

1 listofsymbols – Symbolverzeichnis mit L^AT_EX

Das Paket *listofsymbols* stellt eine Möglichkeit dar in L^AT_EX ein Symbolverzeichnis zu erstellen.

Das Paket *listofsymbols* benötigt seinerseits noch die Pakete *ifthen* und *clac*. Um alle vorhandenen Optionen verwenden zu können benötigt es zudem die Pakete *nomencl* und *xspace*.

1.1 Einbinden des Paketes

Eingebunden wird das Paket wie folgt:

```
\usepackage{listofsymbols}
```

1.2 Mögliche Optionen

Beim Einbinden werden bereits die drei Optionen **draft**, **nopageno** und **usexspace** per default gesetzt. Daneben gibt es noch fünf andere Optionen, sodass es insgesamt acht Optionen für das Paket gibt. Da sich die Optionen aber zum Teil gegenseitig ausschließen sind maximal drei Optionen gleichzeitig möglich.

draft Die *draft* Option wird standardmäßig gesetzt. Entspricht einem Entwurfmodus, was bedeutet das unter anderem die Befehle für die Symbole in der Symbolübersicht auftauchen und hinter der Bezeichnung List of Symbols das Wort draft geklammert erscheint. Im Verzeichnis selbst werden die Symbole markiert ob sie verwendet wurden (yes) oder nicht (no).

final Wird *final* als Option gesetzt dann werden nur die verwendeten Symbole angezeigt. Auch wird das Wort draft unterdrückt, wie auch die Befehle für die Symbole und ob diese gesetzt wurden.

Final Die Option *Final* wirkt ähnlich wie *final* mit dem Unterschied, dass die vom Paket erzeugten Zusatzdatei (*.sym* und *.sub*) nicht mehr verändert werden.

nomencl Bei Verwendung dieser Option wird das Symbolverzeichnis mit dem Paket *nomencl* gesetzt.

Von den Optionen *draft*, *final*, *Final* und *nomencl* kann jeweils nur eine zur gleichen Zeit gesetzt werden.

nopageno Die Option *nopageno* wird standardmäßig gesetzt. Sie hat dabei die Wirkung, dass keine Seitenzahlen im Verzeichnis angezeigt werden.

pageno Die Option *pageno* fügt im Verzeichnis die Seitenzahl der Seite ein auf der das Symbol definiert wurde.

Es kann entweder *nopageno* oder *pageno* gesetzt werden.

usexspace Die Option *usexspace* wird standardmäßig gesetzt. Sie fügt automatisch einen Abstand hinter dem Symbol im Text ein.

noxspace Wird die Option *noxspace* gesetzt wird kein automatischer Abstand hinter dem Symbol gesetzt. Das führt dazu, dass das nachfolgende Wort mit dem Symbol verschmelzen kann. Daher muss hier von Hand einen Abstand einfügen.

Sinnvollerweis kann nur entweder *usexspace* oder *noxspace* gesetzt werden.

Es ergeben sich zwar insgesamt 16 verschiedene mögliche Kombinationen wovon für den überwiegenden Teil der Anwender nur drei von Interesse sind.

```
\usepackage[]{listofsymbols}
```

```
\usepackage[final]{listofsymbols}
```

```
\usepackage[Final]{listofsymbols}
```

1.3 Symbole erstellen

Die Symbole werden mittels des Befehls `\newsym` innerhalb einer eigenen Umgebung (`symdef`) erstellt. Diese kann sowohl vor als auch nach `\begin{document}` eingefügt werden. Alternativ kann die Umgebung auch in eine separate Datei ausgelagert werden.

```
\opensymdef
\newsym[Beschreibung]{Symbolbefehl}{Symbol}
\closesymdef
```

- Die Beschreibung erscheint später im Verzeichnis. Wenn die Beschreibung weggelassen wird, erscheint bei *final* beziehungsweise *Final* kein Eintrag im Symbolverzeichnis. Dies gilt auch für den Fall, dass das Symbol verwendet wurde.
- Der Symbolbefehl kann selbst frei gewählt werden.
- Die Ausgabe des Symbols erfolgt innerhalb des `ensuremath` Befehls, das bedeutet vereinfacht gesagt, die Ausgabe des Symbols sollte sich wie innerhalb einer Mathematikumgebung verhalten.

1.3.1 Beispiel

Das folgende Beispiel zeigt den Aufbau einer `Symdef` Umgebung und wie die Symbole definiert werden können. Die verwendeten Befehle setzen das einbinden von *amsmath* und *amssymb* voraus!

```
\opensymdef
\newsym[Menge aller natürlichen Zahlen ohne die Null]{symnz}{\mathbb{N}}
\newsym[Menge aller natürlichen Zahlen einschließlich Null]{symnzmn}{\mathbb{N}_{0}}
\newsym[Menge aller ganzen Zahlen]{GZ}{\mathbb{Z}}
\newsym[Menge aller rationalen Zahlen]{RatZ}{\mathbb{Q}}
\newsym[Menge aller reellen Zahlen]{RZ}{\mathbb{R}}
\newsym[Aufrechter Buchstabe]{AB}{\text{A}}
\closesymdef
```

1.3.2 Symbolverzeichnis einfügen

Im Dokument selbst erscheint das Symbolverzeichnis an der Stelle wo der Befehl `\listofsymbols` eingefügt worden ist. Dieser darf sich nicht innerhalb der `Symdef` Umgebung befinden.

Soll die Bezeichnung von List of Symbols auf Symbolverzeichnis geändert werden, kann dies wie folgt beschrieben umgesetzt werden:

```
\renewcommand{\symheadingname}{Symbolverzeichnis}
```

2 Symbolverzeichnis erstellen

1. Zu Beginn werden die Symbole innerhalb der Symdef Umgebung definiert. An der gewünschten Stelle wird das Symbolverzeichnis eingefügt. Die jeweiligen Symbolbefehle werden innerhalb des Dokumentes gesetzt. In dieser Phase sollte die Option *draft* gesetzt sein beziehungsweise keine der anderen.
2. Wenn das Dokument fertig ist, wird die Option auf *final* gesetzt und mindestens einmal kompiliert.
3. Danach kann die automatisch angelegte .sym Datei bearbeitet und wenn gewünscht sortiert werden.
4. Abschließend wird die Option *Final* gesetzt und mindestens einmal kompiliert. Wird eine andere Option *final* oder *draft* gesetzt wird die .sym Datei wieder überschrieben.

2.1 Beispiel

```
\documentclass[ngerman]{article}
\usepackage{babel}
...
\usepackage{amsmath,amssymb}
...
\usepackage[]{listofsymbols}
...
\begin{document}
\opensymdef
\newsym[Menge aller natürlichen Zahlen ohne die Null]{symnz}{\mathbb{N}}
\newsym[Menge aller natürlichen Zahlen einschließlich Null]{symnzm}{\mathbb{N}_{0}}
\newsym[Menge aller ganzen Zahlen]{GZ}{\mathbb{Z}}
\newsym[Menge aller rationalen Zahlen]{RatZ}{\mathbb{Q}}
\newsym[Menge aller reellen Zahlen]{RZ}{\mathbb{R}}
\newsym[Aufrechter Buchstabe]{AB}{\text{A}}
\closesymdef

\renewcommand{\symheadingname}{Symbolverzeichnis}
\listofsymbols
Text ... Text
mehr Text ... mehr Text
\end{document}
```

Hinweis: Bei der Verwendung des β innerhalb des Beschreibungstextes kann es Fehlermeldung der folgenden Art geben:

```
! Undefined control sequence.
...
...lichen Zahlen einschlie\T1\ss lich Null
```

Eine Lösung hierfür ist, dass der Ausgabefehler erst einmal ignoriert wird. Wenn das Dokument fertig ist wird die .sym Datei bearbeitet und der $\T1\ss$ Fehler durch β ersetzt. Die .sym Datei danach abspeichern. Anschliessend die Option auf *Final* setzen. Kompilieren und fertig.

Symbolverzeichnis

\mathbb{N}	Menge aller natürlichen Zahlen ohne die Null
\mathbb{N}_0	Menge aller natürlichen Zahlen einschließlich Null
\mathbb{Z}	Menge aller ganzen Zahlen
\mathbb{Q}	Menge aller rationalen Zahlen
\mathbb{R}	Menge aller reellen Zahlen
A	Aufrechter Buchstabe

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