

# Proseminar L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X - Indexerstellung

Lippok, Artur

30. April 2002

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Indexerstellung - Übersicht</b>	<b>2</b>
1.1	Markierung der Indexbegriffe . . . . .	2
1.2	Erstellen der Indexliste . . . . .	2
1.3	Sortieren und Formatieren . . . . .	2
1.4	Einbinden des Indexes . . . . .	3
<b>2</b>	<b>Der Befehl <code>\index{}</code></b>	<b>4</b>
2.1	Haupt- und Untereinträge . . . . .	4
2.2	Formatieren der Seitennummern . . . . .	4
2.3	Benutzerdefinierte Einsortierung . . . . .	5
2.4	Verweis auf Indexeinträge . . . . .	5
2.5	Maskierung der Sonderzeichen . . . . .	5
<b>3</b>	<b>Optionen von <code>makeindex</code></b>	<b>6</b>
3.1	Unterdrückung von Leerzeichen . . . . .	6
3.2	Festlegung der Sortierfolge . . . . .	6
3.3	Einbinden der Stildatei . . . . .	7
<b>4</b>	<b>Die Stildatei</b>	<b>8</b>
4.1	Kennzeichnung der Indexgruppen . . . . .	8
4.2	Trennung der Seitenangaben . . . . .	8
4.3	Änderung des Maskierungszeichens . . . . .	9

# Kapitel 1

## Indexerstellung - Übersicht

Besonders bei größeren wissenschaftlichen Arbeiten ist der Index ein unerlässlicher Bestandteil der Publikation. Mit der Erstellung großer Indexlisten sind jedoch viele Textverarbeitungsprogramme überfordert.  $\LaTeX$  bietet für dieses Problem mit `makeindex` ein mächtiges Hilfswerkzeug.

Im Folgenden soll an einem Beispiel gezeigt werden, wie man mit Hilfe von  $\LaTeX$  einen Index erstellen kann.

### 1.1 Markierung der Indexbegriffe

Zunächst muss im Vorspann das Paket `makeidx` mit dem Befehl `\usepackage{}` geladen werden. Um das Paket `makeidx` bereitzustellen, muss zusätzlich der Befehl `\makeindex` eingefügt werden.

Die Indexbegriffe selber werden dann in den Text an die entsprechende Stelle mit dem Befehl `\index{Indexeintrag}` eingefügt.

### 1.2 Erstellen der Indexliste

Nachdem nun alle Indexbegriffe in den Text eingefügt wurden, wird die Quelldatei wie gehabt mit  $\LaTeX$  kompiliert. Dabei wird automatisch eine Datei mit der Endung `*.idx` erstellt. In ihr stehen sämtliche Indexeinträge.

### 1.3 Sortieren und Formatieren

Das eigentliche Sortieren und Erstellen des Indexes übernimmt das Programm `makeindex`. Das Programm wird mit dem Dateinamen als Parameter

aufgerufen und erstellt eine Datei mit der Endung `*.ind`. Hier steht der eigentliche Index in  $\text{\LaTeX}$ -Syntax.

## 1.4 Einbinden des Indexes

Als letztes muss der Index noch in das Dokument eingebunden werden. Dies geschieht durch Setzen des Befehles `\printindex` an die gewünschte Stelle - gewöhnlich an das Ende des Dokumentes. Anschließend muss das Dokument erneut mit  $\text{\LaTeX}$  kompiliert werden.

Eine Quelldatei könnte also wiefolgt aussehen:

```
\documentclass{article}
\usepackage{makeidx}
\makeindex

\begin{document}
Hier kommt ein Text über Informatik. \index{Informatik}
\printindex
\end{document}
```

# Kapitel 2

## Der Befehl `\index{}`

### 2.1 Haupt- und Untereinträge

`\index{}` ermöglicht das Einfügen von Untereinträgen in das Indexregister. Dazu wird der Haupt- von dem Untereintrag durch ein `!` getrennt:

```
\index{Haupteintrag!Untereintrag}
```

Man kann die Einträge in bis zu drei Ebenen schachteln:

```
\index{Haupteintrag!Untereintrag!Unteruntereintrag}
```

### 2.2 Formatieren der Seitennummern

Die Seitenangaben im Index können bei Bedarf hervorgehoben werden. Dazu wird der entsprechende Formatierungsbefehl ohne Backslash `\` an den Indexeintrag angehängt. Das Zeichen `|` dient als Seperator.

```
\index{Beispiel|textbf}
```

erzeugt eine fettgedruckte Seitenzahl,

```
\index{Beispiel|textit}
```

eine kursivgedruckte.

## 2.3 Benutzerdefinierte Einsortierung

Die Sortierung erfolgt gemäß den Optionen von `makeindex` (*siehe 3*). Man kann jedoch auf die Sortierreihenfolge mit Hilfe des Befehles `\index{}` Einfluss nehmen.

Vor dem zu druckenden Wort wird der Sortierbegriff - mit einem @ abgetrennt - eingegeben. Dies ist besonders bei der Einsortierung deutscher Sonderzeichen Hilfreich:

```
\index{Hallochen@Hallöchen}
```

bewirkt, dass das ö wie ein o behandelt wird.

## 2.4 Verweis auf Indexeinträge

Soll bei einem Indexeintrag statt einer Seitennummer ein Verweis auf einen anderen Indexeintrag stehen, kann man auf den Befehl `\see{}` zurückgreifen. Er wird ohne das Backslash \ dem Indexeintrag durch ein | abgetrennt nachgestellt:

```
\index{Ergebnis|see{Lösung}}
```

## 2.5 Maskierung der Sonderzeichen

Die Zeichen !, | und @ haben im Befehl `\index{}` besondere Funktionen. Sollen sie tatsächlich im Index auftauchen, müssen sie im Befehl `\index{}` maskiert werden. Dies geschieht durch Vorsetzen der Anführungsstriche:

```
\index{wichtig„!}
```

ergibt den folgenden Eintrag:

wichtig!

# Kapitel 3

## Optionen von `makeindex`

`makeindex` kann mit einer Reihe von Optionen aufgerufen werden, um die Sortierfolge und die Formatierung zu beeinflussen. Die wichtigsten werden im Folgenden vorgestellt.

### 3.1 Unterdrückung von Leerzeichen

Beim Sortieren der Indexeinträge werden Leerzeichen normalerweise mitberücksichtigt. Will man dies unterbinden, muss `makeindex` mit der Option `-l` (letter ordering) aufgerufen werden:

```
makeindex -l Datei
```

### 3.2 Festlegung der Sortierfolge

Standardmässig wird in der Reihenfolge Symbole, Zahlen, Großbuchstaben, Kleinbuchstaben sortiert. Die deutschen Sonderzeichen gelten dabei als Symbole. Die Option `-g` (german) ermöglicht es, mit Anführungsstrichen eingegebene Umlaute richtig einzusortieren. Außerdem wird dann in der Reihenfolge Symbole, Kleinbuchstaben, Großbuchstaben, Zahlen sortiert.

Da die Anführungsstriche bei der Sortierung gesondert ausgewertet werden, dürfen sie nicht als Maskierungszeichen benutzt werden (*siehe 2.5*). Zur Änderung des Maskierungszeichens siehe 4.3.

### 3.3 Einbinden der Stildatei

Mit der Option `-s` (style file) kann eine Stildatei eingebunden werden, in der zusätzliche Formatierungsangaben stehen (*siehe 4*):

```
makeindex -s mkidx.ist Datei
```



# Kapitel 4

## Die Stildatei

In der Stildatei können Formatierungsinformationen für den Index eingebunden werden. Die Stildatei sollte die Endung `*.ist` haben und wird mit einem normalen Editor editiert.

### 4.1 Kennzeichnung der Indexgruppen

Wie die einzelnen Indexgruppen eingeleitet werden, kann man mit dem Schlüsselwort `heading_flag` festlegen. Dazu wird das Schlüsselwort gefolgt von einem Wert in die Stildatei editiert:

```
heading_flag 0
```

Die möglichen Werte sind:

- 0:** Die einzelnen Indexgruppen werden nur durch eine Leerzeile voneinander getrennt (Standartwert).
- 1:** Vor jeder Indexgruppe erscheint der entsprechende Großbuchstabe.
- 1:** Vor jeder Indexgruppe erscheint der entsprechende Kleinbuchstabe.

### 4.2 Trennung der Seitenangaben

Das Schlüsselwort `delim_0` legt fest, wie ein Haupteintrag von der Seitenangabe getrennt wird. Standardmässig erfolgt das mit einem Komma gefolgt von einem Leerzeichen:

```
delim_0 „ , „
```

Mit dem Befehl „`delim_0 \\dotfill` „ kann man Hinführungspunkte setzen. Die Seitenangabe erfolgt dann rechtsbündig.  
Für die Untereinträge und Unteruntereinträge sind die Schlüsselwörter `delim_1` und `delim_2` zuständig.

### 4.3 Änderung des Maskierungszeichens

Das Maskierungszeichen kann mit dem Eintrag `quote` geändert werden. Das neue Maskierungszeichen wird in Apostrophe gesetzt. Der Standardwert ist:

```
quote '„'
```

Wird `makeindex` mit der Option `-g` aufgerufen, so muss dieser Wert geändert werden.