

1 cleveref – Clever Verweise in L^AT_EX erstellen

Das `cleveref` Paket (Version 0.29 von 2013) ist ein Paket um in L^AT_EX clever Verweise zu setzen. Und das Paket hält auch das was der Name verspricht. Durch die Verwendung des `cleveref` Paketes ist der Umgang mit Verweisen deutlich einfacher geworden. Das Paket selbst unterstützt eine Vielzahl von Sprachen, unter anderem Deutsch, Dänisch, Englisch, Französisch, Italienisch, Niederländisch, Norwegisch, Russisch, Spanisch und Ukrainisch.

Zwar bietet L^AT_EX bereits von Haus aus drei Befehle an mit denen der Nutzer Markierungen setzen und darauf verweisen kann, aber die Ausgabe dieser Standardbefehle ist sehr begrenzt.

label Mit dem `label` Befehl wird eine Verweisstelle im L^AT_EX Code in der folgenden Form markiert: `\label{Markierung}`

ref Mit dem `ref` Befehl kann auf die von `label` gesetzte Markierung verwiesen werden: `\ref{Markierung}` Danach erscheint im Dokument an der Stelle wo der `ref` Befehl gesetzt wurde die Gliederungsnummer von der Stelle wo der `label` Befehl gesetzt wurde.

pageref Der `pageref` Befehl unterscheidet sich vom `ref` Befehl nur in so weit als das er anstelle der Gliederungsnummer die Seitenzahl beziehungsweise in der beamer class die Foliennummer ausgibt. `\pageref{Markierung}`

Nachteil Ein entscheidender Nachteil ist dabei, dass sowohl die Ausgabe der Gliederungsnummer als auch die Seitenzahl in Form einer »nackten« Nummer erfolgt. Das führt dazu, dass der Anwender regelmäßig Ergänzungen der Form S. beziehungsweise Seite beim `pageref` Befehl einfügen muss. Bei den Gliederungsnummer dann dortigen Entsprechungen. Dieser Nachteil wird von `cleveref` behoben.

1.1 Einbinden des Paketes

Beim Einbinden des Paketes ist zum einen darauf zu achten, dass es als letztes Paket eingebunden wird. Und zum anderen, dass die gewünschte Sprache in Form einer Dokumentklassenoption übergeben wird.

```
\documentclass[ngerman]{article}
\usepackage{babel}
...
\usepackage{hyperref}
\usepackage{cleveref}
\begin{document}
...
\end{document}
```

1.2 Optionen

`sort&compress` Die Option `sort&compress` wird standardmäßig gesetzt. Dabei werden die Verweislisten sortiert und zusammenhängende Verweise zu einem Verweisbereich zusammengefasst.

`sort` Die Option `sort` sortiert nur die Verweislisten. Eine Zusammenfassung von Verweisen findet nicht statt.

`compress` Mit der Option `compress` gibt es zwar Zusammenfassung der Verweise aber keine Sortierung.

`nosort` Wird die Option `nosort` gesetzt erfolgt weder eine Sortierung noch ein Zusammenfassen der Verweise

`poorman` Die Option `poorman` erzeugt ein `sed` Skript, dass die Änderungen des Paketes `cleveref` wieder aufhebt. Im Fall, dass der `hyperref` Paket verwendet und die Hyperlinks verändert wurden, gehen diese Anpassungen verloren. Die Nutzung der Option `poorman` ist dann

sinnvoll, wenn man ein L^AT_EX Dokument erstellen will das ohne die neuen Befehle und Anpassungen von `cleveref` funktioniert, das heißt ohne das Paket `cleveref` auskommt. Das `sed` Skript wird dabei wie folgt aufgerufen und erzeugt die Datei `NeuerName.tex`:

```
sed -f Name.sed Name.tex > NeuerName.tex
```

- `capitalise` Die Option *capitalise* sorgt für erzwungene Großschreibung der Begriffe für die Objekte auf die verwiesen wird. Die Option hat für den deutschen Sprachraum keine Bedeutung.
- `nameinlink` Die Option *nameinlink* sorgt dafür, dass wenn zusätzlich das `hyperref` Paket verwendet wird, dass der Name in den Link eingefügt wird. Aus optischen Gründen rät der Paketeautor von der Nutzung der Option ab.
- `noabbrev` Die Option *noabbrev* sorgt dafür das die Langform eines Objekts verwendet wird und nicht die Abkürzung. Zum Beispiel Abbildung anstelle von Abb..

2 Befehle

Als Hinweis vorab, der komplette Inhalt der Beispielausgabe wurde durch das Paket `cleveref` erzeugt. Die Markierungen werden mit dem bekannten *label* Befehl gesetzt.

Befehl	Ausgabe	Beispielausgabe
<code>\cref{Label}</code>	Objekt/Art und Nummer/Wert	Abschnitt 1
<code>\crefrange{Label1}{Label2}</code>	Objekt/Art von bis	Abschnitte 1 bis 2
<code>\cpageref{Label}</code>	Seitenzahl mit dem Wort Seite	Seite 2
<code>\cpagerefrange{Label1}{Label2}</code>	Seitenbereich	Seiten 2 bis 3
<code>\namecref{Label}</code>	Objekt/Art	Abschnitt
<code>\labelcref{Label}</code>	Nummer/Wert	1
<code>\labelcpageref{Label}</code>	Nur die Seitenzahl	2

Für den Fall, dass das `hyperref` Paket verwendet wird, und keine Verlinkung zwischen Verweis und Markierung wünscht kann man die folgenden Befehle verwenden.

Befehl	Ausgabe	Beispielausgabe
<code>\cref*{Label}</code>	Objekt/Art und Nummer/Wert	Abschnitt 1
<code>\crefrange*{Label1}{Label2}</code>	Objekt/Art von bis	Abschnitte 1 bis 2
<code>\cpageref*{Label}</code>	Seitenzahl mit dem Wort Seite	Seite 2
<code>\cpagerefrange*{Label1}{Label2}</code>	Seitenbereich	Seiten 2 bis 3
<code>\labelcref*{Label}</code>	Nummer/Wert	1
<code>\labelcpageref*{Label}</code>	Nur die Seitenzahl	2

2.1 Objekt/Art

Es werden über 30 verschiedene Objekte unterstützt.

Objekt	Ausgabe singular	Ausgabe plural
equation	Gleichung	Gleichungen
figure	Abbildung	Abbildungen
subfigure	Abbildung	Abbildungen
table	Tabelle	Tabellen
subtable	Tabelle	Tabellen
page	Seite	Seiten
part	Teil	Teile
chapter	Kapitel	Kapitel
section	Abschnitt	Abschnitte
subsection	Abschnitt	Abschnitte
subsubsection	Abschnitt	Abschnitte
appendix	Anhang	Anhänge
subappendix	Anhang	Anhänge
subsubappendix	Anhang	Anhänge
subsubsubappendix	Anhang	Anhänge
enumi	Punkt	Punkte
enumii	Punkt	Punkte
enumiii	Punkt	Punkte
enumiv	Punkt	Punkte
enumv	Punkt	Punkte
footnote	Fußnote	Fußnoten
theorem	Theorem	Theoreme
lemma	Lemma	Lemmata
corollary	Korollar	Korollare
proposition	Satz	Sätze
definition	Definition	Definitionen
result	Ergebnis	Ergebnisse
example	Beispiel	Beispiele
remark	Bemerkung	Bemerkungen
note	Anmerkung	Anmerkungen
algorithm	Algorithmus	Algorithmen
listing	Listing	Listings
line	Zeile	Zeilen

Will man die Ausgabe ändern erfolgt dies am besten direkt hinter dem eingebunden Paket und erfolgt nach diesem Schema:

```
\crefname{Objektname}{Singularausgabe}{Pluralausgabe}
```

Im nachfolgenden Beispiel wurde die Ausgabe für die Unterabschnitte geändert.

```
\documentclass[ngerman]{article}
\usepackage{babel}
...
\usepackage{cleveref}
\crefname{subsection}{Unterabschnitt}{Unterabschnitte}
\Crefname{subsection}{Unterabschnitt}{Unterabschnitte}
\begin{document}
...
\subsection{Unterabschnitt}\label{subsec:firstsubsection}
TEXT ... TEXT ...
\newpage
Wie bereits in \cref{subsec:firstsubsection} erläutert wurde ...
...
\end{document}
```

2.2 Sortieren und Zusammenfassen

Standardmäßig fasst das Paket, im Fall das auf mehrere Verweisquellen referenziert wird, die jeweiligen gleichen Objekte zusammen (compress) und sortiert diese in der Form Objekt-Ausgabe niedrigste Wert bis höchster Wert zum Beispiel Abschnitte 1 bis 2 (sort).

Die nachfolgende Tabelle gibt ein Beispiel für die verschiedenen Ausgabenvarianten in Abhängigkeit der gesetzten Option.

Optionen	<code>\cref{sec:first,sec:second,fig:first,sec:third,sec:fourth}</code>
sort&compress	Abschnitte 1 bis 4 und Abb. 1
compress	Abschnitte 1 und 2, Abb. 1 und Abschnitte 3 und 4
sort	Abschnitte 1, 2, 3 und 4 und Abb. 1
nosort	Abschnitte 1 und 2, Abb. 1 und Abschnitte 3 und 4

Achtung: Hinter dem Komma sollten keine Leerzeichen stehen.

3 showkeys

Das Paket `showkeys` erleichtert das Auffinden der gesetzten Label deutlich, da es diese im fertig kompilierten Dokument anzeigt. Wenn es nicht mehr benötigt, wird das Paket `showkeys` einfach auskommentiert.

Quelle:<http://mirrors.ctan.org/macros/latex/contrib/cleveref/cleveref.pdf>