

# Tutorium zu „Einführung in die Computerlinguistik“

Phrasenstrukturgrammatik

# Konstituententests

Hilfsmittel um Konstituenten eines Satzes festzustellen

Ein Test allein ist für eine Konstituente nicht aussagekräftig

Können sich gegenseitig widersprechen >> was in mehreren Tests als Konstituente bestätigt wird, zählt

## Tests

- Ersetzungstest
- Pronominalisierungstest
- Fragetest
- Koordinationstest
- Permutationstest
- Weglass-/Eliminierungstest
- Spaltsätze
- Aktiv-Passiv-Konversion

# Ersetzungstest

Susi hat drei Jahre  
zwei Wochen  
immer  
nie  
in München gewohnt.

Wen ich besuchen will,  
einladen soll,  
treten muss,  
weiß ich noch nicht.

Weil er krank ist,  
Da er nicht da sein wird,  
kann Bert nicht auf Berta aufpassen.  
geht er nicht zur Uni.  
Susi besuchen.

Funktioniert bei:  
allem

# Pronominalisierungstest

Susi hat drei Jahre in München gewohnt.  
Sie

Weil er krank ist, kann Bert nicht auf Berta aufpassen.  
er sie

Bert wartet auf dem Bahnsteig.  
Er wartet auf ihm.

Funktioniert bei:  
Subjekt  
Objekten  
bzw. Nomen

# Fragetest

Susi hat drei Jahre in München gewohnt.

Wer hat drei Jahre in München gewohnt?

Wie lange hat Susi in München gewohnt?

Wo hat Susi drei Jahre gewohnt?

\*Was hat Susi drei Jahre in München gemacht?

Wen ich besuchen will, weiß ich noch nicht.

Was weiß ich noch nicht?

Wer weiß noch nicht wen ich besuchen will?

\*Was tue ich noch nicht? - wissen(, wen ich besuchen will) (>> konkretes Vorkommen: weiß)

Weil er krank ist, kann Bert nicht auf Berta aufpassen.

Warum kann Bert nicht auf Berta aufpassen?

Wer kann nicht...?

Auf wen kann Bert nicht aufpassen?

Funktioniert bei:

allem außer Verben/Verbalphrasen

# Koordinationstest

Susi hat drei Jahre in München gewohnt.

Susi hat drei Jahre **und zwei Monate** in München **und Berlin** gewohnt.

**aber:** Susi wohnt in München.

Susi wohnt **und Susi lebt** in München >> [Susi wohnt] ist keine Konstituente

Wen ich besuchen will, weiß ich noch nicht.

Wen ich besuchen will **und darf**, weiß ich noch nicht.

Weil er krank ist, kann Bert nicht auf Berta aufpassen.

Weil er krank **und erschöpft** ist, ...

... nicht auf Berta **und Susi** aufpassen.

... nicht auf Berta aufpassen **und Susi abholen**. >> [auf Berta aufpassen]

Funktioniert bei:

so ziemlich allem, kann aber falsche Konstituenten ergeben

# Permutationstest

Susi hat drei Jahre in München gewohnt.

Drei Jahre | hat | Susi | in München gewohnt.

Gewohnt | hat | Susi | in München | drei Jahre.

Wen ich besuchen will, weiß ich noch nicht.

Ich | weiß noch nicht, | wen ich besuchen will.

Noch | weiß | ich | nicht, | wen ich besuchen will.

\*Wen besuchen ich will, ...

Weil er krank ist, kann Bert nicht auf Berta aufpassen.

Bert | kann | nicht auf Berta aufpassen, | weil er krank ist.

Aufpassen | kann | Bert | nicht auf Berta, | weil er krank ist. >> [nicht auf Berta] ist keine Konstituente

\*krank ist er weil, kann nicht...

Funktioniert bei:

so ziemlich allem, außer innerhalb von Nebensätzen

# Weglasstest

Susi hat drei Jahre in München gewohnt.

Susi hat in München gewohnt.

\*Susi hat gewohnt.

Wen ich besuchen will, weiß ich noch nicht.

Wen ich besuchen will, weiß ich nicht.

Wen ich besuchen will, weiß ich noch.

Wen ich besuchen will, weiß ich.

\*Weiß ich noch nicht.

Weil er krank ist, kann Bert nicht auf Berta aufpassen.

Nur großzügige Interpretation möglich:

Bert kann nicht auf Berta aufpassen.

Funktioniert bei:

Fakultativen Ergänzungen (Adverbien, Adjektiven, fakultativen Adverbialen, Attributen)

Aber nie bei:

Verben

Subjekt

Obligatorischen Ergänzungen

## Spaltsätze & Pseudospaltsätze

Susi hat drei Jahre in München gewohnt.  
Es war **in München**, wo Susi drei Jahre gewohnt hat.

Wen ich besuchen will, weiß ich noch nicht.  
Was ich noch nicht weiß, ist **wen ich besuchen will**.

Weil er krank ist, kann Bert nicht auf Berta aufpassen.  
Es ist **Bert**, der nicht auf Berta aufpassen kann, weil er krank ist.  
Was Bert nicht kann, ist **auf Berta aufpassen**, weil...  
Es ist **Berta**, auf die Bert nicht aufpassen kann...

## Aktiv-Passiv-Konversion

Susi fütterte die Katze.  
**Die Katze** wurde von Susi gefüttert.

Der Baum trägt schöne Blüten.  
**Schöne Blüten** werden von dem Baum getragen.

# Klassifikation von Phrasen

## Nominalphrasen (NP)

Det + (Adj) + N + (N)/(Rel.Konstr)

der kleine Junge

ein Haus

die Studentin, die lernt

der Zweig des Baumes

## Verbalphrasen (VP)

V + N/NP/PP/...

Bert liest

Ein Vogel fliegt über das Haus

Berta weiß, dass es funktioniert

## Adjektivphrasen (AP)

(Adv)/(NP)/(PP) + Adj /

Bert ist lieb

Heute ist es besonders warm.

Susi ist mit ihrer Prüfung zufrieden.

die sehr süßen Katzen

## Adverbialphrasen (AdvP)

Adv + (Adv)

gestern Abend

ganz oft

sicherlich nie

## Präpositionalphrasen (PP)

P + NP/Adv (bei Postpos. auch NP + P)

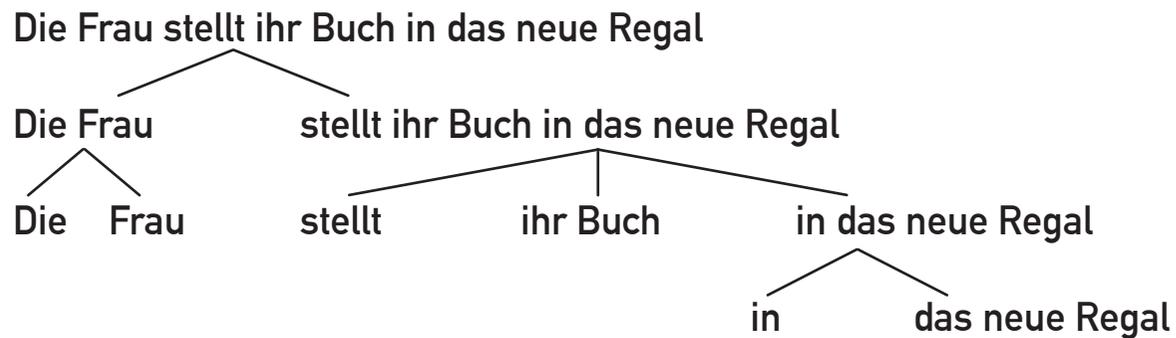
Es kommt von dahinten

Der Liebe wegen, zieht er nach Rom.

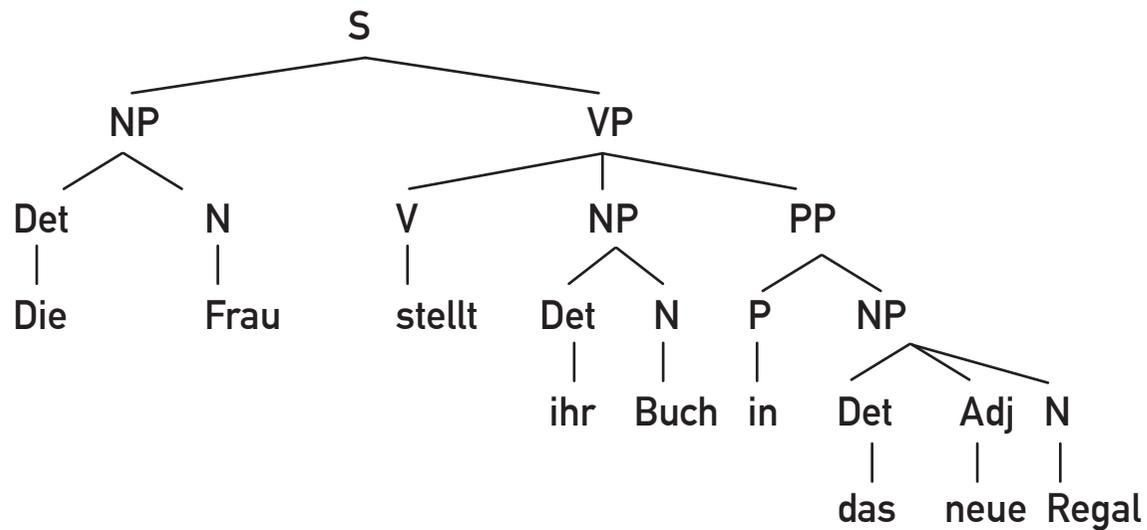
Wir gehen zur Uni

Das Buch liegt auf dem Tisch

# Konstituentenbäume

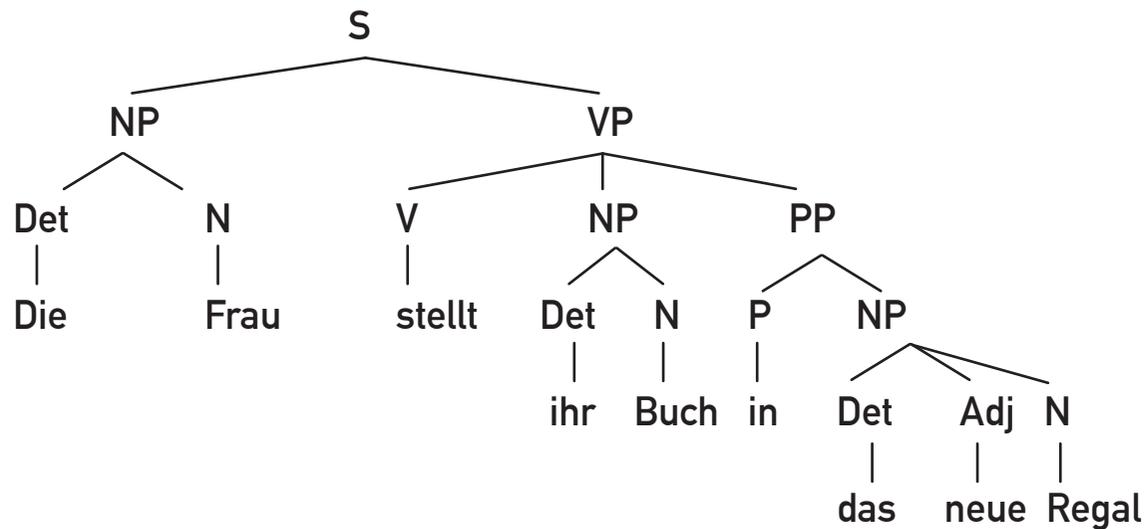


Einfach



mit Kategorien

# Phrasenstrukturregeln



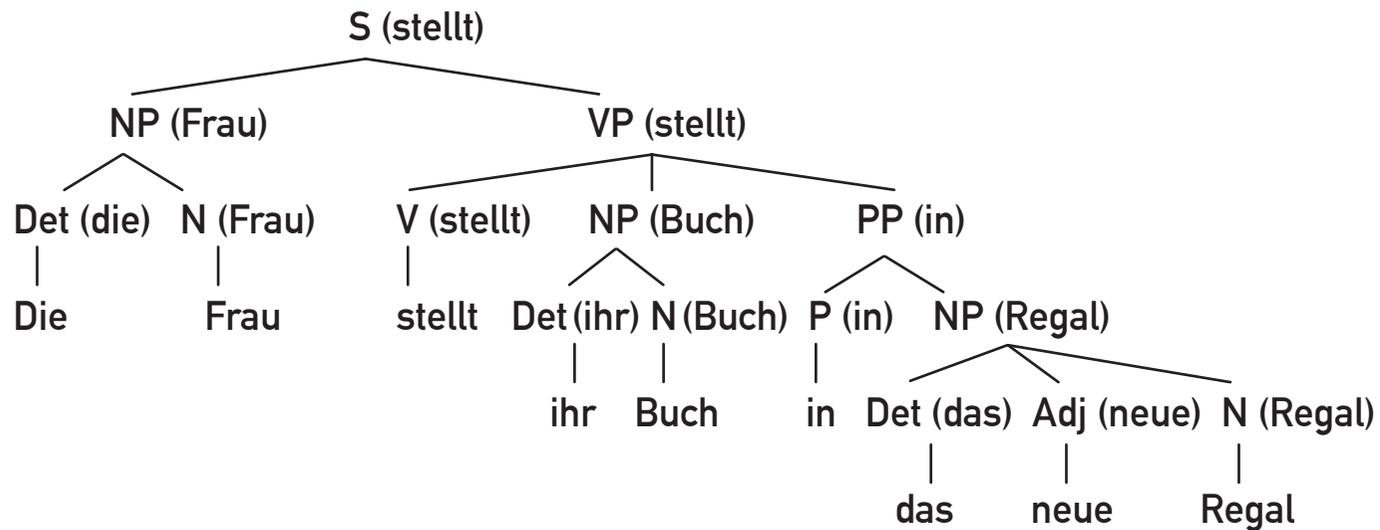
## Phrasenstrukturregeln

S -> NP VP  
NP -> NP PP | Det N | Det Adj N  
VP -> V NP PP  
PP -> P NP

## Lexikalische Regeln

Det -> die | ihr | das  
N -> Frau | Buch | Regal  
V -> stellt  
P -> in  
Adj -> neue

# Phrasenstruktur mit Kopfannotation

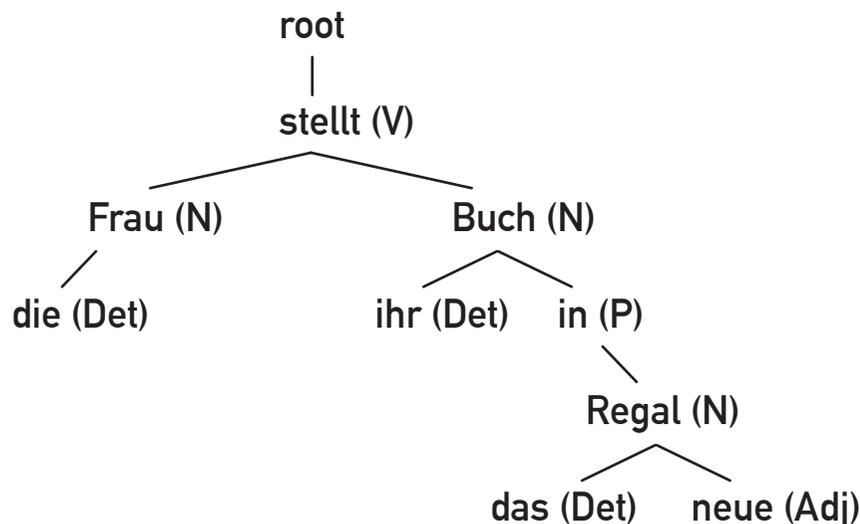
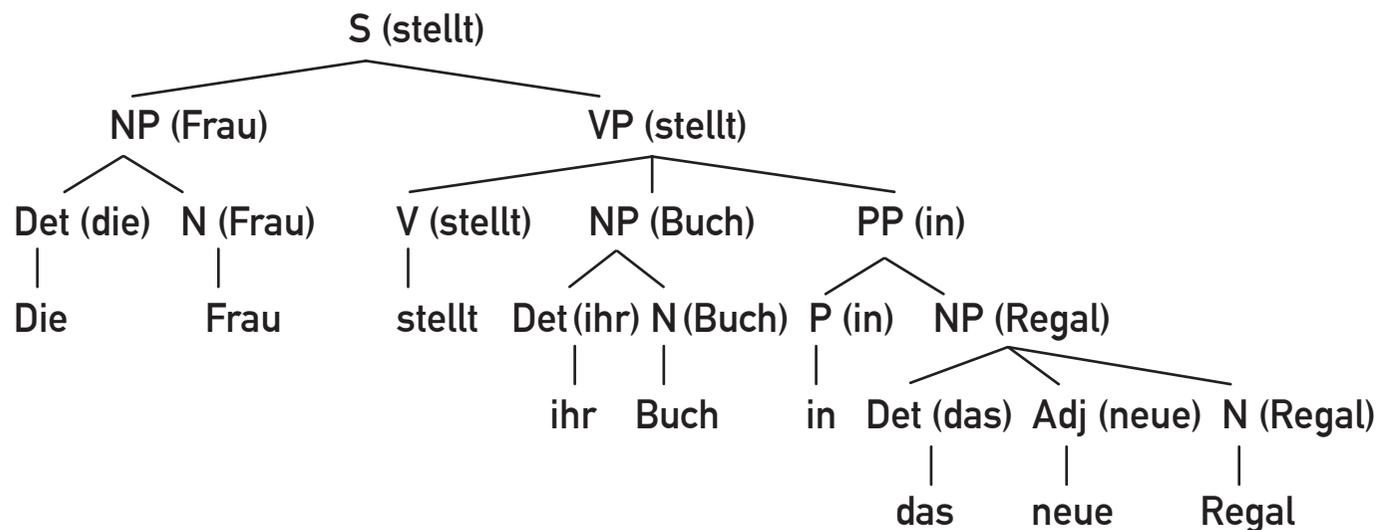


perklierter Kopf >> „weitergegebener“ Kopf

Kopf der Phrase <-> Bezeichnung der Phrase (Präpositionalphrase, Nominalphrase, ...)

hier nicht primacy of content ( -> Präpositionalphrase)

# Konvertierung Konstituenten- zu Dependenzbaum



Prädikat ist immer root

In was teilt sich eine Phrase auf? Was ist der Kopf? Wer hat den Kopf weitergegeben?

Kopf für Kopf / Phrase für Phrase durchgehen

Bsp:

**Buch** ist Kopf von NP

>> NP spaltet sich auf in

NP und PP >> **Buch** haben

wir schon >> **ihr (Det)** ist

Dependent zu **Buch** und **in**

(**P**) ist Dependent zu **Buch** >>

nächster Kopf **in** >> **in** was

spaltet sich PP auf? >> **in** und

NP >> Kopf NP ist **Regal** >> **in**

was spaltet sich NP auf? >> ...