

**Transformationsgrammatik der 60er/70er**  
**Perlmutter & Soames 1979**  
Dienstag, 11h15-12h45  
Kl. HS, CLI, Liebigstr.

Fabian Heck  
Institut für Linguistik  
Universität Leipzig  
Sommersemester 2006

## 20. Der strikte Zyklus

*Annahmen:*

- (i) Transformationen sind nicht geordnet.
- (ii) Es gilt die zyklische Theorie.

### 20.1. Das Prinzip des strikten Zyklus

(1) *Das Prinzip des strikten Zyklus:*

Keine zyklische Transformation T kann ausschließlich innerhalb einer zyklischen Domäne  $D'$  angewandt werden, wenn  $D'$  echter Teil der aktuellen zyklischen Domäne D ist.

*Erläuterung:*

- (i) Die zyklische Theorie arbeitet den Strukturbaum von unten nach oben ab, wobei jeder S-Knoten eine zyklische Domäne in diesem Baum ist.
- (ii) Innerhalb einer solchen zyklischen Domäne werden die Transformationen angewandt, wenn ihre SB erfüllt ist. Die Domäne D, die auf dem Weg von unten nach oben durch den Baum gerade erreicht ist, ist die aktuelle zyklische Domäne.
- (iii) Springt die Derivation von einer zyklischen Domäne  $D_i$  zur nächsthöheren Domäne  $D_{i-1}$ , dann ist nicht mehr  $D_i$  die aktuelle zyklische Domäne, sondern  $D_{i-1}$ .
- (iv) (1) besagt also: Solange der aktuelle zyklische Knoten S ist, muss jede Transformation T einen Knoten involvieren, der von S und von keinem tieferen zyklischen Knoten  $S'$  dominiert wird.

*Beachte:*

- (i) Der strikte Zyklus ist nicht logische Konsequenz der zyklischen Theorie. Man kann also eine zyklische Theorie ohne den strikten Zyklus haben (allerdings nicht umgekehrt).
- (ii) Es ist eine empirische Frage (also eine Frage, die man nur dadurch beantworten kann, dass man sich anschaut, wie die sprachlichen Daten beschaffen sind), ob man das Prinzip des strikten Zyklus braucht oder nicht.

*Drei verschiedene Theorien:*

- (i) Bei der Irgendwo-Theorie gibt es keine Zyklen; eine Transformation T hat zu jeder Zeit den gesamten Baum zur Verfügung.
- (ii) Bei der nicht strikt zyklischen Theorie steht T nur jeweils derjenige Teilbaum zur Verfügung, der vom aktuell zyklischen Knoten S dominiert wird. T kann aber auch auf jeden echten Teil  $S'$  von S Bezug nehmen.

(iii) Dies ist in der strikt zyklischen Theorie nicht erlaubt: hier kann T im aktuellen Zyklus S niemals ausschließlich auf einen Teil S' von S Bezug nehmen, wenn S' ebenfalls eine zyklische Domäne ist. T muss immer mindestens eine Position im Baum involvieren, die nur vom aktuellen zyklischen Knoten S dominiert wird.

## 20.2. Aufgabe 10

*Annahme:*

(2-a) ist von (2-b) abgeleitet durch die optionale Anwendung von SnOA.

- (2) a. Tom believes Marie to be pregnant  
 b. Tom believes that Marie is pregnant

*Aufgabe:*

- (i) Gegeben seien die Annahme oben plus die Annahmen, dass Transformationen nicht geordnet sind und dass die zyklische Theorie gilt.  
 (ii) Konstruieren Sie Argumente dafür, dass man unter diesen Annahmen das Prinzip des strikten Zyklus braucht.  
 (iii) Benutzen Sie dazu die Interaktion von satzübergreifenden Transformationen auf der einen Seite und Reflexivierung auf der anderen Seite.

*Hilfe:*

Im folgenden wird ein mögliches Argument dieser Art mit den Transformationen SnSA, SnOA und Reflexivierung vorgeführt. Die Aufgabe oben soll dann entsprechend mit anderen satzübergreifenden Transformationen nachgespielt werden.

## 20.3. Beispiellösung

- (3) a. Ali<sub>4</sub> seems to believe that he<sub>4</sub> wins  
 b. Ali<sub>4</sub> seems to believe himself<sub>4</sub> to win  
 c. \*Ali<sub>4</sub> seems to believe him<sub>4</sub> to win  
 d. [<sub>S<sub>1</sub></sub> [<sub>S<sub>2</sub></sub> Ali<sub>4</sub> believes [<sub>S<sub>3</sub></sub> Ali<sub>4</sub> wins ]] seems ]

*Erinnerung:*

- (i) (3-a) ist abgeleitet aus (3-d) durch SnSA und Pronominalisierung.  
 (ii) (3-b) ist abgeleitet aus (3-d) durch SnOA, Reflexivierung und SnSA.  
 (iii) (3-c) sollte überhaupt nicht ableitbar sein.

(4) *Strikt zyklische Derivation von (3-b):*

- |   |                  |
|---|------------------|
| a. [ <sub>S<sub>1</sub></sub> [ <sub>S<sub>2</sub></sub> Ali <sub>4</sub> believes [ <sub>S<sub>3</sub></sub> Ali <sub>4</sub> wins ]] seems ]        | TS + SnOA →      |
| b. [ <sub>S<sub>1</sub></sub> [ <sub>S<sub>2</sub></sub> Ali <sub>4</sub> believes Ali <sub>4</sub> [ <sub>S<sub>3</sub></sub> to win ]] seems ]      | Reflexivierung → |
| c. [ <sub>S<sub>1</sub></sub> [ <sub>S<sub>2</sub></sub> Ali <sub>4</sub> believes himself <sub>4</sub> [ <sub>S<sub>3</sub></sub> to win ]] seems ]  | SnSA →           |
| d. [ <sub>S<sub>1</sub></sub> Ali <sub>4</sub> seems [ <sub>S<sub>2</sub></sub> to believe himself <sub>4</sub> [ <sub>S<sub>3</sub></sub> to win ]]] |                  |

*Kommentar:*

Die Derivation ist strikt zyklisch: sie erfolgt von unten nach oben und die Transformationen involvieren immer die höchste aktuelle zyklische Domäne.

(5) *Nicht strikt zyklische Derivation von (3-c):*

- a.  $[_{S_1} [_{S_2} \text{Ali}_4 \text{believes } [_{S_3} \text{Ali}_4 \text{wins } ] ] \text{seems } ]$  TS + Pronominalisierung  $\rightarrow$
- b.  $[_{S_1} [_{S_2} \text{Ali}_4 \text{believes } [_{S_3} \text{he}_4 \text{wins } ] ] \text{seems } ]$  SnSA  $\rightarrow$
- c.  $[_{S_1} \text{Ali}_4 \text{seems } [_{S_2} \text{believes } [_{S_3} \text{he}_4 \text{wins } ] ] ]$  SnOA  $\rightarrow$
- d.  $[_{S_1} \text{Ali}_4 \text{seems } [_{S_2} \text{believe he}_4 [_{S_3} \text{wins } ] ] ]$

*Kommentare:*

(i) Auf dem  $S_3$ -Zyklus passiert nichts. Die erste Transformation Pronominalisierung geschieht auf dem  $S_2$ -Zyklus. Gleich anschließend springt die Derivation in den  $S_1$ -Zyklus; dort operiert dann SnSA.

(ii) Die dritte Transformation SnOA operiert ebenfalls auf dem  $S_1$ -Zyklus, aber sie involviert ausschließlich einen Bereich in  $S_2$ . Dies steht im Widerspruch zum strikten Zyklusprinzip: die zyklische Domäne  $S_2$  ist ein echter Teil von  $S_1$ .

*Konsequenzen:*

(i) Durch diese Ableitung kommt niemals der Kontext für Reflexivierung zustande. Daher kann (3-c) abgeleitet werden, obwohl (3-c) ungrammatisch ist.

(ii) Unter strikter Zyklizität kann (3-c) nicht abgeleitet werden. Das spricht für das Prinzip des strikten Zyklus.

*Potentieller Einwand:*

(i) Wir sind davon ausgegangen, dass Transformationen ungeordnet sind. Das Problem der nicht strikt zyklischen Derivation war, dass es möglich war, im  $S_1$ -Zyklus zuerst SnSA und erst anschließend SnOA anzuwenden.

(ii) Aber angenommen die Transformationen sind als SnOA  $\succ$  SnSA geordnet. Dann kann innerhalb des  $S_1$ -Zyklus nicht die umgekehrte Reihenfolge angewandt werden, und damit wird die nicht strikt zyklische Derivation blockiert, ohne das Prinzip des strikten Zyklus. Man könnte also argumentieren, dass das Beispiel ein Argument für Regelordnung ist, nicht für den strikten Zyklus.

*Gegenargument:*

(i) Der Einwand bricht sofort zusammen, wenn man das Beispiel von oben in einen weiteren  $S_0$ -Zyklus einbettet (siehe (6)).

(ii) Grund: Regelordnungen betreffen nur die Ordnung von Transformationen innerhalb eines Zyklus! Dann aber spricht in der nicht strikt zyklischen Theorie mit Regelordnung nichts dagegen im  $S_1$ -Zyklus SnSA anzuwenden, und anschließend im  $S_0$ -Zyklus SnOA (dabei aber ausschließlich Positionen in  $S_2$  betreffend).

(iii) Dann leitet man aber wieder ein ungrammatisches Beispiel ab: \**Martha said Ali<sub>4</sub> seems to believe him<sub>4</sub> to win*. In der zyklischen Theorie ist dies nicht möglich, da die

Anwendung von SnOA in  $S_0$  nicht möglich ist, wenn ausschließlich Positionen in  $S_2$  betroffen sind.

(6) Martha said Ali<sub>4</sub> seems to believe himself<sub>4</sub> to win

(7) *Nicht strikt zyklische Derivation mit Ordnung SnOA  $\succ$  SnSA*

- a. [<sub>S<sub>0</sub></sub> Martha said [<sub>S<sub>1</sub></sub> [<sub>S<sub>2</sub></sub> Ali<sub>4</sub> believe [<sub>S<sub>3</sub></sub> Ali<sub>4</sub> win ]] seems ]]      TS + Pronom. →
- b. [<sub>S<sub>0</sub></sub> Martha said [<sub>S<sub>1</sub></sub> [<sub>S<sub>2</sub></sub> Ali<sub>4</sub> believe [<sub>S<sub>3</sub></sub> him<sub>4</sub> win ]] seems ]]      SnSA →
- c. [<sub>S<sub>0</sub></sub> Martha said [<sub>S<sub>1</sub></sub> Ali<sub>4</sub> seems [<sub>S<sub>2</sub></sub> believe [<sub>S<sub>3</sub></sub> him<sub>4</sub> win ]]]]      SnOA →
- d. [<sub>S<sub>0</sub></sub> Martha said [<sub>S<sub>1</sub></sub> Ali<sub>4</sub> seems [<sub>S<sub>2</sub></sub> believe him<sub>4</sub> [<sub>S<sub>3</sub></sub> win ]]]]

*Kommentar:*

- (i) In (7-a) appliziert zunächst Pronominalisierung auf dem  $S_2$ -Zyklus, wie gehabt.
- (ii) Dann springt die Derivation in den  $S_1$ -Zyklus. Dort geschieht SnSA.
- (iii) Anschließend wird aber nicht SnSA im  $S_1$ -Zyklus angewandt (dies ist ja durch die Regelordnung ausgeschlossen). Statt dessen springt die Derivation in den  $S_0$ -Zyklus.
- (iv) Im  $S_0$ -Zyklus kann aber SnSA wieder angewandt werden, da die Liste der geordneten Transformationen pro Zyklus wieder von vorne durchlaufen wird. Dass SnSA dabei ausschließlich innerhalb von  $S_2$  appliziert, stört nicht, wenn der strikte Zyklus nicht gilt.

*Abschließend:*

Da die strikt zyklische Theorie den Zyklus voraussetzt ist jedes Argument für den strikten Zyklus (siehe Aufgabe 10 und oben) auch gleichzeitig ein Argument für den Zyklus.