

# Linguistisch editieren mit `covington.sty`

Michael A. Covington\*  
Artificial Intelligence Center  
The University of Georgia  
Athens, Georgia 30602 U.S.A.  
mcovingt@ai.uga.edu  
<http://www.ai.uga.edu/~mc>

29.03.2007

## Inhaltsverzeichnis

1 Akzente	3
2 Makros für nummerierte Satzbeispiele	3
3 Nummerierte Beispiele mit der <code>example</code> -Umgebung	4
4 Nummerierte Beispiele mit der <code>examples</code> -Umgebung	5
5 Sätze glossieren und interlineares Übersetzen	5
6 Satzstruktur-Regeln darstellen	7
7 Repräsentation von Merkmalsstrukturen	8
8 Discourse Representation Structures nach H.Kamp setzen	8
9 Übungsbeispiele	10
10 Literaturverweise nach LSA-Muster	11
11 Das Makro <code>sentence</code>	11
12 Geschwungene Klammern und Disjunktionen mit <code>either</code>	12

---

\*Deutsche Übersetzung von Robert Galow (Friedrich-Schiller-Universität Jena).

## Neues in dieser Version

- Merkmalsstrukturen erfordern nicht länger den Befehl `\it`, um kursive Schrift anzeigen zu lassen.
- Die vorliegende Dokumentation wurde für L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub> Benutzer redigiert.

## Neues in älteren Versionen

- Mehrere Akzente über einem einzigen Graphem (Bsp.:  $\acute{a}$ ) werden unterstützt.
- Dieses Paket wurde in `covington` (mit *o*) umbenannt und ist sowohl mit L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub> und NFSS als auch L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2.09. kompatibel.
- Die vertikale Anordnung beschrifteter Merkmalsstrukturen wurde derart verändert, dass die Kategoriebezeichnungen nun unabhängig von der Größe der Strukturdarstellung angeordnet werden.

## Einführung

Die Datei `covington.tex` ist die Dokumentation der Version `covington.sty` vom März 2001. Mit dieser L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Style-Option wird es nun möglich spezielle und für die Linguistik typische Anmerkungen sowie Strukturen darzustellen.

In emT<sub>E</sub>X unter MS-DOS finden Sie `covington.sty` mit der Bezeichnung `covingto.sty`. Das fehlende *n* hat keinerlei Auswirkungen.

Um `covington.sty` nutzen zu können, sollten Sie entweder über eine Kopie in ihrem aktuellen Ordner oder im L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Verzeichnis verfügen, in dem ihre L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Style-Files gespeichert werden.

Unter L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub> fügen Sie nach `\documentclass` den Befehl `\usepackage{covington}` hinzu.

Bei L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2.09 fügen Sie `covington` unmittelbar in den `\documentstyle` Befehl mit ein. Das Ergebnis:

```
\documentstyle[12pt,covington]{article}
```

Beachten Sie die richtige Schreibweise `covington` (9 Buchstaben).

Für diese Dokumentation wird vorausgesetzt, dass Sie wissen, wie Sie korrekt mit L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X umgehen und dass Sie über eine L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Anleitung verfügen. `covington.sty` bietet Ihnen keine speziellen Fonts oder Grapheme, kann jedoch mit anderen passenden Stildateien verwendet werden.

Falls Sie `covington.sty` und `uga.sty` (UGa thesis style) zusammen nutzen, sollten Sie `uga` vor `covington` erwähnen.

# 1 Akzente

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X bietet eine großzügige Auswahl von Akzenten, die über jedem beliebigen Graphem platziert werden können. Beispiele:

̀́ ˆ ˘ ˙ ˚ ˛ ˜ ˝ ˘˘ ˘˙ ˘˚

Die Eingabe erfolgt so:

`\`{x} \´{x} \ˆ{x} \¨{x} \˘{x} \˙{x} \˚{x} \˛{x} \˜{xx} \c{x} \d{x} \b{x}`

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ermöglicht natürlich auch diese Grapheme:

ı ĵ æ Æ œ Œ å Å ø Ø ł Ł ß ı ;

Die Eingabe dafür:

`\i \j \ae \AE \oe \OE \aa \AA \o \O \l \L \ss ? ‘ ! ‘`

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X bietet leider keine bequeme Möglichkeit zwei Akzente über dem selben Graphem zu realisieren. Abhilfe schafft hier `covington.sty` mit den folgenden Makros:

`\twoacc[...|...]` um 2 beliebige Akzente zu kombinieren. Bsp.:  
`\twoacc[\~|\={a}] = ˜ˆa`

`\acm{...}` für einen Akut über dem Längsstrich, Bsp.: `\acm{a} = á`  
`\grm{...}` für einen Gravis über dem Längsstrich, Bsp.: `\grm{a} = à`  
`\cim{...}` für Zirkumflex über dem Längsstrich, Bsp.: `\cim{a} = â`

Der erste der obigen Beispiele ist der allgemeine Fall, die anderen drei sind spezielle. Diese entstehen oft beim Transkribieren aus dem Griechischen. Nun können sie mit beiden Akzenten an selber Stelle *Koiné* schreiben.

Beachten sie die spezielle Syntax von `\twoacc` — dessen Argumente werden in eckigen, aber nicht geschwungenen Klammern gefasst. Die Argumente werden durch `|` getrennt. Das erste Argument ist der obere Akzent (nur), das zweite das Graphem mit dem niedrigen Akzent.

Bitte beachten Sie, dass Akzente nicht in der `tabbing` Umgebung funktionieren. Nutzen Sie `tabular` oder ihre L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Anleitung für Lösungsvorschläge.

# 2 Makros für nummerierte Satzbeispiele

Linguistische Aufsätze beinhalten oft nummerierte Beispiele. Das Makro `\exampleno` generiert eine neue Beispielnummer und kann an beliebiger Stelle genutzt werden. Um beispielsweise einen Satz mit einer rechtsbündigen Beispielnummer zu erhalten, geben Sie ein:

```
\begin{flushleft}
Das ist ein Satz. \hfill (\exampleno)
\end{flushleft}
```

Das Resultat sieht so aus:

Das ist ein Satz. (1)

Der Beispielzähler funktioniert im Prinzip wie die  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ -Nummerierung von Gleichungen. Sollten Sie also Gleichungen UND nummerierte Beispiele im selben Dokument nutzen, erhalten Sie eine fortlaufende Nummerierung von Beispielen. Um auf die Nummer zuzugreifen, ohne sie zu ändern, nutzen Sie `\theequation`. Sie können auch `\label` und `\ref` jeweils für Beispielnummern als auch für die Gleichungsnummerierung nutzen. Sehen Sie dazu in Ihren  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  Unterlagen nach. Die dargestellte Situation trifft auch für die `example` und `examples` Umgebungen zu, die als nächstes beschrieben werden sollen, aber auch für `\exampleno` selbst.

### 3 Nummerierte Beispiele mit der `example`-Umgebung

Die `example`-Umgebung stellt ein einziges Beispiel mit einer linksbündig generierten Beispielnummer dar.

Wenn Sie Nachfolgendes eingeben,

```
\begin{example}
This is a sentence.
\end{example}
```

erhalten Sie als Resultat:

(2) Das ist ein Beispiel.

Die `example`-Umgebung ähnelt stark `flushleft`. Dabei kann das Beispiel beliebiger Länge sein und sowohl mehreren Zeilen (getrennt durch `\\`) oder sogar ganzen Absätzen bestehen.

Eine Möglichkeit innerhalb untergeordneter Beispiele zu nummerieren, bietet `itemize` oder `enumerate`.

Beispiel:

```
\begin{example}
\begin{itemize}
\item[(a)] Das ist der erste Satz.
\item[(b)] Das ist der zweite Satz.
\end{itemize}
\end{example}
```

Das Resultat:

- (3) (a) Das ist der erste Satz.
- (b) Das ist der zweite Satz.

Die im nächsten Punkt beschriebene `examples`-Umgebung ist üblicher.

## 4 Nummerierte Beispiele mit der `examples`-Umgebung

Um mehrere Beispiele mit jeweiliger Nummerierung zusammen anzeigen zu lassen, nutzen Sie `examples` anstelle von `example`. Der einzige Unterschied besteht darin, dass mehrere Beispiele angezeigt werden können, implementiert mit `\item`.

Ein Beispiel:

```
\begin{examples}
\item Das ist der erste Satz.
\item Das ist der zweite Satz.
\end{examples}
```

Das Resultat:

- (4) Das ist der erste Satz.
- (5) Das ist der zweite Satz.

## 5 Sätze glossieren und interlineares Übersetzen

Einen Satz zu glossieren meint, ihn Lexem für Lexem zu „erläutern“. In der Regel werden bei interlinearen Übersetzungen zunächst Sätze der Ausgangssprache Wort für Wort, also unter Verzicht auf syntaktisch-grammatikalische Regeln, in vertikaler Anordnung übersetzt. Danach folgt die philologische Übersetzung, die Lexeme nach syntaktischen und grammatischen Regeln der Zielsprache gliedert, Satzglieder also korrekt anordnet.

Ein Beispiel:<sup>1</sup>

*Dit is een Nederlands voorbeeld.*  
Das ist ein niederländisches Beispiel.  
'Das ist ein Beispiel auf Niederländisch.'

---

<sup>1</sup>Die Makros zum Umgang mit Glossen wurden mit Erlaubnis von Marcel R. van der Goot von `gloss.tex` angepasst.

Dieses spezielle Beispiel wird so eingegeben:

```
\gll Dit is een Nederlands voorbeeld.  
      Das ist ein niederländisches Beispiel.  
\glt 'Das ist ein Beispiel auf Niederländisch.'  
\glend
```

Da  $\TeX$  Lexeme zählt, müssen Sie diese nicht in einer Zeile entsprechend ihrer Anzahl ordnen. Wenn also Lexeme von Ausgangs- und Zielsprache nicht korrespondieren, können Sie zur Veranschaulichung der intendierten Reihenfolge geschweifte Klammern nutzen. Möchten Sie beispielsweise folgende Sätze darstellen

```
Dit is een voorbeeldje      in het Nederlands.  
Das ist ein kleines Beispiel auf      Niederländisch.  
'Das ist ein kleines Beispiel auf Niederländisch.'
```

schreiben Sie:

```
\gll Dit is een voorbeeldje      in het Nederlands.  
      Das ist ein {kleines Beispiel} auf {} Niederländisch.  
\glt 'Das ist ein kleines Beispiel auf Niederländisch.'  
\glend
```

Insgesamt bietet Ihnen `covington.sty` fünf Makros zum Umgang mit Glossen:

- `\gll` stellt zwei Zeilen vertikal zueinander angeordneter Wörter dar. Die damit verbundene Umgebung ähnelt `flushleft`.
- `\glll` entspricht `gll`, nur gibt es *drei* Zeilen angeordneter Wörter (Nützlich für Zitate, Morphologisches, und Übersetzungen).
- `\glt` beendet Zeilen mit aufeinander angeordneter Wörter und führt eine Zeile (oder mehr) mit der Übersetzung auf.
- `\gln` entspricht `\glt`, beginnt aber keine neue Zeile (nützlich, wenn keine Übersetzung folgt, dafür aber eine rechtsbündige Beispielnummerierung).
- `\glend` beendet die `\gll` Umgebung.

Hier sind weitere Beispiele. Erstens, einen Satz mit drei Zeilen in vertikaler Anordnung:

```
Hoc      est aliud      exemplum.  
n.sg.nom 3.sg n.sg.nom n.sg.nom  
Das      ist ein      anderes  
'Das ist ein anderes Beispiel.'
```

Die Eingabe muss sein:

```
\glll Hoc est aliud exemplum.  
      n.sg.nom 3.sg n.sg.nom n.sg.nom  
      Das ist ein anderes Beispiel.  
\glt  'Das ist ein anderes Beispiel.'  
\glend
```

Jetzt ein Beispiel mit einer Glosse ohne philologische Übersetzung. Auf der rechten Seite setzen wir außerdem eine Beispielnummer:

```
Hoc habet numerum. (6)  
Das hat Nummer.
```

Die Eingabe muss sein:

```
\gll  Hoc habet numerum.  
      Das hat Nummer  
\gln  \hfill (\exempleno)  
\glend
```

Hier noch eine sehr gängige Methode: Wir fügen einen glossierten Satz in die `example` Umgebung ein:

```
(7) Hoc habet numerum praepositum.  
     Das hat Nummer davor  
     'Dieses hat eine Nummer davor.'
```

Die Eingabe muss sein:

```
\begin{example}  
\gll  Hoc habet numerum praepositum.  
      Das hat Nummer davor  
\glt  'Dieses hat eine Nummer davor.'  
\glend  
\end{example}
```

Bitte merken Sie sich, dass jeder glossierte Satz entweder mit `\gll` oder `\glll` beginnt, dann entweder `\glt` oder `\gln` enthält, und schließlich mit `\glend` endet. Das Layout im Arbeitsschritt vor `\glt` oder `\gln` ist an feste Kriterien gebunden, danach aber wesentlich freier gestaltbar.

## 6 Satzstruktur-Regeln darstellen

Um die Satzstruktur-Regel  $S \rightarrow NP VP$  darzustellen, können Sie `\psr{S}{NP~VP}` eingeben. Das gilt natürlich auch für alle anderen Satzstruktur-Regeln.

## 7 Repräsentation von Merkmalsstrukturen

Um eine Merkmalsstruktur wie die nachfolgende zu erhalten,

$$\left[ \textit{Kasus} : \textit{nom} \right]$$

können Sie eingeben:

```
\fs{Kasus:nom \ \ Persona:P}
```

Merkmalstrukturen können überall integriert werden – in Fließtexte, in spezielle Umgebungen wie `flushleft`, in den Zusammenhang syntaktischer Regeln oder sogar in andere Merkmalstrukturen.

Um Kategorienamen einer Merkmalstruktur über diesselbe zu setzen, wie in dem nachfolgenden Beispiel zu sehen ist,

$$\begin{array}{c} N \\ \left[ \begin{array}{l} \textit{Kasus} : \textit{nom} \\ \textit{Persona} : \textit{P} \end{array} \right] \end{array}$$

geben Sie Folgendes ein:

```
\lfs{N}{Kasus:nom \ \ Persona:P}
```

Hier noch ein Beispiel für eine Satzstrukturdarstellung mit Kategoriebezeichnung über der jeweiligen Merkmalsstruktur:

$$\begin{array}{ccc} S & \rightarrow & NP \qquad VP \\ \left[ \textit{Tempus} : \textit{T} \right] & & \left[ \begin{array}{l} \textit{Kasus} : \textit{nom} \\ \textit{Numerus} : \textit{N} \end{array} \right] \quad \left[ \begin{array}{l} \textit{Tempus} : \textit{T} \\ \textit{Numerus} : \textit{N} \end{array} \right] \end{array}$$

Die Eingabe dafür ist:

```
\psr{\lfs{S}{Tempus:T}}
{\lfs{NP}{Kasus:nom \ \ Numerus:N}
\lfs{VP}{Tempus:T \ \ Numerus:N}}
```

## 8 Discourse Representation Structures nach H.Kamp setzen

Verschiedene Makros in `covington.sty` erleichtern Diskurs Structures (Kurz DRS von *Discourse representation structure*. Wir wollen uns im Folgenden auf die Verwendung dieser gängigen Abkürzung festlegen). Konkret sind die Kästchen-Bezeichnungen von Hans Kamp gemeint. Das einfachste Makro ist `\drs`, welches

zwei Argumente verlangt: Ein Verzeichnis der Diskursvariablen verbunden mit  $\sim$ , und ein Verzeichnis von DRS-Bedingungen getrennt durch  $\backslash\backslash$ . Verschachtelung ist dabei erlaubt. Beachten Sie jedoch, dass Ihnen das `\drs` Makro an sich keine entfaltete Umgebung bietet. Sie müssen `flushleft` oder Ähnliches nutzen, um eine DRS anzeigen zu lassen. Hier sind einige Beispiele:

```
\drs{X}{Esel(X)\grün(X)}
```

$X$
$Esel(X)$ $grün(X)$

```
\drs{X}
{named(X, 'Pedro') \backslash
\drs{Y}{Esel(Y)\besitzt(X,Y)}\sim
{\large $\rightarrow$}\sim
\drs{\sim}{füttert(X,Y)}
}
```

$X$			
$named(X, 'Pedro')$			
<table border="1"> <tr> <td><math>Y</math></td> </tr> <tr> <td><math>Esel(Y)</math> <math>besitzt(X, Y)</math></td> </tr> </table> $\Rightarrow$ <table border="1"> <tr> <td><math>füttert(X, Y)</math></td> </tr> </table>	$Y$	$Esel(Y)$ $besitzt(X, Y)$	$füttert(X, Y)$
$Y$			
$Esel(Y)$ $besitzt(X, Y)$			
$füttert(X, Y)$			

Um einen Satz oberhalb der DRS-Box zu platzieren, verwenden Sie `\sdrs` wie im nächsten Beispiel:

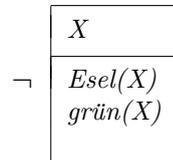
```
\sdrs{Ein Esel ist grün.}{X}{Esel(X)\grün(X)}
```

*Ein Esel ist grün.*

$X$
$Esel(X)$ $grün(X)$

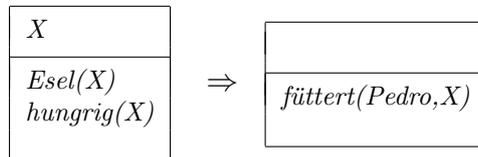
Außerdem werden Ihnen DRS-Verbindungen angeboten, die normalerweise zur Repräsentation von einer DRS in einer anderen vorgesehen sind. Das Makro `\negdrs` generiert eine DRS, vor der ein Negationssymbol steht:

`\negdrs{X}{Esel(X)\grün(X)}`



Als letztes ist `\ifdrs` zu erwähnen. Dabei handelt es sich um die Verbindung zweier DRS durch einen großen Pfeil. Beispiel:

`\ifdrs{X}{Esel(X)\hungrig(X)}{~}{füttert(Pedro,X)}`



Bei Verbindungen von gewöhnlichen Prädikaten und Konditionalsätzen innerhalb einer DRS ist die Benutzung von `\alifdrs` zu empfehlen. `\alifdrs` ist `\ifdrs` sehr ähnlich, wird aber zwecks besserer Anordnung etwas weiter nach links gerückt.

## 9 Übungsbeispiele

Die `exercise`-Umgebung generiert eine nach Kapitel, Absatz und Unterabschnitt nummerierte Übung. Diese Option eignet sich beispielsweise für in Büchern auftretende Übungen. Im folgenden Beispiel wird der Unterabschnitt als 0 angezeigt:

**Exercise 9.0.1 (Projekt)** *Beweisen Sie die Richtigkeit der oben gestellten Hypothese.*

Die notwendige Eingabe:

```
\begin{exercise}[Projekt]
Beweisen Sie die Richtigkeit der oben gestellten Hypothese.
\end{exercise}
```

Das Argument `[Projekt]` kann optional verwendet werden und ist durch jedes beliebige Lexem ersetzbar.

## 10 Literaturverweise nach LSA-Muster

Um Bibliographien im LSA-Stil zu verfassen, nutzen Sie bitte die `reflist`-Umgebung. (*Anmerkung*: `reflist` ist derzeit noch nicht in Bib<sub>T</sub>E<sub>X</sub> integriert.) Beispielsweise sehen die kommenden Nachweise in der Ausgabe wie folgt aus:

```
\begin{reflist}
Barton, G. Edward; Berwick, Robert C.; and Ristad, Eric Sven. 1987.
Computational complexity and natural language. Cambridge,
Massachusetts: MIT Press.

Chomsky, Noam. 1965. Aspects of the theory of syntax. Cambridge,
Massachusetts: MIT Press.

Covington, Michael. 1993. Natural language processing for Prolog
programmers. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice--Hall.
\end{reflist}
```

Barton, G. Edward; Berwick, Robert C.; and Ristad, Eric Sven. 1987. Computational complexity and natural language. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.

Chomsky, Noam. 1965. Aspects of the theory of syntax. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.

Covington, Michael A. 1993. Natural language processing for Prolog programmers. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice–Hall.

Beachten Sie, dass innerhalb dieser Bibliographien “French spacing” angewandt wird. Das bedeutet: Die Leerstellen nach Punkten sind nicht größer als das konventionelle Leerzeichen. Sie müssen also nichts gegen übergroße Abstände nach Namen unternehmen.

## 11 Das Makro `\sentence`

Das Makro `\sentence` hilft bei der Ausgabe von kursiven Sätzen, und ist eine Kombination von `flushleft` und `\em`). Bei der Eingabe von

```
\sentence{Das ist ein Satz.}
```

ist das Resultat:

*Das ist ein Satz.*

## 12 Geschwungene Klammern und Disjunktionen mit `either`

Zu guter Letzt: Das 2-Argumente-Makro `\either` repräsentiert Alternativen innerhalb eines Satzes oder einer Satzstruktur:

`the \either{schwer}{große} dog` = the  $\left\{ \begin{array}{l} \text{schwer} \\ \text{groß} \end{array} \right\}$  dog

`\psr{A}{B\either{C}{D}~E}` =  $A \rightarrow B \left\{ \begin{array}{l} C \\ D \end{array} \right\} E$

Mehr gibt es nicht zu sagen. Vorschläge zur Verbesserung von `covington.sty` sind willkommen und auf Bug-Reports wird gern eingegangen. Bitte beachten Sie, dass es sich um kostenlose Software handelt und der Autor nicht zu weiterer Arbeit an der Software verpflichtet ist.