

Ivana Daskalovska, Johanna Strebl

Willkommen zur Übung

Einführung in die

Computerlinguistik

Konstituenz



Wiederholung

Die Folien basieren auf den Vorlesungsfolien von Prof. Dr. Hinrich Schütze. Aufgetretene Fehler liegen ausschließlich in meiner Verantwortung!

- **Was ist die Grundidee der Konstituentengrammatik?**

- **Was ist die Grundidee der Konstituentengrammatik?**
 - Ein Satz ist aus Konstituenten gebaut, welche wiederum aus Gruppen von Wörtern gebaut sind (eine Gruppe von 1 ist auch möglich)
 - Die Beziehung zwischen diesen Gruppen ist wichtig, es besteht eine abgestufte Zusammenhörigkeit
 - Rekursives System komplexer Strukturen welches ausschließlich auf der Form immer wiederkehrenden Mustern von Konstituenten berührt

- **Welche Arten von Konstituenten gibt es?**

- **Welche Arten von Konstituenten gibt es?**
 - **Terminale Konstituenten:**
 - Konstituenten, die nicht weiter zerlegt werden können
 - **Unmittelbare Konstituenten:**
 - Die Unmittelbaren Konstituenten einer Konstituente A sind die Konstituenten aus denen A zusammengesetzt ist

- **Wie kann man die Konstituenten in einem Satz finden?**

- **Wie kann man die Konstituenten in einem Satz finden?**
 - Durch Anwendung verschiedener Konstituententests

- **Welche Konstituententests gibt es und wie funktionieren diese?**

- **Welche Konstituententests gibt es und wie funktionieren diese?**

- **Ersetzungstest:**

-Wortfolgen, die sich füreinander ersetzen lassen, sodass das Ganze grammatikalisch bleibt, sind möglicherweise Konstituenten

Anna . . .

Meine Mutter . . . kommt heute zu Besuch.

➤ Pronominalisierungstest

-Was sich pronominalisieren lässt, ist eine Konstituente

Die **Nachbarn** fliegen heute nach Amerika. **Sie** bleiben drei Wochen da.
Ich muss **meine Hausaufgabe schreiben**. **Das** muss ich auch.

➤ Fragetest

-Wonach sich fragen lässt, ist eine Konstituente

Wann kommst du nach Hause? **Am Mittwoch**.

➤ Koordinationstest

-Was sich koordinieren lässt, ist wahrscheinlich eine Konstituente

Anna spielt **Klavier** oder **Gitarre**.

➤ Permutationstest

-Was verschoben werden kann, ist eine Konstituente

Max hat heute **im Garten** gespielt. **Im Garten** hat **Max** heute gespielt.

➤ Weglassprobe

-Nur Konstituenten können weggelassen werden

Hannah schreibt **morgen** eine Prüfung.

➤ Spaltsatz

-Die in Spaltsätzen und Pseudospaltsätzen abgespaltenen Elemente sind Konstituenten

Was **mich nervt**, ist **seine Arroganz**.

➤ Aktiv – Passiv Konversion

-Was einer Aktiv-Passiv-Konversion unterliegt, ist eine Konstituente.

Er hat **die Veranstaltung** organisiert.

Die Veranstaltung wurde von ihm organisiert.

- **Finden Sie mit Hilfe von Verschiedenen Tests die Konstituenten in folgenden Sätzen:**
 1. Ich habe den Mann mit der Lupe gesehen.
 2. Auf dem Tisch liegt eine schwarze Tasche.
 3. Gestern Abend hat meine Schwester angerufen.

- **Zeichnen Sie den Konstituentenbaum für folgenden Satz:**

Die Mitarbeiter schenkten ihr einen Gutschein von Amazon.

- **Welche Konstituenten/ Phrasen ergeben sich wenn man den Kopf der Konstituente betrachtet?**

- **Welche Konstituenten/ Phrasen ergeben sich wenn man den Kopf der Konstituente betrachtet?**
 - Nominalphrasen(NP)
 - Adjektivphrasen(AP)
 - Verbalphrasen(VP)
 - Adverbialphrasen(AdvP)
 - Präpositionalphrasen(PP)

- **Zeichnen Sie den Konstituentenbaum (mit Kategorien) für folgenden Satz:**

Die Mitbewohnerin fährt mit dem Auto nach Hause.

- **Was ist Phrasenstrukturgrammatik (Context-Free-Grammar (CFG))?**

- **Was ist Phrasenstrukturgrammatik (Context-Free-Grammar (CFG))?**
- Eine generative Grammatik, die Konstituentenstrukturen aufstellt. Sie ist aus einer Sammlung von Regeln zusammengesetzt.
- Generelles Schema:

$$X \rightarrow (W) Y (Z)$$

X = Eingabesymbol

Y = Obligatorisches Ausgabeelement

W,Z = Fakultative Ausgabeelemente

- **Welche Regeln werden für die Erstellung der Grammatik benutzt ?**

- **Phrasenstrukturregeln**

$S \rightarrow NP VP$

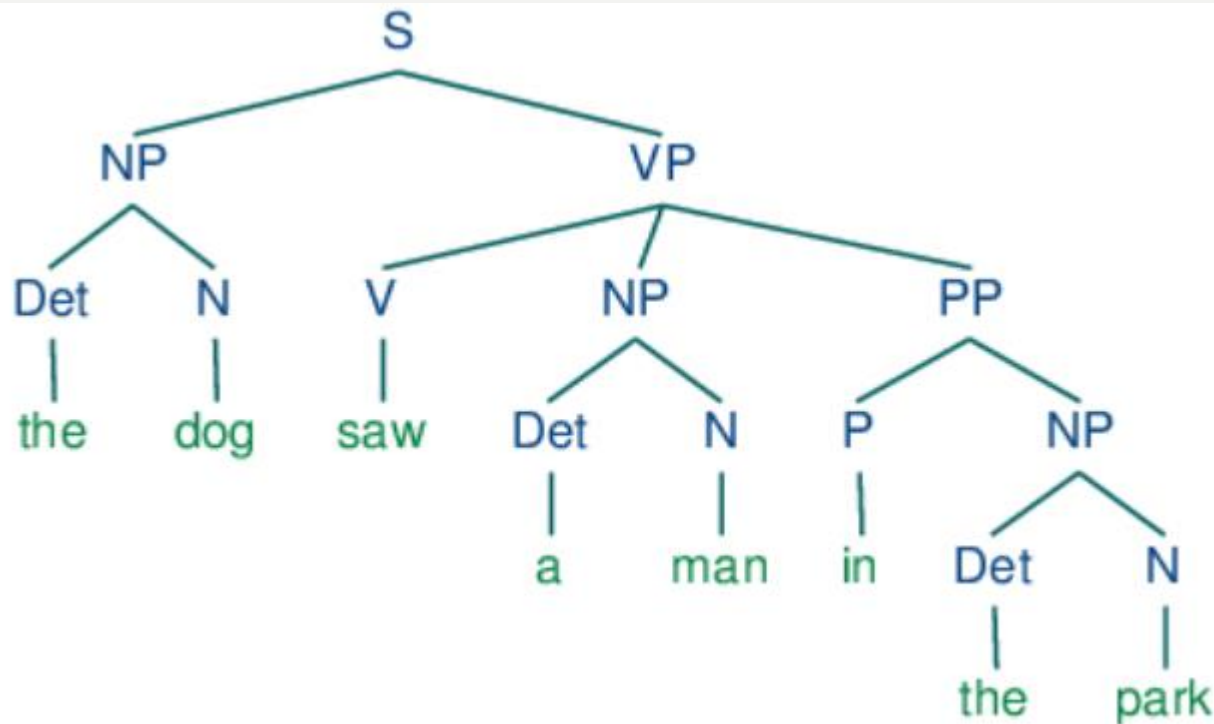
$VP \rightarrow V NP$

- **Lexikonregeln**

$N \rightarrow \text{Kind}$

$V \rightarrow \text{spielt}$

- Welche Regeln werden für die Erstellung der passenden Grammatik benutzt?



Quelle: http://www.nltk.org/book_1ed/ch08.html

- **Welche Regeln werden für die Erstellung der passenden Grammatik benutzt?**

$S \rightarrow NP VP$

$NP \rightarrow Det N$

$VP \rightarrow V NP PP$

$PP \rightarrow P NP$

$N \rightarrow dog \mid man \mid park$

$V \rightarrow saw$

$Det \rightarrow the \mid a$

$P \rightarrow in$