

# Formale Syntax: HPSG

## 04. Verbsemantik und Linking

Roland Schäfer

Institut für Germanistische Sprachwissenschaft  
Friedrich-Schiller-Universität Jena

Stets aktuelle Fassungen: <https://github.com/rsling/VL-HPSG>

Basiert teilweise auf Folien von Stefan Müller: <https://hpsg.hu-berlin.de/~stefan/Lehre/S2021/hpsg.html>

Grundlage ist Stefans HPSG-Buch: <https://hpsg.hu-berlin.de/~stefan/Pub/hpsg-lehrbuch.html.de>

Stefan trägt natürlich keinerlei Verantwortung für meine Fehler und Missverständnisse!

## Übersicht

- 1 Phrasenstruktur und Phrasenstrukturgrammatiken
- 2 Merkmalstrukturen und Merkmalbeschreibungen
- 3 Komplementation und Grammatikregeln
- 4 Verbsemantik und Linking (Semantik 1)
- 5 Adjunktion und Spezifikation
- 6 Lexikon und Lexikonregeln
- 7 Konstituentenreihenfolge und Verbbewegung
- 8 Nicht-lokale Abhängigkeiten und Vorfelddbesetzung
- 9 Quantorenspeicher (Semantik 2)
- 10 Unterspezifikationssemantik (Semantik 3)

<https://rolandschaefer.net/archives/2805>

<https://github.com/rsling/VL-HPSG/tree/main/output>

<https://hpsg.hu-berlin.de/~stefan/Pub/hpsg-lehrbuch.html>

# Einleitung



Erster Entwurf einer Semantik für HPSG:

Erster Entwurf einer Semantik für HPSG:

- Was ist Valenz?

Erster Entwurf einer Semantik für HPSG:

- Was ist Valenz?
- Valenz und semantische Rollen



Erster Entwurf einer Semantik für HPSG:

- Was ist Valenz?
- Valenz und **semantische Rollen**
- Auf Rollen basierende Semantik: **Situationssemantik**

Erster Entwurf einer Semantik für HPSG:

- Was ist Valenz?
- Valenz und **semantische Rollen**
- Auf Rollen basierende Semantik: **Situationssemantik**
- Anpassung der Merkmalsgeometrie

Erster Entwurf einer Semantik für HPSG:

- Was ist Valenz?
- Valenz und **semantische Rollen**
- Auf Rollen basierende Semantik: **Situationssemantik**
- Anpassung der Merkmalsgeometrie
- **Semantikprinzip** für Phrasen mit Kopf

Erster Entwurf einer Semantik für HPSG:

- Was ist Valenz?
- Valenz und **semantische Rollen**
- Auf Rollen basierende Semantik: **Situationssemantik**
- Anpassung der Merkmalsgeometrie
- **Semantikprinzip** für Phrasen mit Kopf

Müller (2013: Kapitel 5)

Einführung Valenz und Rollen auch: Schäfer (2018)

Situationssemantik: Pollard & Sag (1987), Ginzburg & Sag (2000)

Barwise & Perry (1983), Cooper u. a. (1990), Devlin (1992)

## Valenz, semantische Rollen und Situationen



- (1) a. Gabriele malt [ein Bild].

- (1) a. Gabriele malt [ein Bild].  
b. Gabriele malt [gerne].



- (1)
- a. Gabriele malt [ein Bild].
  - b. Gabriele malt [gerne].
  - c. Gabriele malt [den ganzen Tag].

- (1)
- a. Gabriele malt [ein Bild].
  - b. Gabriele malt [gerne].
  - c. Gabriele malt [den ganzen Tag].
  - d. Gabriele malt [ihrem Mann] [zu figürlich].

- (1)
- a. Gabriele malt [ein Bild].
  - b. Gabriele malt [gerne].
  - c. Gabriele malt [den ganzen Tag].
  - d. Gabriele malt [ihrem Mann] [zu figürlich].
- [ein Bild] mit besonderer Relation zum Verb | Objekt/Ergänzung

- (1)
- a. Gabriele malt [ein Bild].
  - b. Gabriele malt [gerne].
  - c. Gabriele malt [den ganzen Tag].
  - d. Gabriele malt [ihrem Mann] [zu figürlich].
- [ein Bild] mit besonderer Relation zum Verb | Objekt/Ergänzung
  - keine solche Relation bei den anderen | Adverbial/Angaben

- (1)
- a. Gabriele malt [ein Bild].
  - b. Gabriele malt [gerne].
  - c. Gabriele malt [den ganzen Tag].
  - d. Gabriele malt [ihrem Mann] [zu figürlich].
- [ein Bild] mit besonderer Relation zum Verb | Objekt/Ergänzung
  - keine solche Relation bei den anderen | Adverbial/Angaben
  - „Weglassbarkeit“ (Optionalität) nicht entscheidend



- (2) a. Gabriele isst [den ganzen Tag] Walnüsse.

- (2) a. Gabriele isst [den ganzen Tag] Walnüsse.  
b. Gabriele läuft [den ganzen Tag].



- (2)
- a. Gabriele isst [den ganzen Tag] Walnüsse.
  - b. Gabriele läuft [den ganzen Tag].
  - c. Gabriele backt ihrer Schwester [den ganzen Tag] Stollen.

- (2)
- a. Gabriele isst [den ganzen Tag] Walnüsse.
  - b. Gabriele läuft [den ganzen Tag].
  - c. Gabriele backt ihrer Schwester [den ganzen Tag] Stollen.
  - d. Gabriele litt [den ganzen Tag] unter Sonnenbrand.

- (2) a. Gabriele isst [den ganzen Tag] Walnüsse.  
b. Gabriele läuft [den ganzen Tag].  
c. Gabriele backt ihrer Schwester [den ganzen Tag] Stollen.  
d. Gabriele litt [den ganzen Tag] unter Sonnenbrand.
- (3) a. \* Gabriele isst [ein Bild] Walnüsse.

- (2)
- a. Gabriele isst [den ganzen Tag] Walnüsse.
  - b. Gabriele läuft [den ganzen Tag].
  - c. Gabriele backt ihrer Schwester [den ganzen Tag] Stollen.
  - d. Gabriele litt [den ganzen Tag] unter Sonnenbrand.
- (3)
- a. \* Gabriele isst [ein Bild] Walnüsse.
  - b. \* Gabriele läuft [ein Bild].

- (2)
- a. Gabriele isst [den ganzen Tag] Walnüsse.
  - b. Gabriele läuft [den ganzen Tag].
  - c. Gabriele backt ihrer Schwester [den ganzen Tag] Stollen.
  - d. Gabriele litt [den ganzen Tag] unter Sonnenbrand.
- (3)
- a. \* Gabriele isst [ein Bild] Walnüsse.
  - b. \* Gabriele läuft [ein Bild].
  - c. \* Gabriele backt ihrer Schwester [ein Bild] Stollen.

- (2)
- a. Gabriele isst [den ganzen Tag] Walnüsse.
  - b. Gabriele läuft [den ganzen Tag].
  - c. Gabriele backt ihrer Schwester [den ganzen Tag] Stollen.
  - d. Gabriele litt [den ganzen Tag] unter Sonnenbrand.
- (3)
- a. \* Gabriele isst [ein Bild] Walnüsse.
  - b. \* Gabriele läuft [ein Bild].
  - c. \* Gabriele backt ihrer Schwester [ein Bild] Stollen.
  - d. \* Gabriele litt [ein Bild] unter Sonnenbrand.

- (2)
- a. Gabriele isst [den ganzen Tag] Walnüsse.
  - b. Gabriele läuft [den ganzen Tag].
  - c. Gabriele backt ihrer Schwester [den ganzen Tag] Stollen.
  - d. Gabriele litt [den ganzen Tag] unter Sonnenbrand.
- (3)
- a. \* Gabriele isst [ein Bild] Walnüsse.
  - b. \* Gabriele läuft [ein Bild].
  - c. \* Gabriele backt ihrer Schwester [ein Bild] Stollen.
  - d. \* Gabriele litt [ein Bild] unter Sonnenbrand.

- (2)
- a. Gabriele isst [den ganzen Tag] Walnüsse.
  - b. Gabriele läuft [den ganzen Tag].
  - c. Gabriele backt ihrer Schwester [den ganzen Tag] Stollen.
  - d. Gabriele litt [den ganzen Tag] unter Sonnenbrand.
- (3)
- a. \* Gabriele isst [ein Bild] Walnüsse.
  - b. \* Gabriele läuft [ein Bild].
  - c. \* Gabriele backt ihrer Schwester [ein Bild] Stollen.
  - d. \* Gabriele litt [ein Bild] unter Sonnenbrand.

- Angaben sind verb-unspezifisch lizenziert



- (2)
- a. Gabriele isst [den ganzen Tag] Walnüsse.
  - b. Gabriele läuft [den ganzen Tag].
  - c. Gabriele backt ihrer Schwester [den ganzen Tag] Stollen.
  - d. Gabriele litt [den ganzen Tag] unter Sonnenbrand.
- (3)
- a. \* Gabriele isst [ein Bild] Walnüsse.
  - b. \* Gabriele läuft [ein Bild].
  - c. \* Gabriele backt ihrer Schwester [ein Bild] Stollen.
  - d. \* Gabriele litt [ein Bild] unter Sonnenbrand.
- Angaben sind verb-unspezifisch lizenziert
  - Ergänzungen sind verb(klassen)spezifisch lizenziert

- (2)
- a. Gabriele isst [den ganzen Tag] Walnüsse.
  - b. Gabriele läuft [den ganzen Tag].
  - c. Gabriele backt ihrer Schwester [den ganzen Tag] Stollen.
  - d. Gabriele litt [den ganzen Tag] unter Sonnenbrand.
- (3)
- a. \* Gabriele isst [ein Bild] Walnüsse.
  - b. \* Gabriele läuft [ein Bild].
  - c. \* Gabriele backt ihrer Schwester [ein Bild] Stollen.
  - d. \* Gabriele litt [ein Bild] unter Sonnenbrand.
- Angaben sind verb-unspezifisch lizenziert
  - Ergänzungen sind verb(klassen)spezifisch lizenziert
  - Valenz = Liste der Ergänzungen eines lexikalischen Worts

# Weitere Eigenschaften von Ergänzungen und Angaben

**Iterierbarkeit** (= Wiederholbarkeit) von Angaben, nicht Ergänzungen

Iterierbarkeit (= Wiederholbarkeit) von Angaben, nicht Ergänzungen

(4) Wir müssen den Wagen [jetzt] [mit aller Kraft] [vorsichtig] anschieben.

**Iterierbarkeit** (= Wiederholbarkeit) von Angaben, nicht Ergänzungen

- (4) Wir müssen den Wagen [jetzt] [mit aller Kraft] [vorsichtig] anschieben.
- (5) Wir essen [schnell] [mit Appetit] [an einem Tisch]  
[mit der Gabel] [einen Salat].

**Iterierbarkeit** (= Wiederholbarkeit) von Angaben, nicht Ergänzungen

- (4) Wir müssen den Wagen [jetzt] [mit aller Kraft] [vorsichtig] anschieben.
- (5) Wir essen [schnell] [mit Appetit] [an einem Tisch]  
[mit der Gabel] [einen Salat].
- (6) \* Wir essen [schnell] [ein Tofugericht] [mit Appetit] [an einem Tisch]  
[mit der Gabel] [einen Salat].





Verbsemantik | Welche **Rolle** spielen die von den Satzgliedern bezeichneten Dinge in der vom Verb beschriebenen Situation?

Verbsemantik | Welche **Rolle** spielen die von den Satzgliedern bezeichneten Dinge in der vom Verb beschriebenen Situation?

Semantik (**Rolle**) von **Ergänzungen** | **abhängig** vom Verb

Verbsemantik | Welche **Rolle** spielen die von den Satzgliedern bezeichneten Dinge in der vom Verb beschriebenen Situation?

Semantik (**Rolle**) von **Ergänzungen** | **abhängig** vom Verb

Semantik (**Rolle**) von **Angaben** | **unabhängig** vom Verb

Verbsemantik | Welche **Rolle** spielen die von den Satzgliedern bezeichneten Dinge in der vom Verb beschriebenen Situation?

Semantik (**Rolle**) von **Ergänzungen** | **abhängig** vom Verb

Semantik (**Rolle**) von **Angaben** | **unabhängig** vom Verb

Verbsemantik | Welche **Rolle** spielen die von den Satzgliedern bezeichneten Dinge in der vom Verb beschriebenen Situation?

Semantik (**Rolle**) von **Ergänzungen** | **abhängig** vom Verb

Semantik (**Rolle**) von **Angaben** | **unabhängig** vom Verb

(7) a. Ich lösche **[den Ordner]** **[während der Hausdurchsuchung]**.

Verbsemantik | Welche **Rolle** spielen die von den Satzgliedern bezeichneten Dinge in der vom Verb beschriebenen Situation?

Semantik (**Rolle**) von **Ergänzungen** | **abhängig** vom Verb

Semantik (**Rolle**) von **Angaben** | **unabhängig** vom Verb

- (7) a. Ich lösche **[den Ordner]** **[während der Hausdurchsuchung]**.
- b. Ich mähe **[den Rasen]** **[während der Ferien]**.

Verbsemantik | Welche **Rolle** spielen die von den Satzgliedern bezeichneten Dinge in der vom Verb beschriebenen Situation?

Semantik (**Rolle**) von **Ergänzungen** | **abhängig** vom Verb

Semantik (**Rolle**) von **Angaben** | **unabhängig** vom Verb

- (7) a. Ich lösche **[den Ordner]** **[während der Hausdurchsuchung]**.
- b. Ich mähe **[den Rasen]** **[während der Ferien]**.
- c. Ich fürchte **[den Sturm]** **[während des Sommers]**.





## Angaben

**Angaben** sind grammatisch immer lizenziert und bringen ihre eigene semantische Rolle mit.

## Angaben

**Angaben** sind grammatisch immer lizenziert und bringen ihre eigene semantische Rolle mit.

## Ergänzungen

**Ergänzungen** werden spezifisch vom Verb lizenziert und in ihrer semantischen Rolle vom Verb festgelegt. Jede dieser Rollen kann nur einmal vergeben werden.

## Situationssemantik und Linking



Uns interessieren Situationen wie sie vom Verb beschrieben werden.

Uns interessieren Situationen wie sie vom Verb beschrieben werden.

- *sehen* beschreibt sehen-Situationen mit zwei Mitspielern

Uns interessieren Situationen wie sie vom Verb beschrieben werden.

- *sehen* beschreibt sehen-Situationen mit zwei Mitspielern
- *schlafen* beschreibt schlafen-Situationen mit einem Mitspieler

Uns interessieren Situationen wie sie vom Verb beschrieben werden.

- *sehen* beschreibt sehen-Situationen mit zwei Mitspielern
- *schlafen* beschreibt schlafen-Situationen mit einem Mitspieler
- *schenken* beschreibt schenken-Situationen mit drei Mitspielern



Uns interessieren Situationen wie sie vom Verb beschrieben werden.

- *sehen* beschreibt sehen-Situationen mit zwei Mitspielern
- *schlafen* beschreibt schlafen-Situationen mit einem Mitspieler
- *schenken* beschreibt schenken-Situationen mit drei Mitspielern
- Unabhängig vom verbkodierten Situationstyp (= Angabenmaterial):

Uns interessieren Situationen wie sie vom Verb beschrieben werden.

- *sehen* beschreibt sehen-Situationen mit zwei Mitspielern
- *schlafen* beschreibt schlafen-Situationen mit einem Mitspieler
- *schenken* beschreibt schenken-Situationen mit drei Mitspielern
- Unabhängig vom verbkodierten Situationstyp (= Angabenmaterial):
  - ▶ Ort (*auf dem Bett*)

Uns interessieren Situationen wie sie vom Verb beschrieben werden.

- *sehen* beschreibt sehen-Situationen mit zwei Mitspielern
- *schlafen* beschreibt schlafen-Situationen mit einem Mitspieler
- *schenken* beschreibt schenken-Situationen mit drei Mitspielern
- Unabhängig vom verbkodierten Situationstyp (= Angabenmaterial):
  - ▶ Ort (*auf dem Bett*)
  - ▶ Zeit (*am letzten Dienstag*)

Uns interessieren Situationen wie sie vom Verb beschrieben werden.

- *sehen* beschreibt sehen-Situationen mit zwei Mitspielern
- *schlafen* beschreibt schlafen-Situationen mit einem Mitspieler
- *schenken* beschreibt schenken-Situationen mit drei Mitspielern
- Unabhängig vom verbkodierten Situationstyp (= Angabenmaterial):
  - ▶ Ort (*auf dem Bett*)
  - ▶ Zeit (*am letzten Dienstag*)
  - ▶ Geschwindigkeit (*schnell*)

Uns interessieren **Situationen wie sie vom Verb beschrieben werden.**

- *sehen* beschreibt **sehen-Situationen** mit **zwei Mitspielern**
- *schlafen* beschreibt **schlafen-Situationen** mit **einem Mitspieler**
- *schenken* beschreibt **schenken-Situationen** mit **drei Mitspielern**
- Unabhängig vom verbkodierten Situationstyp (= Angabenmaterial):
  - ▶ Ort (*auf dem Bett*)
  - ▶ Zeit (*am letzten Dienstag*)
  - ▶ Geschwindigkeit (*schnell*)
  - ▶ Zustand der Beteiligten (*total groggy, dicht*)

Uns interessieren **Situationen wie sie vom Verb beschrieben werden.**

- *sehen* beschreibt **sehen-Situationen** mit **zwei Mitspielern**
- *schlafen* beschreibt **schlafen-Situationen** mit **einem Mitspieler**
- *schenken* beschreibt **schenken-Situationen** mit **drei Mitspielern**
- Unabhängig vom verbkodierten Situationstyp (= Angabenmaterial):
  - ▶ Ort (*auf dem Bett*)
  - ▶ Zeit (*am letzten Dienstag*)
  - ▶ Geschwindigkeit (*schnell*)
  - ▶ Zustand der Beteiligten (*total groggy, dicht*)
  - ▶ usw.



Die Verbsemantik muss angeben, welche Objekte/Mitspieler an Situationen beteiligt sind, und was über sie gesagt wird. Die Beschreibung erfolgt als PSOAs.



Die Verbsemantik muss angeben, welche Objekte/Mitspieler an Situationen beteiligt sind, und was über sie gesagt wird. Die Beschreibung erfolgt als PSOAs.

Ein Kollege liest ein Buch.

Die Verbsemantik muss angeben, welche Objekte/Mitspieler an Situationen beteiligt sind, und was über sie gesagt wird. Die Beschreibung erfolgt als PSOAs.

Ein Kollege liest ein Buch.

- Situationstyp: **lesen** (V-Beitrag)

Die Verbsemantik muss angeben, welche Objekte/Mitspieler an Situationen beteiligt sind, und was über sie gesagt wird. Die Beschreibung erfolgt als PSOAs.

Ein Kollege liest ein Buch.

- Situationstyp: *lesen* (V-Beitrag)
- Beteiligt: *Objekt x mit Eigenschaft Kollege* (NP-Beitrag)

Die Verbsemantik muss angeben, welche Objekte/Mitspieler an Situationen beteiligt sind, und was über sie gesagt wird. Die Beschreibung erfolgt als PSOAs.

Ein Kollege liest ein Buch.

- Situationstyp: *lesen* (V-Beitrag)
- Beteiligt: *Objekt x mit Eigenschaft Kollege* (NP-Beitrag)
- Beteiligt: *Objekt y mit Eigenschaft Buch* (NP-Beitrag)

Die Verbsemantik muss angeben, welche Objekte/Mitspieler an Situationen beteiligt sind, und was über sie gesagt wird. Die Beschreibung erfolgt als PSOAs.

Ein Kollege liest ein Buch.

- Situationstyp: *lesen* (V-Beitrag)
- Beteiligt: *Objekt x mit Eigenschaft Kollege* (NP-Beitrag)
- Beteiligt: *Objekt y mit Eigenschaft Buch* (NP-Beitrag)
- Rolle: *Agens: x* (V-Beitrag/Linking)

Die Verbsemantik muss angeben, welche Objekte/Mitspieler an Situationen beteiligt sind, und was über sie gesagt wird. Die Beschreibung erfolgt als PSOAs.

Ein Kollege liest ein Buch.

- Situationstyp: *lesen* (V-Beitrag)
- Beteiligt: *Objekt x mit Eigenschaft Kollege* (NP-Beitrag)
- Beteiligt: *Objekt y mit Eigenschaft Buch* (NP-Beitrag)
- Rolle: *Agens: x* (V-Beitrag/Linking)
- Rolle: *Patiens: y* (V-Beitrag/Linking)

Die Verbsemantik muss angeben, welche Objekte/Mitspieler an Situationen beteiligt sind, und was über sie gesagt wird. Die Beschreibung erfolgt als PSOAs.

Ein Kollege liest ein Buch.

- Situationstyp: *lesen* (V-Beitrag)
- Beteiligt: *Objekt x mit Eigenschaft Kollege* (NP-Beitrag)
- Beteiligt: *Objekt y mit Eigenschaft Buch* (NP-Beitrag)
- Rolle: *Agens: x* (V-Beitrag/Linking)
- Rolle: *Patiens: y* (V-Beitrag/Linking)
- *Objekt* ist hier im weitesten Sinn zu verstehen: Alles, über das man individualisiert sprechen kann.

Die Verbsemantik muss angeben, welche Objekte/Mitspieler an Situationen beteiligt sind, und was über sie gesagt wird. Die Beschreibung erfolgt als PSOAs.

Ein Kollege liest ein Buch.

- Situationstyp: *lesen* (V-Beitrag)
- Beteiligt: *Objekt x mit Eigenschaft Kollege* (NP-Beitrag)
- Beteiligt: *Objekt y mit Eigenschaft Buch* (NP-Beitrag)
- Rolle: *Agens: x* (V-Beitrag/Linking)
- Rolle: *Patiens: y* (V-Beitrag/Linking)
- *Objekt* ist hier im weitesten Sinn zu verstehen: Alles, über das man individualisiert sprechen kann.
- In Konstruktionsgrammatik sind die Rollen der Beitrag einer Konstruktion. Aha.



# Semantischer Beitrag einer NP

Nomina bzw. NPs (*ein*) *Kollege* und *ein Buch*

Ein Objekt wird in den Diskurs eingeführt (INDEX) und als Kollege deklariert (RESTR).

## Nomina bzw. NPs (*ein*) *Kollege* und *ein Buch*

Ein Objekt wird in den Diskurs eingeführt (INDEX) und als Kollege deklariert (RESTR).

PHON	$\langle \text{ein, Kollege} \rangle$
HEAD	$[\text{noun}]$
CONTENT	$\left[ \begin{array}{l} \text{INDEX} \quad \boxed{1} \\ \text{RESTRICTIONS} \quad \langle [\text{colleague-rel}] \rangle \\ \quad \quad \quad \text{INSTANCE} \quad \boxed{1} \end{array} \right]$

# Semantischer Beitrag einer NP

## Nomina bzw. NPs (*ein*) *Kollege* und *ein Buch*

Ein Objekt wird in den Diskurs eingeführt (INDEX) und als Kollege deklariert (RESTR).

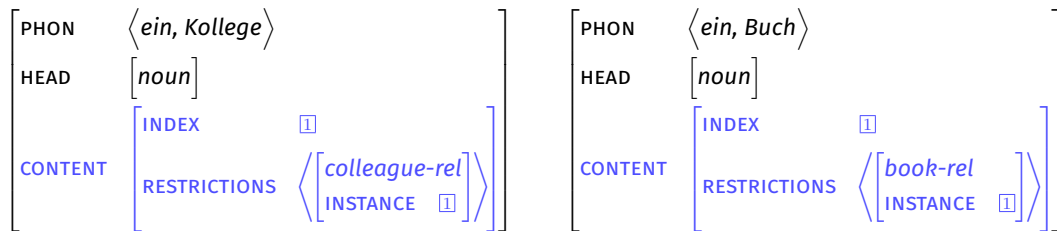
PHON	$\langle \text{ein, Kollege} \rangle$
HEAD	$[\text{noun}]$
CONTENT	$\left[ \begin{array}{l} \text{INDEX} \quad \boxed{1} \\ \text{RESTRICTIONS} \quad \left\langle \left[ \begin{array}{l} \text{colleague-rel} \\ \text{INSTANCE} \quad \boxed{1} \end{array} \right] \right\rangle \end{array} \right]$

PHON	$\langle \text{ein, Buch} \rangle$
HEAD	$[\text{noun}]$
CONTENT	$\left[ \begin{array}{l} \text{INDEX} \quad \boxed{1} \\ \text{RESTRICTIONS} \quad \left\langle \left[ \begin{array}{l} \text{book-rel} \\ \text{INSTANCE} \quad \boxed{1} \end{array} \right] \right\rangle \end{array} \right]$

# Semantischer Beitrag einer NP

## Nomina bzw. NPs (*ein*) *Kollege* und *ein Buch*

Ein Objekt wird in den Diskurs eingeführt (INDEX) und als Kollege deklariert (RESTR).

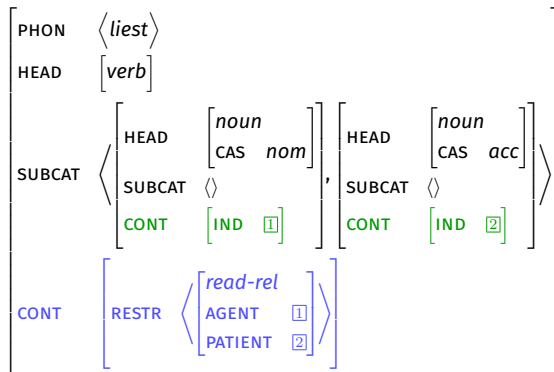


Achtung! Die beiden Strukturteilungen  $\boxed{1}$  bei *ein Kollege* und *ein Buch* stehen in unabhängigen Merkmalstrukturen und sind daher voneinander verschieden.



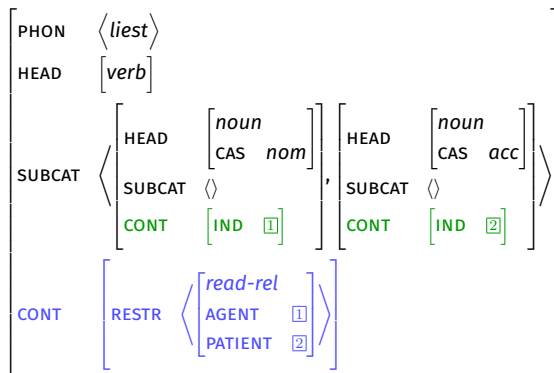
Linking | Verknüpfung von grammatischer Valenz und Verbsemantik

## Linking | Verknüpfung von grammatischer Valenz und Verbsemantik



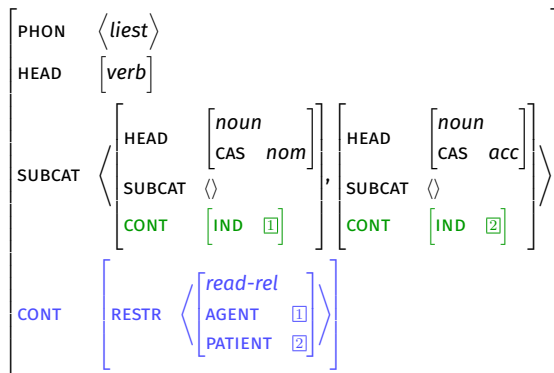


## Linking | Verknüpfung von grammatischer Valenz und Verbsemantik



- Es stehen zwei valenzgebundene NPs auf der SUBCAT.

## Linking | Verknüpfung von grammatischer Valenz und Verbsemantik



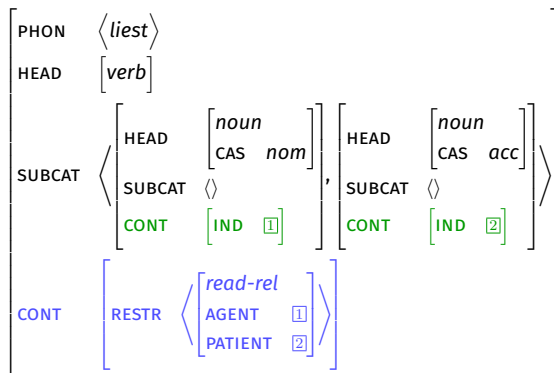
- Es stehen zwei valenzgebundene NPs auf der SUBCAT.
- Diese bringen je einen Index mit (1 und 2), auf die das Verb über die SUBCAT „zugreift“.

## Linking | Verknüpfung von grammatischer Valenz und Verbsemantik



- Es stehen zwei valenzgebundene NPs auf der SUBCAT.
- Diese bringen je einen Index mit ( $\text{1}$  und  $\text{2}$ ), auf die das Verb über die SUBCAT „zugreift“.
- Diese Indizes werden durch den Beitrag der NPs als Kollegen, Bücher usw. spezifiziert (hier nicht zu erkennen).

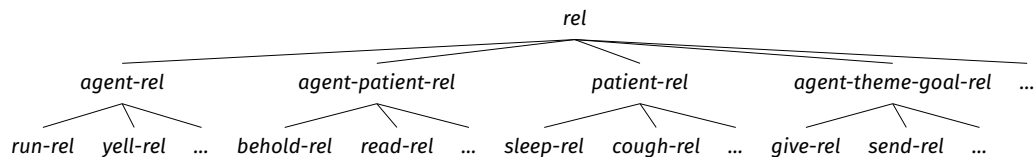
## Linking | Verknüpfung von grammatischer Valenz und Verbsemantik



- Es stehen zwei valenzgebundene NPs auf der SUBCAT.
- Diese bringen je einen Index mit ( $\boxed{1}$  und  $\boxed{2}$ ), auf die das Verb über die SUBCAT „zugreift“.
- Diese Indizes werden durch den Beitrag der NPs als Kollegen, Bücher usw. spezifiziert (hier nicht zu erkennen).
- Das Verb fügt die Information hinzu, dass sie in einer lesen-Relation stehen ( $\boxed{1}$  liest  $\boxed{2}$ ).



Denkbare **Hierarchie für Verb-Relationen** | Ziel: Generalisierungen abbilden!



## Modifikation der Merkmalgeometrie

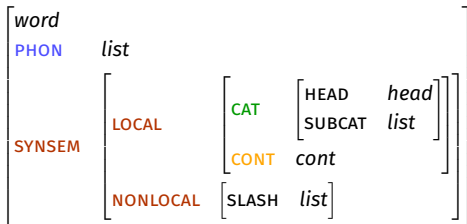




Weil einige es lieber „gleich in richtig“ hätten, hier einmal die Geometrie, auf die es hinausläuft für **Phonologie (PHON)**, **Syntax (CAT)** und **Semantik (CONT)**

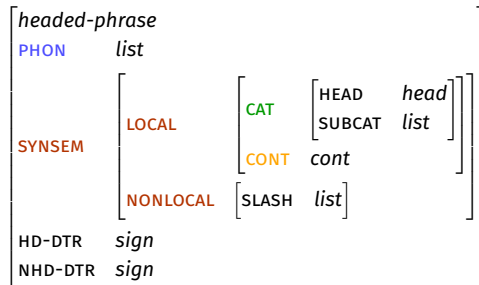
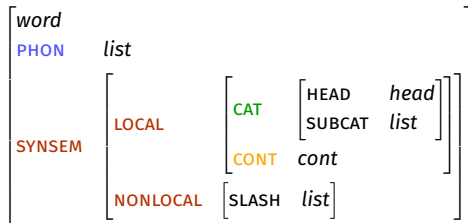
# Finale Merkmalgeometrie

Weil einige es lieber „gleich in richtig“ hätten, hier einmal die Geometrie, auf die es hinausläuft für **Phonologie (PHON)**, **Syntax (CAT)** und **Semantik (CONT)**



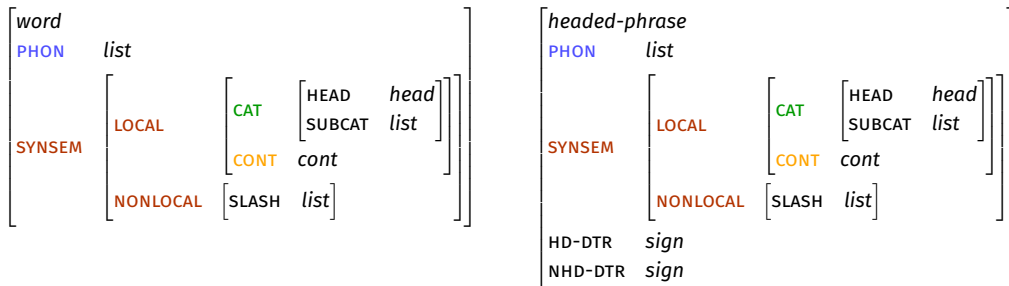
# Finale Merkmalgeometrie

Weil einige es lieber „gleich in richtig“ hätten, hier einmal die Geometrie, auf die es hinausläuft für **Phonologie (PHON)**, **Syntax (CAT)** und **Semantik (CONT)**



# Finale Merkmalgeometrie

Weil einige es lieber „gleich in richtig“ hätten, hier einmal die Geometrie, auf die es hinausläuft für **Phonologie (PHON)**, **Syntax (CAT)** und **Semantik (CONT)**



Die Knoten **SYNSEM**, **LOCAL** und **NONLOCAL** jetzt schon einzuführen, wäre nicht zielführend. Wir brauchen sie erst für einen Typ von Bewegung.

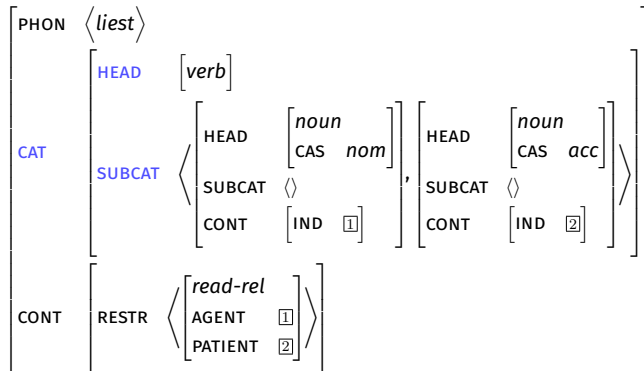
Außerdem gibt es bei Bedarf auch Geometrien mit noch mehr Struktur.

# Syntax und Semantik trennen

Trennung von Syntax und Semantik | HEAD und SUBCAT (= Syntax) bündeln

# Syntax und Semantik trennen

Trennung von Syntax und Semantik | HEAD und SUBCAT (= Syntax) bündeln







Anaphern | Kongruieren in Person, Numerus, Genus.

Da dies über Satzgrenzen hinaus geschieht, sollten es **Semantik-Merkmale** sein.

# Kongruenzmerkmale im INDEX

**Anaphern** | Kongruieren in Person, Numerus, Genus.

Da dies über Satzgrenzen hinaus geschieht, sollten es **Semantik-Merkmale** sein.

- (8) Die Kollegin<sub>1</sub> liest das Buch<sub>2</sub>. Sie<sub>1</sub> findet es<sub>2</sub> Schrott.
- (9) \* Die Kollegin<sub>1</sub> liest das Buch<sub>2</sub>. Er<sub>1</sub> findet euch<sub>2</sub> Schrott.

# Kongruenzmerkmale im INDEX

**Anaphern** | Kongruieren in Person, Numerus, Genus.

Da dies über Satzgrenzen hinaus geschieht, sollten es **Semantik-Merkmale** sein.

(8) Die Kollegin<sub>1</sub> liest das Buch<sub>2</sub>. Sie<sub>1</sub> findet es<sub>2</sub> Schrott.

(9) \* Die Kollegin<sub>1</sub> liest das Buch<sub>2</sub>. Er<sub>1</sub> findet es<sub>2</sub> Schrott.

PHON	$\langle \text{eine, Kollegin} \rangle$
CAT	$\left[ \begin{array}{l} \text{HEAD} \left[ \begin{array}{l} \text{noun} \\ \text{CAS } \text{nom} \vee \text{acc} \vee \text{dat} \vee \text{gen} \end{array} \right] \\ \text{SUBCAT } \langle \rangle \end{array} \right]$
CONT	$\left[ \begin{array}{l} \text{IND } \boxed{1} \left[ \begin{array}{l} \text{PER } 3 \\ \text{NUM } \text{sg} \\ \text{GEN } f \end{array} \right] \\ \text{RESTR } \left\langle \left[ \begin{array}{l} \text{colleague-rel} \\ \text{INST } \boxed{1} \end{array} \right] \right\rangle \end{array} \right]$

## Semantikprinzip



Semantikprinzip für Phrasen mit Kopf wie Kopf-Komplement-Phrasen:

Semantikprinzip für Phrasen mit Kopf wie Kopf-Komplement-Phrasen:

$$\textit{head-non-adjunct-phrase} \Rightarrow \left[ \begin{array}{cc} \text{CONT} & \boxed{1} \\ \text{HEAD-DTR} | \text{CONT} & \boxed{1} \end{array} \right]$$

Semantikprinzip für Phrasen mit Kopf wie Kopf-Komplement-Phrasen:

$$\textit{head-non-adjunct-phrase} \Rightarrow \left[ \begin{array}{cc} \text{CONT} & \boxed{1} \\ \text{HEAD-DTR} | \text{CONT} & \boxed{1} \end{array} \right]$$

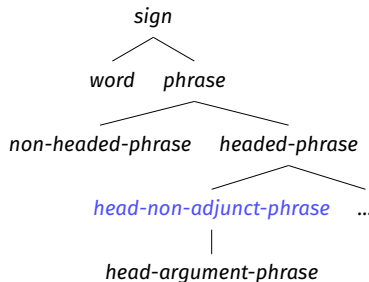
Es gibt auch andere Phrasen. Tentative Typhierarchie für *sign*:



Semantikprinzip für Phrasen mit Kopf wie Kopf-Komplement-Phrasen:

$$\textit{head-non-adjunct-phrase} \Rightarrow \left[ \begin{array}{cc} \text{CONT} & \boxed{1} \\ \text{HEAD-DTR} | \text{CONT} & \boxed{1} \end{array} \right]$$

Es gibt auch andere Phrasen. Tentative Typhierarchie für *sign*:



# Die gesamte Kombinatorik bisher

## Kopf-Komplement-Schema

$$\textit{head-argument-phrase} \Rightarrow \left[ \begin{array}{ll} \text{CAT|SUBCAT} & \boxed{1} \\ \text{HD-DTR|CAT|SUBCAT} & \boxed{1} \oplus \langle \boxed{2} \rangle \\ \text{NON-HD-DTR} & \boxed{2} \end{array} \right]$$

## Kopf-Komplement-Schema

$$\textit{head-argument-phrase} \Rightarrow \left[ \begin{array}{ll} \text{CAT|SUBCAT} & \boxed{1} \\ \text{HD-DTR|CAT|SUBCAT} & \boxed{1} \oplus \langle \boxed{2} \rangle \\ \text{NON-HD-DTR} & \boxed{2} \end{array} \right]$$

## Kopf-Merkmalprinzip

$$\textit{headed-phrase} \Rightarrow \left[ \begin{array}{ll} \text{CAT|HEAD} & \boxed{1} \\ \text{HD-DTR|CAT|HEAD} & \boxed{1} \end{array} \right]$$

## Kopf-Komplement-Schema

$$\text{head-argument-phrase} \Rightarrow \left[ \begin{array}{ll} \text{CAT|SUBCAT} & \boxed{1} \\ \text{HD-DTR|CAT|SUBCAT} & \boxed{1} \oplus \langle \boxed{2} \rangle \\ \text{NON-HD-DTR} & \boxed{2} \end{array} \right]$$

## Kopf-Merkmalprinzip

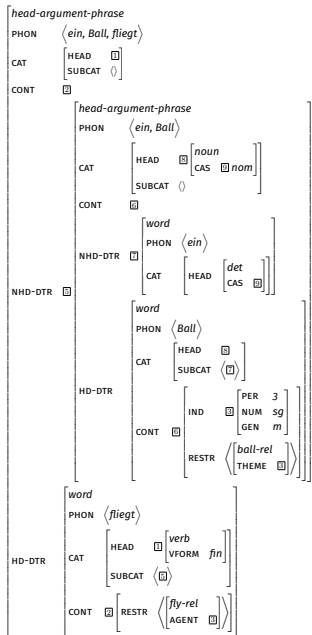
$$\text{headed-phrase} \Rightarrow \left[ \begin{array}{ll} \text{CAT|HEAD} & \boxed{1} \\ \text{HD-DTR|CAT|HEAD} & \boxed{1} \end{array} \right]$$

## Semantikprinzip

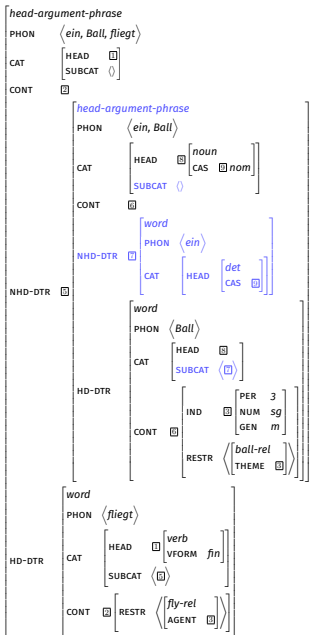
$$\text{head-non-adjunct-phrase} \Rightarrow \left[ \begin{array}{ll} \text{CONT} & \boxed{1} \\ \text{HEAD-DTR|CONT} & \boxed{1} \end{array} \right]$$

# Zusammenspiel der bisherigen Prinzipien und Schemata

# Zusammenspiel der bisherigen Prinzipien und Schemata



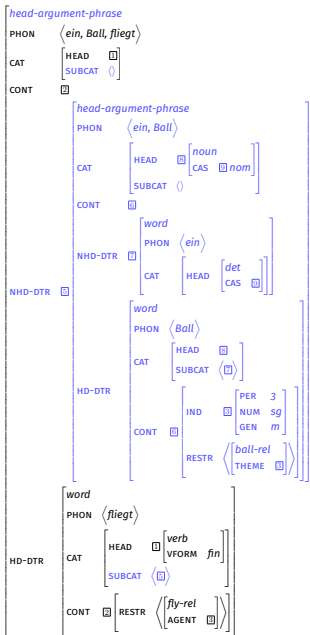
# Zusammenspiel der bisherigen Prinzipien und Schemata



- Kopf-Komplement-Schema für die NP *ein Ball*

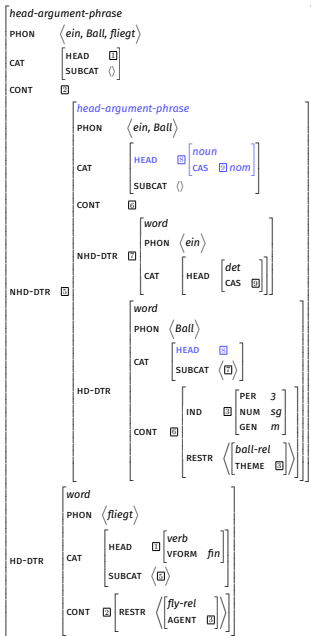


## Zusammenspiel der bisherigen Prinzipien und Schemata



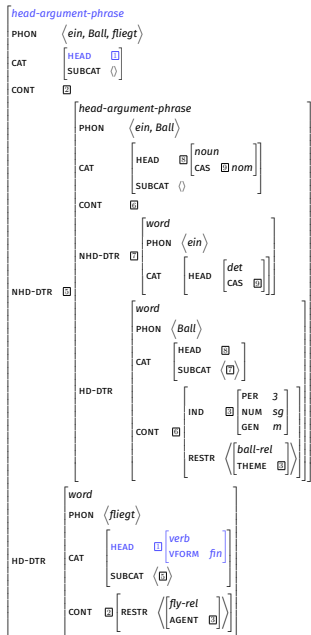
- Kopf-Komplement-Schema für die NP *ein Ball*
- Kopf-Komplement-Schema für die VP *ein Ball fliegt*

## Zusammenspiel der bisherigen Prinzipien und Schemata



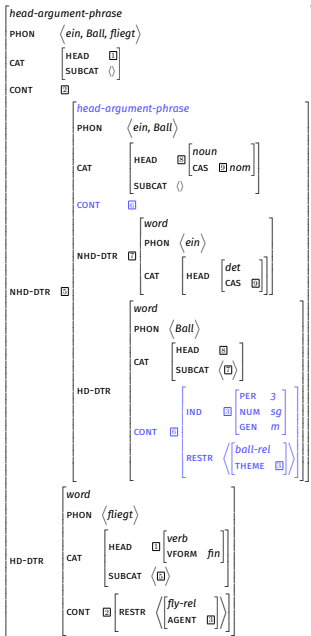
- Kopf-Komplement-Schema für die NP *ein Ball*
- Kopf-Komplement-Schema für die VP *ein Ball fliegt*
- **Kopfmerkmalprinzip** für die NP *ein Ball*

# Zusammenspiel der bisherigen Prinzipien und Schemata



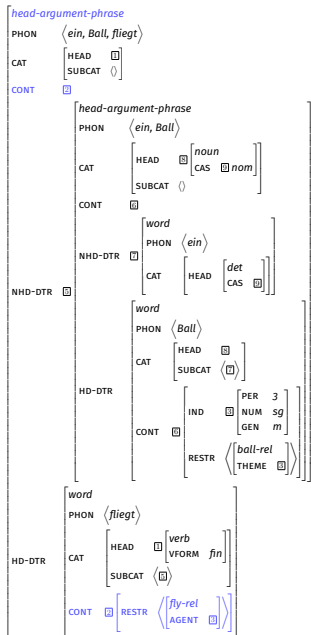
- Kopf-Komplement-Schema für die NP *ein Ball*
- Kopf-Komplement-Schema für die VP *ein Ball fliegt*
- Kopfmerkmalprinzip für die NP *ein Ball*
- **Kopfmerkmalprinzip** für die VP *ein Ball fliegt*

## Zusammenspiel der bisherigen Prinzipien und Schemata



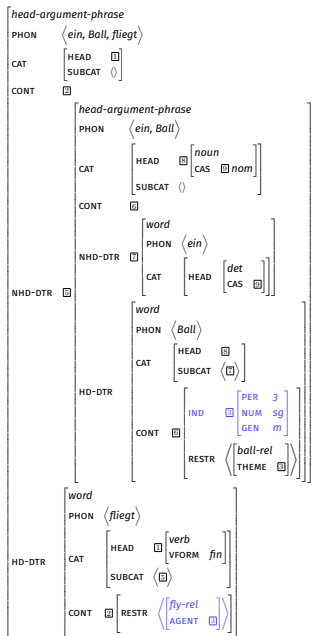
- Kopf-Komplement-Schema für die NP *ein Ball*
- Kopf-Komplement-Schema für die VP *ein Ball fliegt*
- Kopfmerkmalprinzip für die NP *ein Ball*
- Kopfmerkmalprinzip für die VP *ein Ball fliegt*
- **Semantikprinzip** für die NP *ein Ball*

# Zusammenspiel der bisherigen Prinzipien und Schemata



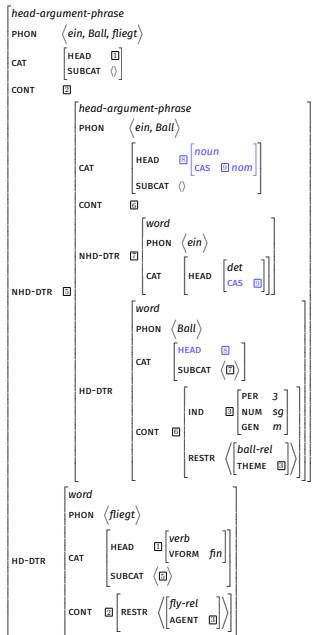
- Kopf-Komplement-Schema für die NP *ein Ball*
- Kopf-Komplement-Schema für die VP *ein Ball fliegt*
- Kopfmerkmalprinzip für die NP *ein Ball*
- Kopfmerkmalprinzip für die VP *ein Ball fliegt*
- Semantikprinzip für die NP *ein Ball*
- **Semantikprinzip** für die VP *ein Ball fliegt*

# Zusammenspiel der bisherigen Prinzipien und Schemata



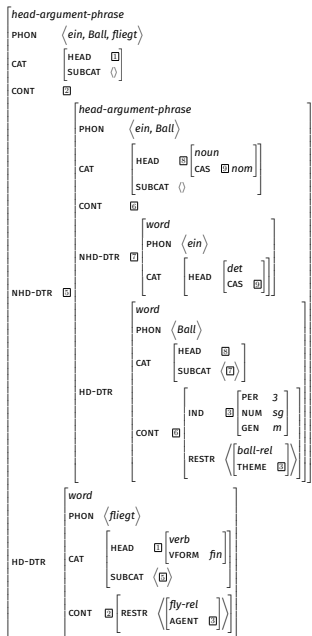
- Kopf-Komplement-Schema für die NP *ein Ball*
- Kopf-Komplement-Schema für die VP *ein Ball fliegt*
- Kopfmerkmalprinzip für die NP *ein Ball*
- Kopfmerkmalprinzip für die VP *ein Ball fliegt*
- Semantikprinzip für die NP *ein Ball*
- Semantikprinzip für die VP *ein Ball fliegt*
- Linking durch den Lexikoneintrag von *fliegt*

# Zusammenspiel der bisherigen Prinzipien und Schemata



- Kopf-Komplement-Schema für die NP *ein Ball*
- Kopf-Komplement-Schema für die VP *ein Ball fliegt*
- Kopfmerkmalprinzip für die NP *ein Ball*
- Kopfmerkmalprinzip für die VP *ein Ball fliegt*
- Semantikprinzip für die NP *ein Ball*
- Semantikprinzip für die VP *ein Ball fliegt*
- Linking durch den Lexikoneintrag von *fliegt*
- Kongruenz durch den Lexikoneintrag von *Ball*

# Zusammenspiel der bisherigen Prinzipien und Schemata



- Kopf-Komplement-Schema für die NP *ein Ball*
- Kopf-Komplement-Schema für die VP *ein Ball fliegt*
- Kopfmerkmalprinzip für die NP *ein Ball*
- Kopfmerkmalprinzip für die VP *ein Ball fliegt*
- Semantikprinzip für die NP *ein Ball*
- Semantikprinzip für die VP *ein Ball fliegt*
- Linking durch den Lexikoneintrag von *fliegt*
- Kongruenz durch den Lexikoneintrag von *Ball*



Nächste Woche

Nächste Woche reden wir über Adjunkte und Spezifizierer.

Sie sollten dringend vorher aus dem HPSG-Buch  
von Kapitel 6 die Seiten 73–84 lesen!

Das sind gerade mal 11 Seiten.

- Barwise, Jon & John Perry. 1983. *Situations and Attitudes*. (none). 1999. *Situations and Attitudes*. (The David Hume Series of Philosophy and Cognitive Science Reissues none). 1999.
- Cooper, Robin, Kuniaki Mukai & John Perry (Hrsg.). 1990. *Situation Theory and Its Applications*. Bd. 1 (CSLI Lecture Notes 22).
- Devlin, Keith. 1992. *Logic and Information*. (none). Cambridge: Cambridge University Press.
- Ginzburg, Jonathan & Ivan A. Sag. 2000. *Interrogative Investigations: The Form, Meaning, and Use of English Interrogatives*. (CSLI Lecture Notes 123).
- Müller, Stefan. 2013. *Head-Driven Phrase Structure Grammar: Eine Einführung*. 3. Aufl. (Stauffenburg Einführungen 17). Tübingen: Stauffenburg Verlag.
- Pollard, Carl & Ivan A. Sag. 1987. *Information-Based Syntax and Semantics*. (CSLI Lecture Notes 13).
- Schäfer, Roland. 2018. *Einführung in die grammatische Beschreibung des Deutschen*. 3. Aufl. (Textbooks in Language Sciences 2). Berlin.

## Kontakt

Prof. Dr. Roland Schäfer  
Institut für Germanistische Sprachwissenschaft  
Friedrich-Schiller-Universität Jena  
Fürstengraben 30  
07743 Jena

<https://rolandschaefer.net>  
[roland.schaefer@uni-jena.de](mailto:roland.schaefer@uni-jena.de)

## Creative Commons BY-SA-3.0-DE

Dieses Werk ist unter einer Creative Commons Lizenz vom Typ *Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0 Deutschland* zugänglich. Um eine Kopie dieser Lizenz einzusehen, konsultieren Sie

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/de/> oder wenden Sie sich brieflich an Creative Commons, Postfach 1866, Mountain View, California, 94042, USA.