

HPSG: Musterlösung 5

Roland Schäfer

February 2, 2023

1 Material

Es geht hier ausschließlich um Satz (1), wobei *Kiki* und *Die Strudlhofstiege* als unanalysierte Eigennamen (= NPs) behandelt werden sollen.

(1) Kiki liest Die Strudlhofstiege.

Diese Musterlösung basiert auf Musterlösung 4. Wir überlegen nur, was hinzugefügt werden muss bzw. was sich ändert. Die Kommentare zur Lösung 4 werden gelöscht, und alle hinzugefügten Kommentare beziehen sich nur auf die Änderungen durch die Argumentextraktion. In der gesamten Analyse wird hier die Semantik weggelassen. Da aber immer der `LOCAL`-Wert über `DSL` und `SLASH` geteilt wird, wäre `CONT` neben `CAT` überall dabei und könnte die erwartete Struktur aufbauen.

2 Lexikoneinträge

$\left[\begin{array}{l} \textit{word} \\ \text{PHON} \quad \langle Kiki \vee Die\ Strudlhofstiege \rangle \\ \text{LOC CAT} \quad \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \quad \left[\begin{array}{l} \textit{noun} \\ \text{CAS} \quad \textit{nom} \vee \textit{acc} \\ \text{NUM} \quad \textit{sg} \end{array} \right] \\ \text{SUBCAT} \quad \langle \rangle \end{array} \right] \end{array} \right]$
$\left[\begin{array}{l} \textit{word} \\ \text{PHON} \quad \langle liest \rangle \\ \text{LOC CAT} \quad \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \quad \left[\begin{array}{l} \textit{verb} \\ \text{VFORM} \quad \textit{fin} \\ \text{INITIAL} \quad - \end{array} \right] \\ \text{SUBCAT} \quad \left\langle \left[\begin{array}{l} \text{LOC CAT} \quad \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \quad \left[\begin{array}{l} \textit{noun} \\ \text{CAS} \quad \textit{nom} \\ \text{NUM} \quad \textit{sg} \end{array} \right] \\ \text{SUBCAT} \quad \langle \rangle \end{array} \right] \right] \right\rangle, \left[\begin{array}{l} \text{LOC CAT} \quad \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \quad \left[\begin{array}{l} \textit{noun} \\ \text{CAS} \quad \textit{acc} \end{array} \right] \\ \text{SUBCAT} \quad \langle \rangle \end{array} \right] \right] \right\rangle \end{array} \right] \end{array} \right]$

3 V1-LR als DLR

$\left[\begin{array}{l} \textit{lex-rule} \\ \text{LOC CAT} \quad \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \quad \left[\begin{array}{l} \textit{verb} \\ \text{VFORM} \quad \textit{fin} \\ \text{INITIAL} \quad + \end{array} \right] \\ \text{SUBCAT} \quad \left\langle \left[\begin{array}{l} \text{LOC CAT} \quad \left[\begin{array}{l} \text{HEAD} \quad \left[\begin{array}{l} \textit{verb} \\ \text{DSL} \quad \boxed{1} \end{array} \right] \\ \text{SUBCAT} \quad \langle \rangle \end{array} \right] \right] \right\rangle \end{array} \right] \\ \text{LEX-DTR} \quad \left[\text{LOC} \quad \boxed{1} \quad \left[\text{CAT HEAD} \quad \left[\begin{array}{l} \textit{verb} \\ \text{VFORM} \quad \textit{fin} \\ \text{INITIAL} \quad - \end{array} \right] \right] \right] \end{array} \right]$
--

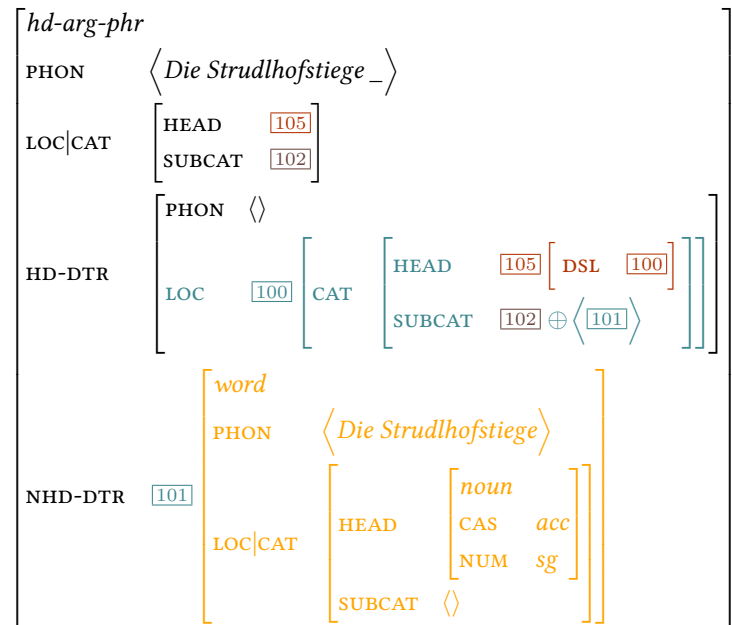
3.1 Spuren

3.1.1 Verbspur

$\left[\begin{array}{l} \text{PHON} \quad \langle \rangle \\ \text{LOC} \quad \boxed{100} \left[\text{CAT HEAD DSL} \quad \boxed{100} \right] \end{array} \right]$
--

3.1.2 Argumentspur

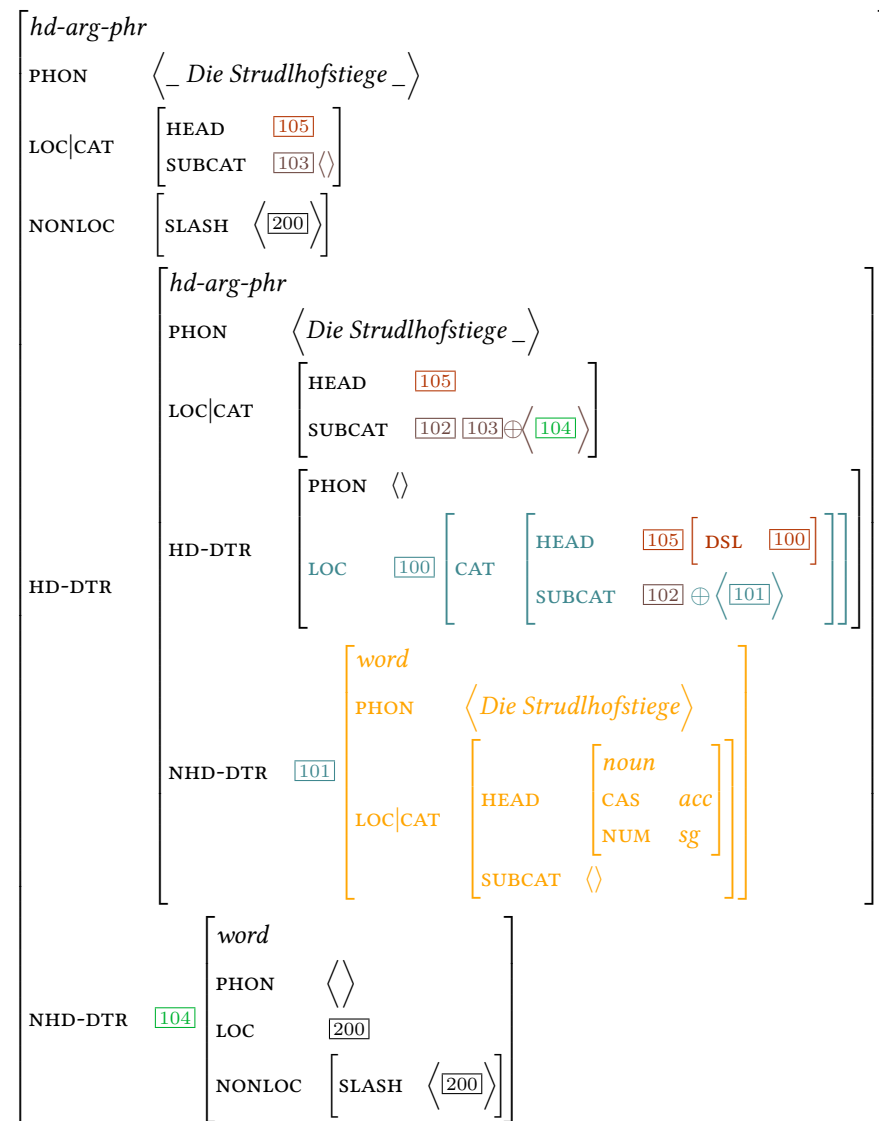
$\left[\begin{array}{l} \textit{word} \\ \text{PHON} \quad \langle \rangle \\ \text{LOC} \quad \boxed{200} \\ \text{NONLOC} \quad \left[\text{SLASH} \quad \langle \boxed{200} \rangle \right] \end{array} \right]$



4.3.2 Verbindung mit der Argumentspur

Es ändert sich nicht viel gegenüber der Verbindung mit *Kiki*. Weil statt einer vollen NP ein Spur die Valenzstelle saturiert und die Spur extrem unspezifiziert ist, kann jetzt nicht mehr eine NP_{NOM} auf der SUBCAT vermutet werden. Wir wissen eigentlich nur, dass dort irgendein LOCAL-Wert stehen muss, der mit [200] identifiziert wird.

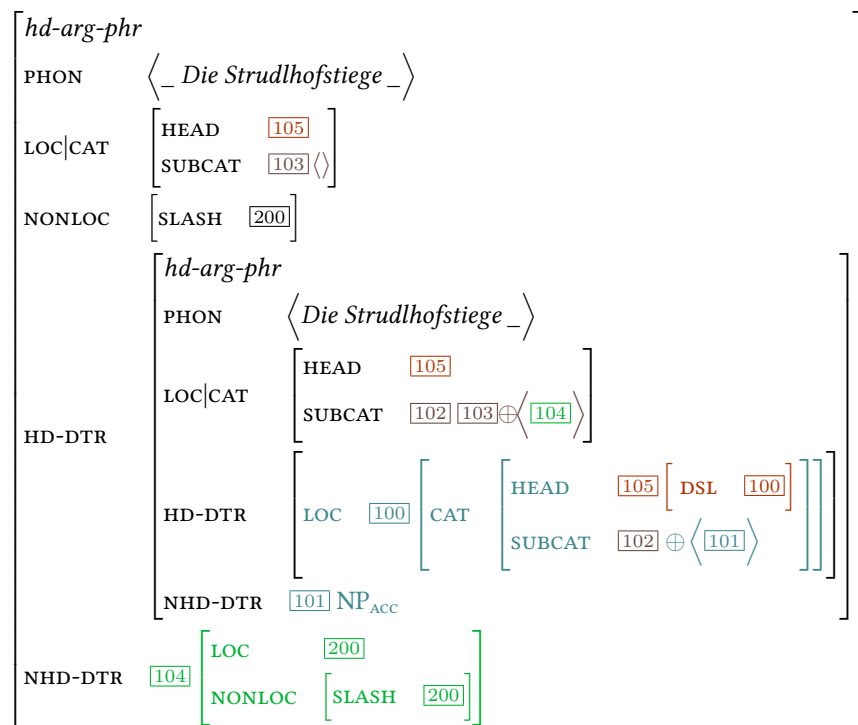
Wichtig ist, dass die Spur selber einen NONLOC|SLASH (identifiziert als 200) mitbringt, der auf dem NONLOC|SLASH der Mutterphrase aufgesammelt werden muss. Er wird im Folgenden auch bei allen einschließenden Phrasen mitgenommen.



4.4 Unifizierung der VP mit dem bewegten Verb

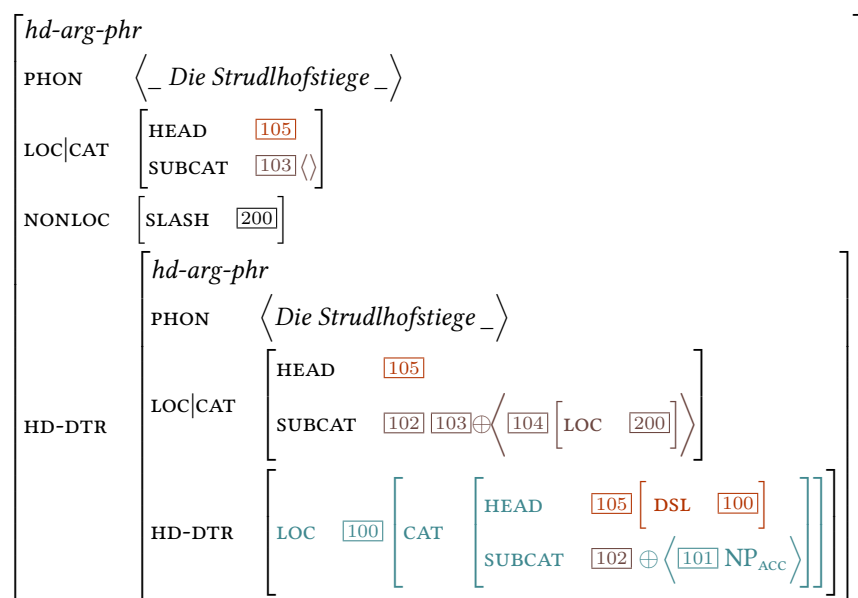
4.4.1 Abkürzung der NPs in der doppelt gespurten VP

Da wir nicht wissen, ob die Argumentspur ein Nominativ (oder eine NP) ist, können wir nur zur Struktur 104 vereinfachen. Die NP_{ACC} können wir wie in der letzten Lösung behandeln.



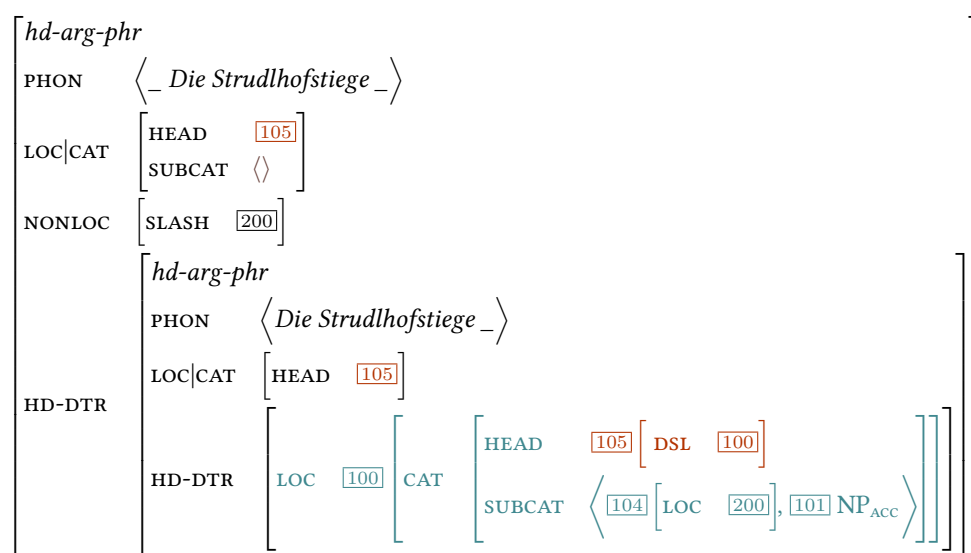
4.4.2 Umstellung | NP_{ACC}

Wie in der letzten Lösung verlagern wir die Darstellung der Information in 101 auf die SUBCAT der Verbspur, wo wir sie am ehesten interpretieren können.

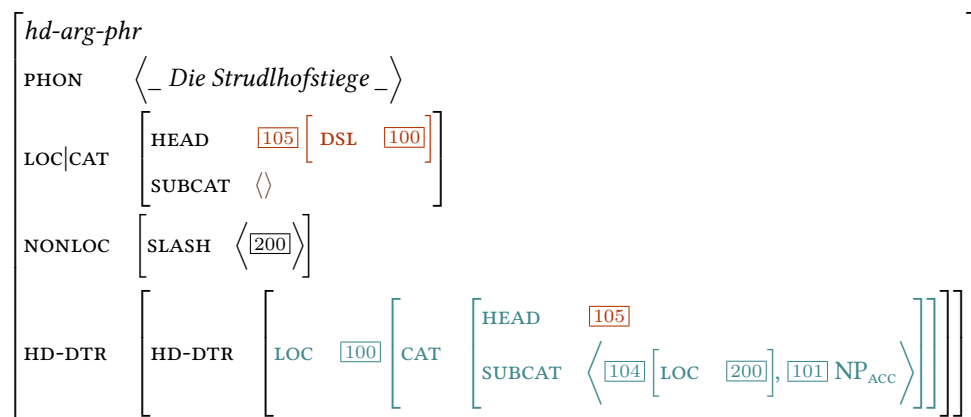


4.4.3 Umstellung | Information der Spur

Und das Gleiche machen wir mit der (stark reduzierten) Information unter 104, die von der Spur kommt.



4.4.4 Reduktion der gespurten VP aufs Wesentliche



Wieder gilt, dass diese Struktur mit dem SUBCAT-Eintrag des bewegten Verbs aus Abschnitt 4.2 unifiziert. Im Gegensatz zur Situation mit einer overten Subjekt-NP bekommen wir in diesem Fall allerdings erst durch die Unifizierung mit dem bewegten Verb die Anforderung, dass das erste Element der SUBCAT der Verbspur eine Nominativ-NP sein muss.

$$\left[\begin{array}{c} \text{LOC|CAT} \\ \text{HEAD} \\ \text{DSL} \quad \boxed{1} \\ \text{SUBCAT} \quad \langle \rangle \end{array} \left[\begin{array}{c} \text{verb} \\ \text{CAT} \\ \text{HEAD} \\ \text{SUBCAT} \end{array} \left[\begin{array}{c} \text{verb} \\ \text{VFORM} \quad \textit{fin} \\ \text{INITIAL} \quad - \\ \langle \text{NP}_{\text{NOM}}, \text{NP}_{\text{ACC}} \rangle \end{array} \right] \right] \right]$$

Beachten Sie, dass die folgenden beiden Strukturen unifizierbar sind, solange wir (wie hier) über 200 noch rein gar nichts gesagt haben. Einerseits die Information über die Spur, die auf der SUBCAT der Spur steht:

$$\boxed{104} \left[\text{LOC} \quad \boxed{200} \right]$$

Und die Anforderung des bewegten Verbs, dass es eine NP_{NOM} als erstes Element auf der SUBCAT hat:

$$\left[\text{LOC} \left[\text{CAT} \left[\text{HEAD} \left[\begin{array}{c} \textit{noun} \\ \text{CAS} \quad \textit{nom} \\ \text{NUM} \quad \textit{sg} \end{array} \right] \right] \right] \right]$$

Wir erhalten ganz einfach:

$$\boxed{104} \left[\text{LOC} \quad \boxed{200} \left[\text{CAT} \left[\text{HEAD} \left[\begin{array}{c} \textit{noun} \\ \text{CAS} \quad \textit{nom} \\ \text{NUM} \quad \textit{sg} \end{array} \right] \right] \right] \right]$$

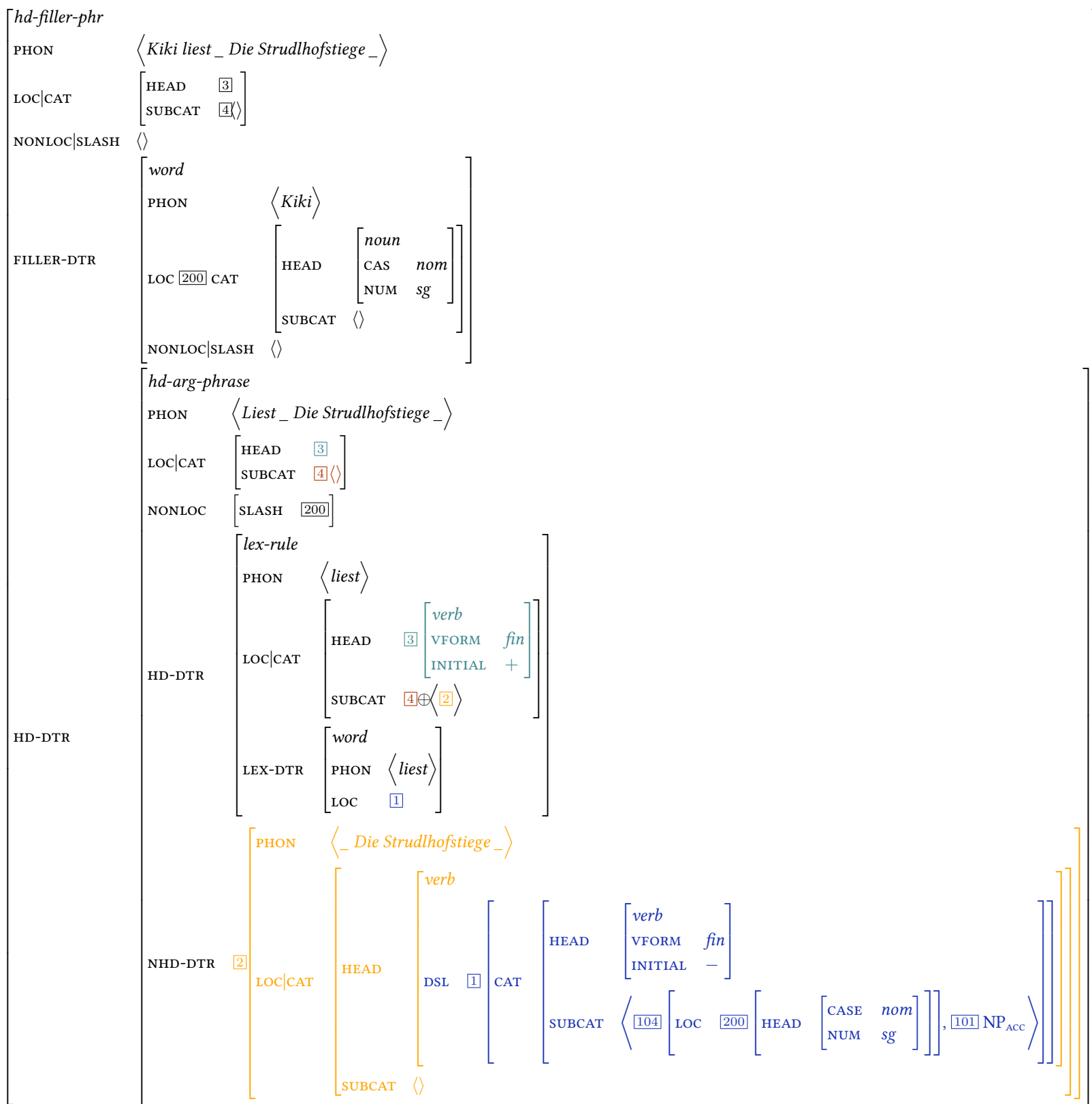
4.4.5 Kombination der V1-VP

Hier ändert sich kaum etwas zur letzten Lösung, zumal wir inzwischen wissen, dass die Argumentspur die einer Nominativ-NP sein muss. Wir könnten bei 104 jetzt an sich auch wieder NP_{NOM} angeben. Und der NONLOC|SLASH wird natürlich weiter mitgeschleppt. Er zeigt jetzt auf den LOCAL-Wert 200, der eine nicht weiter spezifizierte Nominativ-NP (im Singular) beschreibt.

$$\left[\begin{array}{c} \textit{hd-arg-phrase} \\ \text{PHON} \quad \langle \textit{Liest} _ \textit{Die Strudlhofstiege} _ \rangle \\ \text{LOC|CAT} \quad \left[\begin{array}{c} \text{HEAD} \quad \boxed{3} \\ \text{SUBCAT} \quad \boxed{4} \langle \rangle \end{array} \right] \\ \text{NONLOC} \quad \left[\text{SLASH} \quad \boxed{200} \right] \\ \text{HD-DTR} \quad \left[\begin{array}{c} \textit{lex-rule} \\ \text{PHON} \quad \langle \textit{liest} \rangle \\ \text{LOC|CAT} \quad \left[\begin{array}{c} \text{HEAD} \quad \boxed{3} \left[\begin{array}{c} \textit{verb} \\ \text{VFORM} \quad \textit{fin} \\ \text{INITIAL} \quad + \end{array} \right] \\ \text{SUBCAT} \quad \boxed{4} \oplus \langle \boxed{2} \rangle \end{array} \right] \\ \text{LEX-DTR} \quad \left[\begin{array}{c} \textit{word} \\ \text{PHON} \quad \langle \textit{liest} \rangle \\ \text{LOC} \quad \boxed{1} \end{array} \right] \end{array} \right] \\ \text{NHD-DTR} \quad \boxed{2} \left[\begin{array}{c} \text{PHON} \quad \langle _ \textit{Die Strudlhofstiege} _ \rangle \\ \text{LOC|CAT} \quad \left[\begin{array}{c} \text{HEAD} \\ \text{DSL} \quad \boxed{1} \end{array} \right] \left[\begin{array}{c} \textit{verb} \\ \text{CAT} \\ \text{HEAD} \left[\begin{array}{c} \textit{verb} \\ \text{VFORM} \quad \textit{fin} \\ \text{INITIAL} \quad - \end{array} \right] \\ \text{SUBCAT} \quad \langle \boxed{104} \left[\text{LOC} \quad \boxed{200} \left[\text{HEAD} \left[\begin{array}{c} \text{CASE} \quad \textit{nom} \\ \text{NUM} \quad \textit{sg} \end{array} \right] \right] \rangle, \boxed{101} \text{NP}_{\text{ACC}} \rangle \rangle \rangle \end{array} \right] \end{array} \right] \end{array} \right]$$

4.4.6 Bau der Head-Filler Phrase

Das wäre dann die Basis-Hausaufgabe. Hier ist der Anfang:



5 Zusatzaufgaben

1. Überlegen Sie, wie man einen einfachen Relativsatz modellieren könnte. Es geht um, sowas wie das Fettgedruckte in (2).
 - (a) Was wird in einem Relativsatz wohin bewegt? Machen Sie sich also zuerst Gedanken über die deskriptiven Unterschiede zwischen VL-Sätzen, unabhängigen V2-Sätzen und Relativsätzen.
 - (b) Für die relevante Bewegung im Relativsatz verwendet man `NONLOC|REL` statt `NONLOC|SLASH`. Überlegen Sie, was darauf abgelegt werden muss, und überlegen Sie, wie der Filler-Mechanismus dazu aussehen muss. Was ist gleich wie, was ist anders als bei `SLASH`?
 2. Was ist das Problem an der Modellierung von komplexeren Relativsätzen wie in (3)? Überlegen Sie insbesondere, was die Probleme mit der Aufteilung der Merkmalstruktur in lokale Information inkl. `HEAD` und nichtlokale Information sein könnten.
 3. Überlegen Sie, wie man Adjunktextraktion modellieren könnte. (**Ausdrücklich kein Prüfungsstoff!**)
 - (a) Versuchen Sie es mit einer lexikalischen Regel, die aus einem Adverbial (wie *gerne*) eine Spur macht.
 - (b) Versuchen Sie es mit einer allgemeinen Adjunktspur.
-
- (2) das Buch, **das ich lese**
 - (3) das Buch, **dessen Inhalt ich kenne**