

Lexikalisch-Funktionale-Grammatik

- ◇ Generative Transformations-Grammatik
- ◇ Kompetenz vs. Performanz
- ◇ Was heißt generativ?
- ◇ Tiefenstruktur vs. Oberflächenstruktur
- ◇ Architektur der GTG
- ◇ Weiterentwicklungen der GTG

Generative Transformations-Grammatik: Gegenstand

idealer Sprecher/Hörer

“Der Gegenstand einer linguistischen Theorie ist in erster Linie ein idealer Sprecher/Hörer, der in einer völlig homogenen Sprachgemeinschaft lebt, seine Sprache ausgezeichnet beherrscht und bei der Anwendung seiner Sprachkenntnisse in der aktuellen Rede von grammatisch irrelevanten Bedingungen wie begrenztem Gedächtnis, Zerstreuung und Verwirrung, Verschiebung in der Aufmerksamkeit und im Interesse, (zufälligen oder typischen) Fehlern nicht beeinträchtigt wird.” (Chomsky 1965:13)

Generative Transformations-Grammatik: Gegenstand

sprachliche Kompetenz

Die Kompetenz ist das im Spracherwerbsprozess erworbene (unbewusste) Wissen, über das ein idealer Sprecher/Hörer einer homogenen Sprachgemeinschaft verfügt. Es besteht aus einem System von Regeln und Prinzipien, die mental repräsentiert sind, und die es ihm ermöglichen, auf der Grundlage eines endlichen Inventars von Elementen (Lauten, Wörtern) eine prinzipiell unendliche Zahl von Äußerungen in einer konkreten Kommunikationssituation hervorzubringen und zu verstehen und Urteile über die Grammatikalität, Mehrdeutigkeit und Synonymie von Sätzen abzugeben.

Generative Transformations-Grammatik: Gegenstand

sprachliche Performanz

Performanz nennt man den Gebrauch den ein Sprecher/Hörer in einer konkreten Kommunikationssituation von seiner Kompetenz macht, möglicherweise beeinträchtigt durch Faktoren wie Begrenztheit des Gedächtnisses, Konzentrationsmängel, Müdigkeit, Alkohol etc.

Generative Transformations-Grammatik: Generativ

Eine **generative Grammatik** einer Sprache ist dadurch charakterisiert, dass sie genau bestimmt, welche Ausdrücke aus einem Inventar von Grundelementen zulässig sind und welche nicht und für die zulässigen Ausdrücke eine Strukturbeschreibung liefert.

Eine derartige Grammatik unterscheidet sich von anderen Ansätzen dadurch, dass sie **explizit** ist, d.h. dass sie sich an keiner Stelle auf die Intuition eines menschlichen Sprachbenutzers verlässt.

Generative Transformations-Grammatik: Generativ

Generativ ≠ Erzeugend

- ◇ Auch wenn in Diskussionen über generative Grammatik häufig von "Erzeugung" gesprochen wird, darf dies auf keinen Fall im Sinne der Erzeugung von Sätzen durch einen menschlichen Sprecher bei der Sprachverwendung verstanden werden, schon gar nicht in dem Sinne, dass dadurch der tatsächliche Prozess der Sprachproduktion modelliert wird.
- ◇ In vielen Kontexten kann daher "generativ" mit "formal" gleichgesetzt werden.

Tiefenstrukturen vs. Oberflächenstrukturen

Ein wesentliches Charakteristikum des Modells der GTG war die Repräsentation von Sätzen auf zwei Ebenen:

- ▶ die Ebene der sog. **Tiefenstruktur**, in der alle Information enthalten ist, die für die semantische Interpretation notwendig ist;
- ▶ die Ebene der **Oberflächenstrukturen**, die alle Information für die phonetische Realisierung enthält

Motivation für Tiefenstrukturen: Beobachtungsdaten

Reflexivierung

Wash yourself

**Wash* $\left\{ \begin{array}{l} \textit{myself} \\ \textit{himself} \\ \textit{etc} \end{array} \right\}$

Tag-Question

Wash yourself, will you

**Wash yourself,* $\left\{ \begin{array}{l} \textit{did you} \\ \textit{can you} \end{array} \right\}$

Motivation für das theoretische Konstrukt Tiefenstruktur

The man cut himself

the man cut the man

John admired himself in the mirror

john admired john in the mirror

You overestimate yourself

you overestimate you

Motivation für ein theoretisches Konstrukt

Einsetzen von Reflexivpronomen:

Zugrunde liegende Struktur:

$NP_1 + V + NP_2 + Y$

Oberflächenstruktur:

$NP_1 + V + \text{Reflexivpronomen} + Y$

Bedingung: NP_1 ist mit NP_2 referenzidentisch

Motivation für ein theoretisches Konstrukt

Für Imperativsätze mit Reflexivpronomen wird eine **Tiefenstruktur** mit referenzidentischen Subjekts- und Objekts-NPs rekonstruiert. Dabei besteht allerdings eine fundamentale Beschränkung: diese müssen in der zweiten Person stehen.

Wash yourself

you [..] wash you

Shave yourself

you [..] shave you

Motivation für ein theoretisches Konstrukt

Weitere Evidenz für eine zugrunde liegende Subjekts–NP
in der zweiten Person:

You do your homework right now

You go home now (or I'll tell your mother)

Motivation für ein theoretisches Konstrukt

Die Tag-Questions zeigen weiterhin, dass in der zugrunde liegenden Struktur das Hilfsverb **will** (und kein anderes) vorkommt:

Wash yourself

you will wash you

Shave yourself

you will shave you

Motivation für ein theoretisches Konstrukt

Weitere Evidenz für das Vorkommen von **will** in der zugrunde liegenden Struktur:

You will start right away

You will clean the car

Motivation für ein theoretisches Konstrukt

Somit können über das theoretische Konstrukt **Tiefenstruktur** Regeln für die Bildung von Imperativsätzen geschrieben werden, die die ungrammatischen Formen von vornherein ausschließen.

$$S_{imp} \rightarrow NP_{[Pers:2]} AUX_{imp} VP$$
$$AUX_{imp} \rightarrow will$$

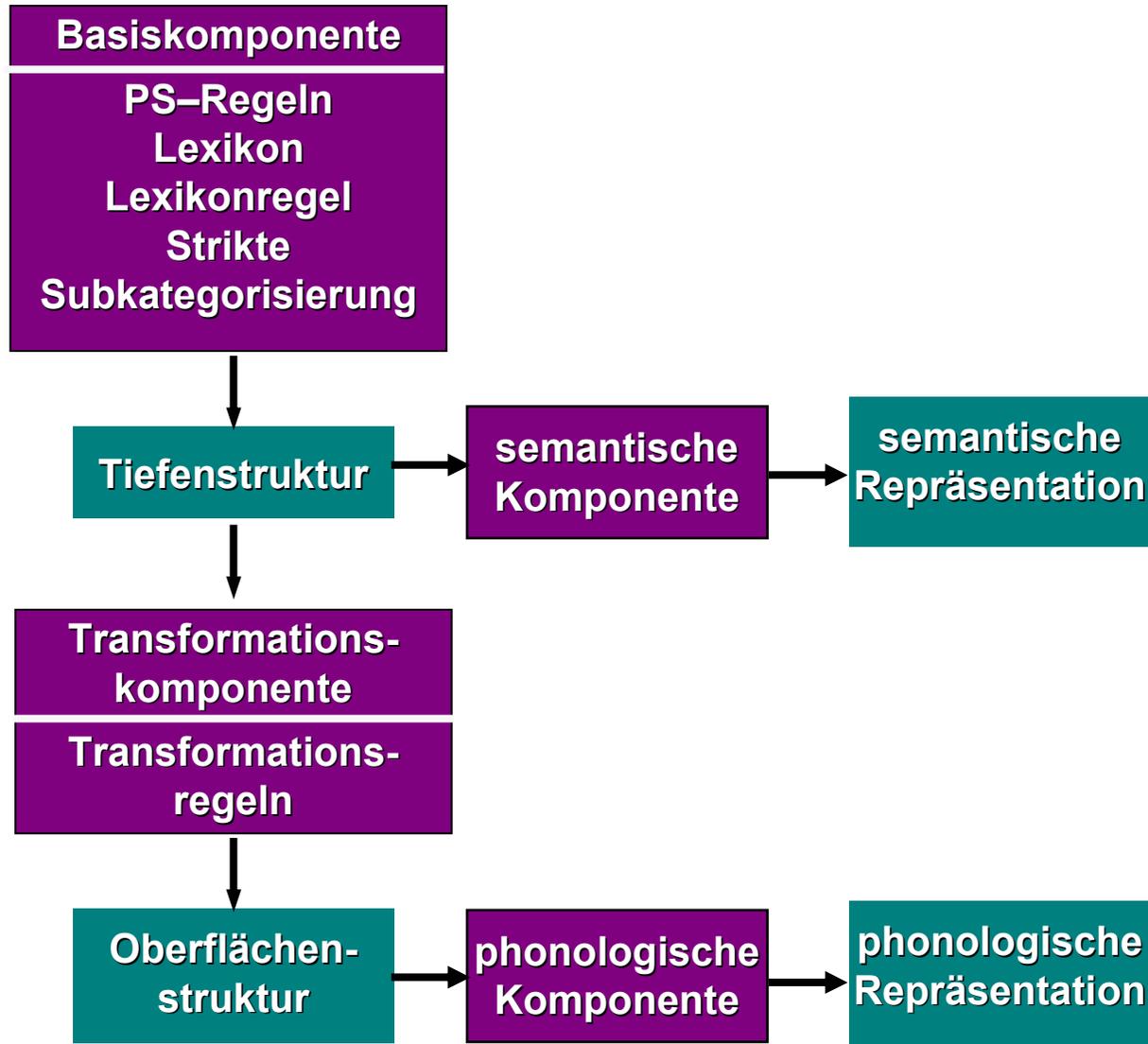
Über weitere Regeln kann dann in der Oberflächenstruktur sowohl die Subjekts-NP als auch das Auxiliar getilgt werden.

Transformationen

Eine Konsequenz der Unterscheidung zweier Repräsentationsebenen ist, dass zwei Regeltypen erforderlich sind:

- ▶ Regeln zur Erzeugung von Tiefenstrukturen. Diese haben die Form von kontextfreien **Phrasen-Struktur-Regeln**
- ▶ Regeln zur Überführung von Tiefenstrukturen in Oberflächenstrukturen in Form von **Transformationsregeln**.
- ▶ Transformationsregeln lassen sich auf die Elementaroperationen (Elementartransformationen) **Tilgung** und **Einfügung** zurückführen.

Architektur der GTG



Basiskomponente: PSG-Regeln

- (1.) S' → (Q) S
- (2.) S → NP Aux VP
- (3.) VP → V ($\left\{ \begin{array}{l} \text{NP} \\ \text{S} \end{array} \right\}$)
- (4.) Aux → Tense (Modal) (Perfect) (Progressive)
- (5.) Tense → $\left\{ \begin{array}{l} \text{Pres} \\ \text{Past} \end{array} \right\}$
- (6.) Perfect → have +en
- (7.) Progr. → be + ing
- (8.) NP → (D) N
- (9.) $\left[\begin{array}{l} \text{N} \\ \text{V} \\ \text{D} \\ \text{Modal} \end{array} \right] \rightarrow \Delta$

Basiskomponente: Redundanzregeln

- (1) [+Human] → [+Animate]
- (2) [+Animate] → [−Abstract, +Count]
- (3) [−Animate] → [−Human]

$$\left[\begin{array}{l} + \text{ Human} \\ + \text{ Animate} \\ - \text{ Abstract} \\ + \text{ Count} \end{array} \right]$$

Basiskomponente: Lexikon

John [+N, +Human, + ____]

stars [+N, -Abstrakt, +Count, -Human, + D ____]

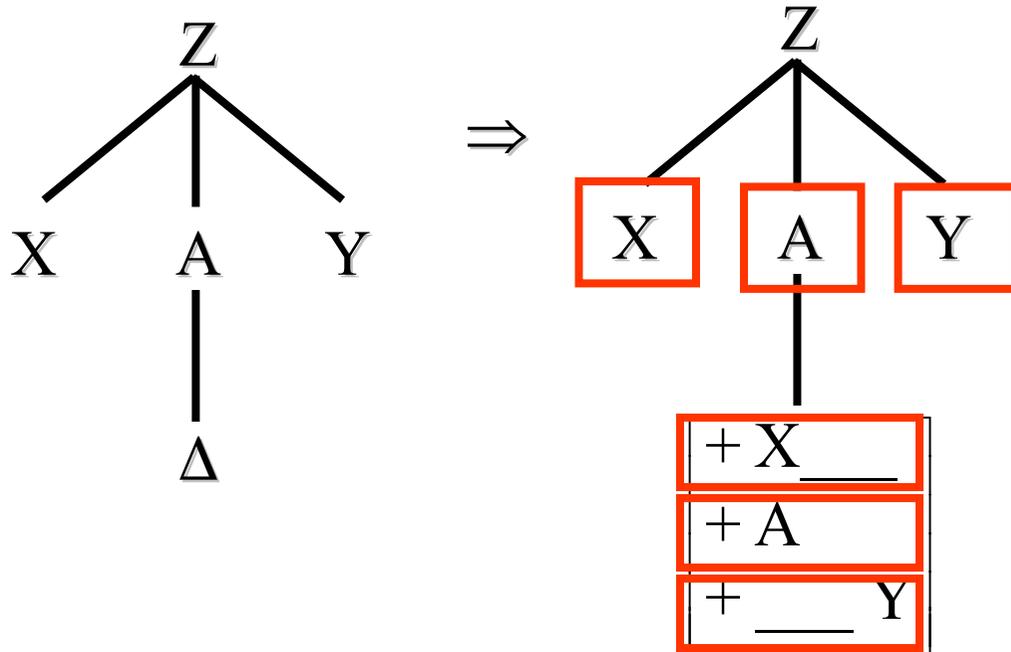
try [+V, + ____ S]

count [+V, + ____ NP, + ____ [+Count]_{NP}]

will [+Modal]

the [+D, +Def]

Basiskomponente: Strikte Subkategorisierung



Eine Merkmalsmatrix wie

$$\begin{bmatrix} + X _ \\ + A \\ + _ Y \end{bmatrix}$$

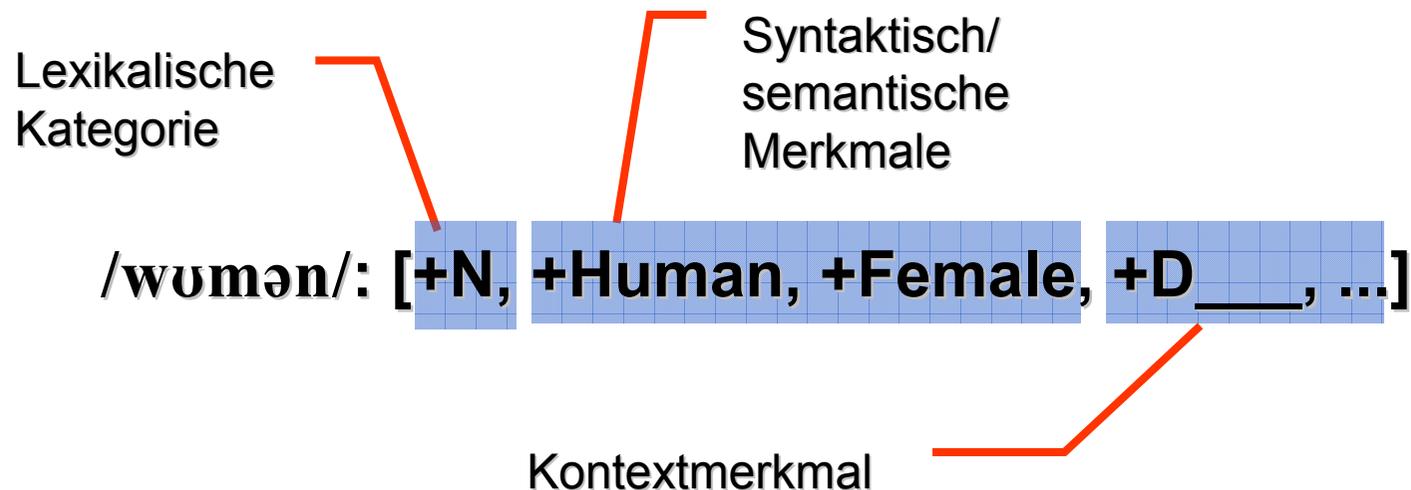
heißt **komplexe Symbol**
KS

Basiskomponente: Lexikonregel

Ist KS ein komplexes Symbol und (P, S) ein Lexikoneintrag, wobei P die phonologische Form darstellt und S eine Merkmalsmatrix ist (z.B. *John*, [+N, +menschl, +___]) und S nicht verschieden von KS ist, dann kann KS durch die **Vereinigung** von S und KS ersetzt werden.

Das Lexikon in der Standardtheorie

Ein Lexikoneintrag in der Standardtheorie enthält **phonologische**, **syntaktische** und **syntaktisch/semantische** Information. Beispiel: der Eintrag für *woman* (exemplarisch):

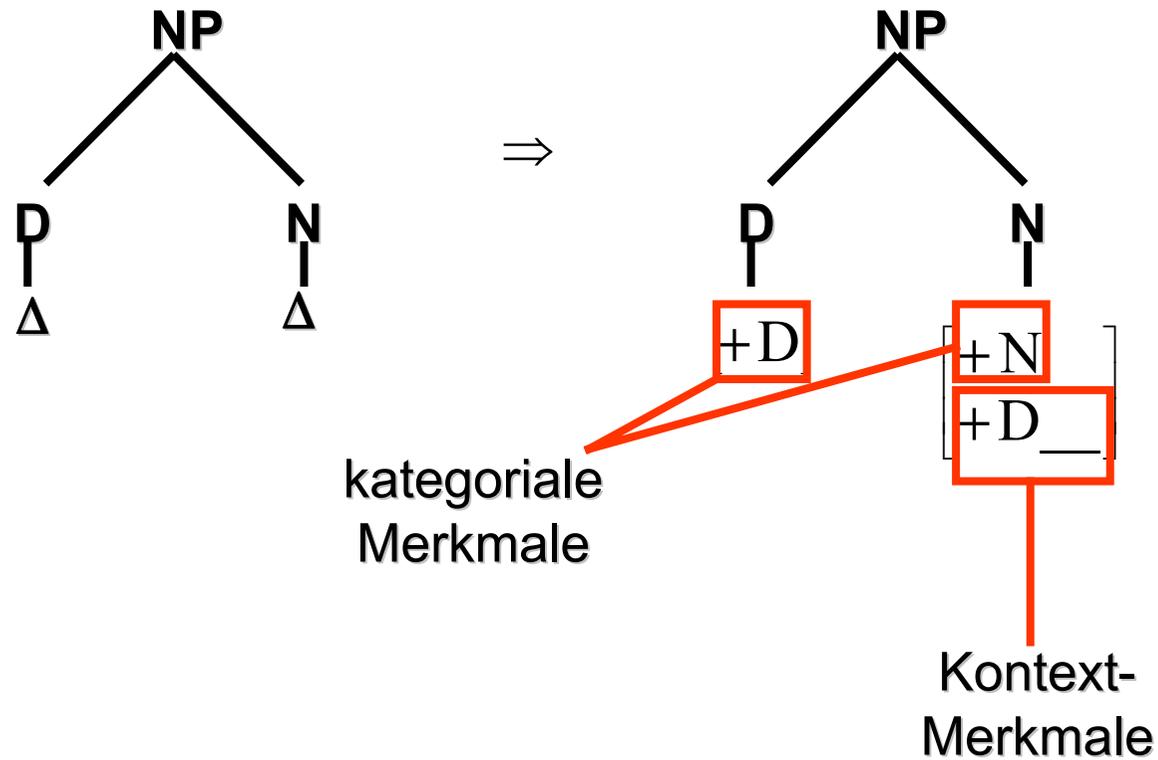


Das Lexikon in der Standardtheorie

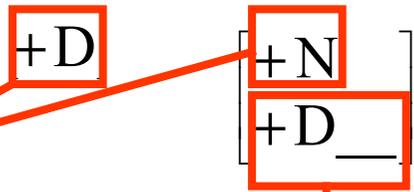
Wozu dient diese Information?

- ◇ Um ein Lexem in einen PS-Baum einzusetzen, müssen die diesem zugeordneten Merkmale in Einklang gebracht werden können mit dem komplexen Symbol — also der im PS-Baum durch strikte Subkategorisierung entwickelten Merkmalsmatrix.

Strikte (lokale) Subkategorisierung der Hauptkategorien



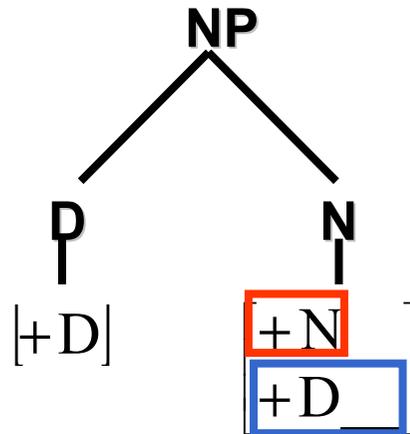
⇒



kategoriale
Merkmale

Kontext-
Merkmale

Strikte (lokale) Subkategorisierung der Hauptkategorien



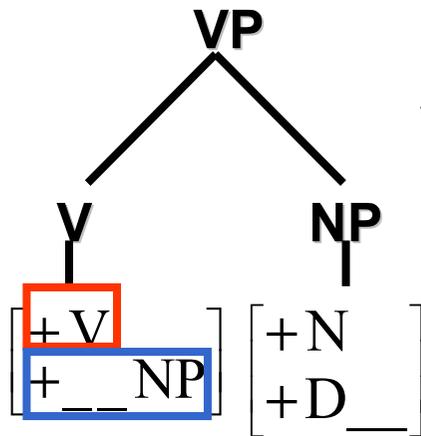
Ein komplexes Symbol wie für das nebenstehende Substantiv kann nur durch die Merkmalsmatrix des ersten Lexikoneintrag ersetzt werden:

woman [+N, +Human, +Female, +D __, ...]

John [+N, +Human, + __, ...]

Dadurch werden Konstruktionen wie z.B. **the John* von vorneherein verhindert.

Strikte (lokale) Subkategorisierung der Hauptkategorien



Ein komplexes Symbol wie für das nebenstehende Verb kann nur durch die Merkmalsmatrix des ersten Lexikoneintrags ersetzt werden:

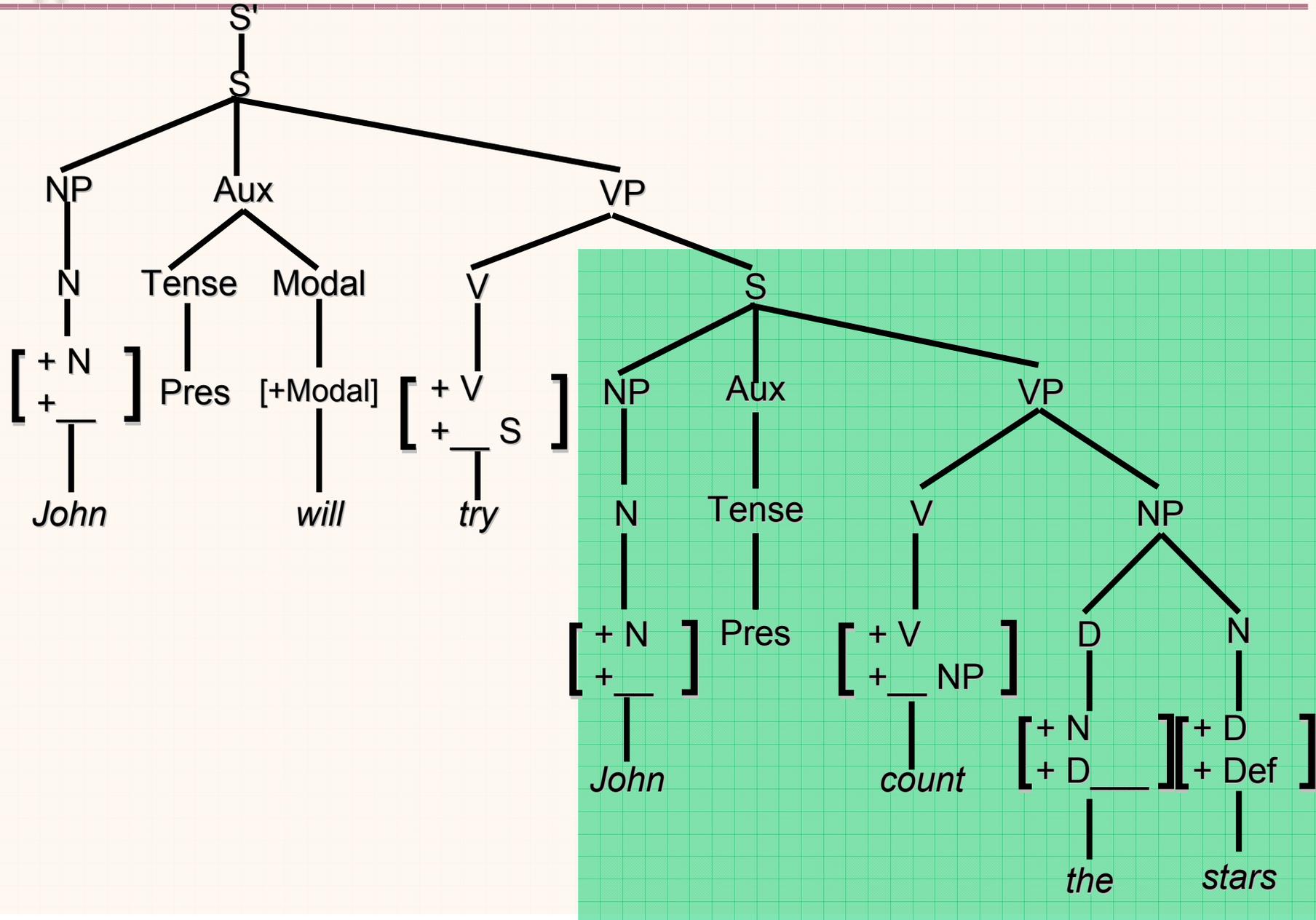
frighten [+V, +__ NP, __+[Human]_{NP}, ...]

sleep [+V, + __, ...]

Dadurch werden Konstruktionen wie z.B. **(John) sleeps the dog* von vorneherein verhindert.

Tiefenstrukturen

- ◇ Die Ausgabe der Basiskomponente sind **Tiefenstrukturen**. Diese enthalten alle Informationen, die für die semantische Interpretation notwendig sind.
- ◇ Diese Tiefenstrukturen sind einerseits die Eingabe für die Semantische Komponente, die daraus eine semantische Repräsentation ableitet.
- ◇ Tiefenstrukturen sind andererseits die Eingabe für die Transformationskomponente, die sie in eine oder mehrere Oberflächenstrukturen überführt.



Transformationen

Equi-NP-Deletion (Tilgung identischer Nominalphrasen)

SB:	X	—	NP	—	Aux	—	V	—	[s NP	—	VP]	—	Y
	1		2		3		4		5		6		7
SV:	1		2		3		4		∅		6		7
Bedingung:			2	=	5								

