

## Bäume zeichnen & Ambiguität in Bäumen

1

## Einige Phrasenstruktur-Regeln des Englischen

- $S' \rightarrow (\text{Comp}) S$
- $S \rightarrow \{NP/S'\} (T) VP$
- $VP \rightarrow (AP+) V (\{NP/S'\}) (PP+) (AP+)$
- $NP \rightarrow (D) (AP+) N (PP+)$
- $PP \rightarrow P NP$
- $AP \rightarrow (AP) A$

2

## Bäume zeichnen

**Schritt 1:** Identifiziere die Wortart für alle Wörter des Satzes

**Schritt 2:** Finde heraus, welche Wörter "Wortgruppe bilden" (d.h.: analysiere die Konstituentenstruktur)

**Schritt 3:** Wende die PS-Regeln rückwärts (bottom up) an, um den Baum aufzubauen.

Beginne mit Adjektiven & AP

Als nächstes NPn, dann PPn, dann VPn

Beginne möglichst an der RECHTEN Kante des Baums und arbeite dich nach links vor

Wende als letztes die S-Regel an

**Schritt 4:** Überprüfe die Korrektheit des Baumes anhand der Regeln. Beginne oben und teste, dass jedes Label und jeder Strich des Baums durch die Regeln lizenziert ist.

3

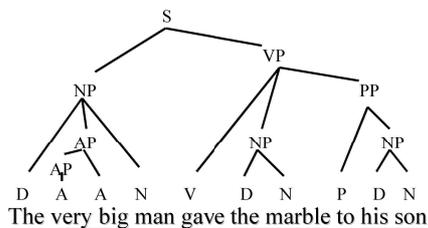
## Bäume zeichnen

### Wichtig:

- Nichts darf am Ende "in der Luft hängen"
- Alle Wörter und Knoten (außer der Wurzel) müssen GENAU eine Verbindung nach oben haben
- Linien dürfen sich nicht kreuzen

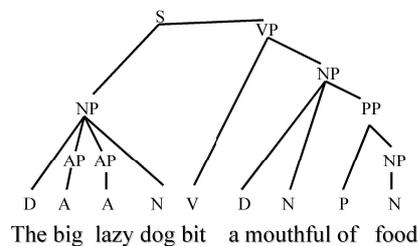
4

## Beispielbäume



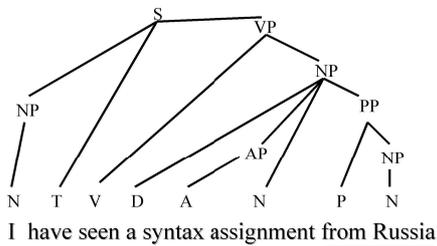
5

## Beispielbäume



6

## Beispielbäume



I have seen a syntax assignment from Russia

7

## Ambiguität

- Ambiguität : ein Zeichen (z.B. ein Satz) hat mehrere Bedeutungen
- Paraphrase: Eine Reformulierung der Bedeutung eines Satzes; wird benutzt, um **ambig** (mehrdeutige) Sätze zu **desambiguieren** (eindeutig zu machen). Paraphrasen können auch in einer anderen Sprache ausgedrückt werden.
  - » John went to the bank.
  - » Paraphrase 1: John went to the financial institution
  - » Paraphrase 2: John went to the side of the river
- Wir benutzen Paraphrasen zur Disambiguierung. Die Bäume müssen aber für die URSPRÜNGLICHEN Sätze gezeichnet werden, nicht für die Paraphrase.

8

## Ambiguität

- Zwei Arten:
  - Lexikalische Ambiguität besteht wegen dem Gebrauch von Wörtern mit mehr als einer Bedeutung.
  - Strukturelle Ambiguität tritt auf, wenn es für eine Wortkette mehrere Phrasenstrukturen (Bäume) gibt

9

## Lexikalisch ambige Schlagzeilen

- » Safety Experts Say School Bus Passengers Should Be Belted
- » Drunk Gets Nine Months in Violin Case
- » Iraqi Head Seeks Arms
- » Farmer Bill Dies in House
- » Prostitutes Appeal to Pope
- » British Left Waffles on Falkland Islands
- » Reagan Wins on Budget, But More Lies Ahead
- » Red Tape Holds Up New Bridge
- » Deer Kill 17,000
- » Man Struck by Lightning Faces Battery Charge
- » Ban on Soliciting Dead in Trotwood

10

## Strukturell ambige Schlagzeilen

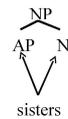


- Two Sisters Reunited after 18 Years in Checkout Counter
- Enraged Cow Injures Farmer With Ax
- Hospitals are Sued by 7 Foot Doctors
- Killer Sentenced to Die for Second Time in 10 Years.

11

## Das Modifikations-Prinzip "Goldene Regel"

- Wenn eine Konstituente eine andere modifiziert, dann sind sie Schwestern (d.h. sie gehören der selben übergeordneten Konstituente an)



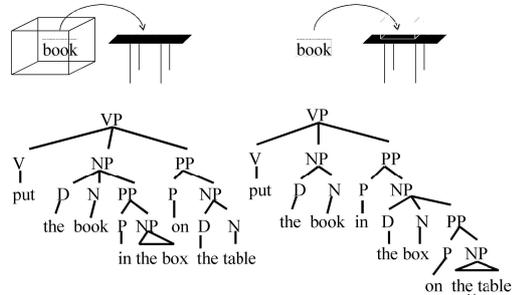
12

## Strukturelle Ambiguität

- The man put the book in the box on the table.
- Bedeutung 1: put the book (currently in the box) on the table. The box isn't on the table
- Bedeutung 2: put the book into the box. The box is on the table.



13

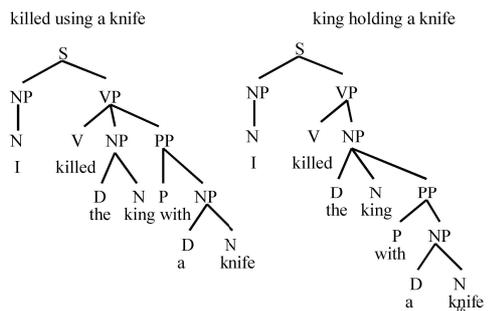


## Strukturelle Ambiguität

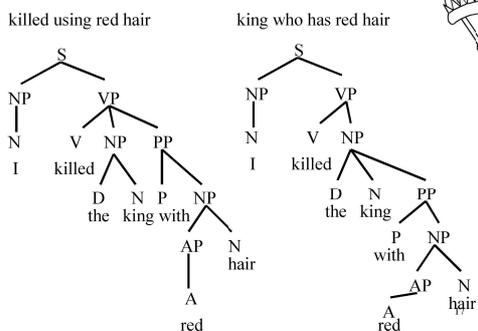
- I killed the king with the knife
  - Einfache Lesart "benutzte ein Messer zum Töten"
  - Schwerere Lesart "einen König, der ein Messer hielt"
- I killed the king with the red hair
  - Einfache Lesart "König der rotes Haar hat"
  - Schwerere Lesart "benutzte rotes Haar zum Töten"

15

## I killed the king with a knife



## I killed the king with red hair



## Zusammenfassung

- Bäume zeichnen
  - Üben, üben, üben
  - Wende die Regeln von unten nach oben an ("bottom up"), beginnend mit APn, NPn, PPn zuerst. Beginne von rechts.
  - Achte darauf, dass alles verbunden ist und sich keine Linien überkreuzen
  - ÜBERPRÜFE die Bäume anhand der Phrasenstruktur-Regeln

18

## Zusammenfassung

- Strukturelle vs. lexikalische Ambiguität.
- Strukturell ambig
  - Verschiedene Lesarten (Bedeutungen) haben verschiedene Bäume
  - Modifikations-Prinzip ist wichtig!
- Eine Paraphrase ist eine andere Formulierung (möglicherweise in anderer Sprache), die dieselbe Bedeutung ausdrückt. *Zeichne den Baum nicht für die Paraphrase – zeichne ihn für den ursprünglichen Satz!*