über Tempus und Aspekt).

- (25) a. Input:  
      ((likes, John), Mary)  
      b. \*... that [<sub>VP</sub> John [<sub>V'</sub> likes Mary ]]  
      c. ... that [<sub>VP</sub> Mary [<sub>V'</sub> likes John ]]

*Problem:*

Dies ist nicht ausreichend für die Fälle von Bindung und w-Bewegung, die gerade betrachtet wurden.

*Lösungsvorschlag (Grimshaw (1997):*

“Competing candidates have non-distinct logical forms, in a sense which must be made precise by further research, but which certainly must entail that they are truth-functionally equivalent.”

*Zwei Möglichkeiten:*

- (i) Die LF ist nicht Teil des Inputs. Nur Kandidaten, die auf demselben Input beruhen und die in dieselbe LF münden, konkurrieren miteinander.
- (ii) Die LF ist ein echter Teil des Inputs.

*Problem:*

Möglichkeit (i) schwächt die Rolle des Inputs, da die Last der Kandidatenmengendefinition auf verschiedene Bereiche verteilt wird. Das ist konzeptuell unattraktiv. Es scheint, dass man dann auf den Input ganz verzichten kann.

*Vorausschau:*

- (i) Die zweite Möglichkeit ist eigentlich nicht verträglich mit Grimshaws Annahme: Wenn die LF Teil des Inputs ist, dann gibt es auch Kandidaten, die untreu zu dieser LF sein können. Dann bedeuten Kandidaten die konkurrieren aber nicht mehr notwendigerweise das gleiche.
- (ii) Und es resultiert noch ein anderes Problem, auf das wir gleich zu sprechen kommen.

## Hoch strukturierte Inputs

*Legendre, Smolensky, Wilson (1998):*

- (i) Der Input enthält eine Ziel-LF. Damit ist der Input schon hoch strukturiert.
- (ii) Untreue Kandidaten können von dieser Ziel-LF abweichen.

*Erinnerung:*

Chinesisch ist eine w-in-situ Sprache. W-Bewegung kann nicht overt beobachtet werden. Legendre, Smolensky and Wilson (1998) nehmen an, dass die Kettenbildung durch ein abstraktes Q-Morphem auf der S-Struktur erfolgt.

- (26) a. Ni renwei [<sub>CP</sub> Lisi yinggai zenmeyang chuli zhe-jian  
 you think Lisi should how treat this-CL  
 shi ] ?  
 affair  
 b. ‘How<sub>1</sub> do you think Lisi should treat this affair t<sub>1</sub>?’
- (27) a. Ni xiang-zhidao [<sub>CP</sub> shei zenmeyang chuli zhe-jian  
 you ask yourself who how treat this-CL  
 shi ] ?  
 affair  
 b. ‘\*How<sub>1</sub> do you wonder who has treated this affair  
 t<sub>1</sub>?’  
 c. ‘You wonder who treated this affair how.’

- (28)
- a. SELECT  
Lexical selection has to be observed.
  - b. BARRIER<sup>2</sup><sub>[-ref]</sub> (BAR<sup>2</sup><sub>[-ref]</sub>)  
A non-referential (adjunct) chain link must not cross two barriers.
  - c. PARSE SCOPE  
Scope that is marked in the input has to be realized by chain formation in the output.

*T<sub>6</sub>: Wh-Islands for Wide Adjunct-Scope in Chinese*

Input: Q <sub>1</sub> ... V <sub>[+wh]</sub> [CP t' <sub>1</sub> ... wh <sub>1</sub> ... ]	SELECT	BAR <sup>2</sup> <sub>[-ref]</sub>	PARSE SCOPE
O <sub>1</sub> : Q <sub>1</sub> ... V <sub>[+wh]</sub> [CP t' <sub>1</sub> ... wh <sub>1</sub> ... ]		*!	
☞ O <sub>2</sub> : - ... V <sub>[+wh]</sub> [CP Q <sub>1</sub> ... wh <sub>1</sub> ... ]			*

*T<sub>7</sub>: Narrow Adjunct-Scope in Chinese*

Input: $- \dots V_{[+wh]} [CP Q_1 \dots wh_1 \dots]$	SELECT	BAR <sup>2</sup> <sub>[-ref]</sub>	PARSE SCOPE
$\Rightarrow O_1: - \dots V_{[+wh]} [CP Q_1 \dots wh_1 \dots]$			
$O_2: Q_1 \dots V_{[+wh]} [CP - \dots wh_1 \dots]$		*!	*

*T<sub>8</sub>: Declaratives and Wide Adjunct-Scope in Chinese*

Input: $Q_1 \dots V_{[-wh]} [CP \dots wh_1 \dots]$	SELECT	BAR <sup>2</sup> <sub>[-ref]</sub>	PARSE SCOPE
$\Rightarrow O_1: Q_1 \dots V_{[-wh]} [CP \dots wh_1 \dots]$		*	
$O_2: - \dots V_{[-wh]} [CP Q_1 \dots wh_1 \dots]$	*!		*

*Problem:*

Unter dem Blickwinkel der Inputdiskussion ergibt sich folgende Frage: Woher kommt denn der hoch strukturierte Input?

*Beachte:*

Unstrukturierte (oder mit Merkmalen und Indizes angereicherte) Inputs können aus dem Lexikon kommen. Bei einer Ziel-LF ist das nicht möglich.

*Schlussfolgerung:*

Es muss einen Inputgenerator geben, der den strukturierten Input hervorbringt. Über diesen Generator wird aber nie etwas gesagt. Daher ist diese Annahme konzeptuell problematisch.

*Zusammenfassung:*

Die Rolle des Input für die Definition von Kandidatenmengen ist entweder empirisch unzureichend oder konzeptuell problematisch.

## Input in der Syntax: Treuebeschränkungen

*Idee:*

Da der Input für Treuebeschränkungen benötigt zu werden scheint, ist es notwendig, sich anzuschauen, wie stark dieses zweite Argument für den Input in der Syntax ist.

### Dependenzbeschränkungen

- (29) FULL-INT (Grimshaw (1997))
- a. Insertion of expletives is not allowed.
  - b. Expletives are not allowed.
  - c. Lexical conceptual structure is parsed.

*Mögliche Interpretation:*

FULL-INT in (29-a) ist eine Dependenzbeschränkung, wenn man davon ausgeht, dass Expletiva nicht Teil des Input sind.

*Aber:*

Unter den Interpretationen in (29-b,c) wird FULL-INT nicht als  
Abhängigkeitsbeschränkung verstanden.

(30) STAY (Grimshaw (1997))  
Trace is not allowed.

*Mögliche Interpretation :*

Wenn Spuren nicht Teil des Inputs sind, dann kann auch STAY  
als Abhängigkeitsbeschränkung verstanden werden.

*Aber:*

Man kann STAY aber natürlich auch als Beschränkung über Out-  
puts verstehen.

## Maximalitätsbeschränkungen

- (31) RECOVERABILITY (Pesetsky (1998))  
A syntactic unit with semantic content must be pronounced unless it has a sufficiently local antecedent.

### *Mögliche Interpretation:*

Die Beschränkung in (32) sieht aus, wie eine genuine Maximalitätsbeschränkung.

### *Aber:*

- (i) Pesetsky (1998) wird RECOV nicht einmal von einem optimalen Kandidaten verletzt, könnte also auch Teil von GEN sein.
- (ii) Chomsky (1965) argumentiert, dass RECOV eine Voraussetzung für die Syntax ist, keine Beschränkung der Grammatik.
- (iii) Pesetskys Analyse beschäftigt sich mit der Syntax-PF Schnittstelle, nicht mit reiner Syntax (und Phonologie verhält sich anders, wie schon gesehen).

- (32) PARSE (Grimshaw & Samek-Lodovici (1998))
- a. Pronouns in the input must be realized in the output.
  - b. *pro* is not allowed.
  - c. All arguments of the verb are realized in the syntax.

*Mögliche Interpretation:*

Die Beschränkung wird verletzt in Pro-drop-Kontexten. In (33-a) wird sie als Maximalitätsbeschränkung aufgefasst.

*Aber:*

(i) Wenn abstrakte Elemente (wie leere Pronomen) erlaubt sind, kann eine Markiertheitsbeschränkung daraus gemacht werden (siehe (32-b)).

(ii) Die Lücke kann auch durch ein  $\theta$ -Merkmal auf dem Verb im Output sichtbar gemacht werden, wenn diese Information in der Syntax zugänglich ist (was allgemein eingenommen wird), (32-c).

## Identitätsbeschränkungen

- (33) PROJECTION PRINCIPLE (Chomsky (1981))
- a. Subcategorization features in the input must be satisfied in the output.
  - b. Subcategorization features of lexical items must be satisfied in the syntax.

*Mögliche Interpretation:*

Als Identitätsbeschränkung, wie in (33-a).

*Aber:*

Wenn Subkategorisierungsmerkmale in der Syntax zugänglich sind, dann kann die Beschränkung auch als Markiertheitsbeschränkung aufgefasst werden.

- (34) a. ... dass er das hat:<sub>[Part]</sub> lesen wollen  
that he this has to read to want  
'that he wanted to read this'
- b. \*... dass er das lesen gewollt hat:<sub>[Part]</sub>  
that he this to read wanted has
- (35) a. ... dass er dafür:<sub>[NP]</sub> gewesen ist  
that he there for been is  
'that he voted for this'
- b. \*... dass er für:<sub>[NP]</sub> es gewesen ist  
that he for it been is

- (36) FAITH[COMP] (Baković and Keer (2001))
- a. A candidate must realize the [ $\pm$ Comp]-specification of the input. ([+Comp]/input  $\rightarrow$  [+Comp]/output; [-Comp]/input  $\rightarrow$  [-Comp]/output)
  - b. The [ $\pm$ Comp]-subcategorization of lexical elements must be observed in the syntax.

*Mögliche Interpretation:*

Baković und Keer nehmen an, dass die [ $\pm$ Comp]-Spezifikation auf dem eingebetteten Satz im Input markiert ist.

*Aber:*

Wenn man sich die Markierung auf dem einbettenden Verb als Merkmal denkt, dann muss FAITH[COMP] nicht als Treuebeschränkung verstanden werden.

- (37) a. I think<sub>[-Comp]</sub> [IP John will leave ]  
 b. I think<sub>[+Comp]</sub> [CP that [IP John will leave ]]
- (38) a. \*I think<sub>[-Comp]</sub> [IP most of the time [IP John will leave ]]  
 b. \*I think<sub>[+Comp]</sub> [IP most of the time [IP John will leave ]]  
 c. I think<sub>[-Comp]</sub> [CP that [IP most of the time [IP John will leave ]]]  
 d. I think<sub>[+Comp]</sub> [CP that [IP most of the time [IP John will leave ]]]

## **Integritäts/Uniformitäts-Beschränkungen**

- (39) (McCarthy und Prince (1995a))
- a. INTEGRITY  
No element of the input has multiple correspondents in the output.
  - b. UNIFORMITY  
No element of the output has multiple correspondents in the input.

*Vogel (2001):*

- (i) Der Input ist eine voll spezifizierte syntaktische Struktur.
- (ii) Funktionale Kategorien und die Distribution von funktionalen Merkmalen, die im Input vorliegen, können verändert werden.

*Motivation:*

Manche Relativsätze (HR) im Deutschen haben korrespondierende freie Relativsätze (FR), (40), andere nicht, (41).

- (40) a. Ich folge wem ich vertraue  
I follow who<sub>dat</sub> I trust  
'I follow whoever I trust'
- b. Ich folge einem dem ich vertraue  
I follow one<sub>dat</sub> who<sub>dat</sub> I trust  
'I follow someone I trust'
- (41) a. \*Ich folge wen ich mag  
I follow who<sub>acc</sub> I like  
'I follow whoever I like'
- b. Ich folge einem den ich mag  
I follow one<sub>dat</sub> who<sub>acc</sub> I like  
'I follow someone I like'

*Annahmen (Vogel (2001)):*

- (i) FR und HR sind in Konkurrenz.
- (ii) Da beide grammatisch sein können und es unplausibel ist, anzunehmen, dass sie genau dasselbe Profil haben, muss die Unterschiede zwischen ihnen im Input codieren.
- (iii) Die Funktionalen Merkmale [REL] (Relativpronomen) und [REF] (Kopf des Relativsatzes) können im Output und Input dann fusioniert auftauchen oder getrennt.
- (iv) Bei Abweichungen zwischen Input und Output hat man entweder Verletzung von INTEGRITY oder Verletzung von UNIFORMITY.

- (42)
- a. FR pronoun: [<sub>D<sup>0</sup></sub> [[REF][REL]]]
  - b. HR: [<sub>D<sup>0</sup></sub> [REF] ] ... [CP [DP [<sub>D<sup>0</sup></sub> [REL] ] ] ] ... ]

*Aber:*

Ein Inputfreies System kann dies nachahmen, indem sich Teilung und Fusion der Merkmale durch Merkmalsbewegung in der Syntax vollzieht. Es gibt dann eine Markiertheitsbeschränkung gegen Merkmalsbewegung.

- (43) a. FR as input:  $[_{D^0} [[REF][REL]] ]$   
 b. Unfaithful candidate: HR  
 $[_{D^0} [REF] ] \dots [_{CP} [_{DP} [_{D^0} [[t_{REF}][REL]] ] ] \dots ]$
- (44) a. HR as input:  $[_{D^0} [REF] ] \dots [_{CP} [_{DP} [_{D^0} [REL] ] ] \dots ]$   
 b. Unfaithful candidate: FR  
 $[_{D^0} [t_{REF} ] ] \dots [_{CP} [_{DP} [_{D^0} [[REF][REL]] ] ]$
- (45) STAY-F (siehe Roberts 1998)  
 Feature movement is not allowed.

*Zusammenfassung:*

- (i) Syntaktische Treuebeschränkungen können reanalysiert werden als Markiertheitsbeschränkungen, die ausschließlich Bezug auf den Output nehmen.
- (ii) Der Grund ist, dass in der Syntax abstrakte Elemente durchaus angenommen werden und wohlmotiviert sind.

*Konklusion:*

- (i) Der Input reicht alleine nicht aus, um Kandidatenmengen in der Syntax zu definieren. Man muss ohnehin auf ein unabhängiges Kriterium ausweichen. Dort sollte dann die gesamte Verantwortung lasten.
- (ii) Der Input wird ebenfalls nicht benötigt für Treuebeschränkungen in der Syntax, da solche Beschränkungen interpretiert werden können als Markiertheitsbeschränkungen (eben weil in der Syntax abstrakte Elemente zugelassen sind).
- (iii) Andere Motivationen für den Input sind nicht in Sicht.
- (iv) Daher wird der der Input in der OT-Syntax nicht gebraucht und sollte aufgegeben werden.