

# Statistiken über Kapitel erstellen

Michael Niedermair\*

2003–04–05

## Zusammenfassung

Mit dem Paket *statistik* werden die Seiten pro Kapitel gezählt und auf verschiedene Weise in einer extra Datei ausgegeben.

## 1 Paket einbinden

Das Paket wird über

```
\usepackage[<optionen>]{statistik}
```

eingebunden.

## 2 Optionen

Dabei stehen folgende Optionen zur Verfügung:

**textable** Hierbei wird eine eigenständige  $\LaTeX$ -Datei erzeugt, die in einer Tabelle die entsprechenden Kapitel und deren Seitenzahlen enthält.

Nummer	Titel	Seiten
1	Österreich	4
2	B	2
3	Kapitel C	4
4	Kapitel D	1

**table** Wie *textable*, jedoch wird nur die reine Tabelle in die Datei geschrieben, so dass diese über `\input{<datei>}` eingebunden werden kann.

**csv** Die Daten werden in eine CSV-Datei (Comma Separated Value) geschrieben, so dass diese mit einem Tabellenkalkulationsprogramm weiter verarbeitet werden können.

```
1;Österreich;4  
2;B;2  
3;Kapitel C;4  
4;Kapitel D;1
```

---

\*Michael Niedermair m.g.n@gmx.de

**xml** Die Daten werden in eine XML-Datei geschrieben. Dabei werden aber keine Entitäten, Sonderzeichen, etc. berücksichtigt.

```
<?xml version= "1.0" encoding="ISO-8859-1" ?>
<dokument>
  <kapitel>
    <nr>1</nr><titel>Österreich</titel><seiten>4</seiten>
  </kapitel>
  <kapitel>
    <nr>2</nr><titel>B</titel><seiten>2</seiten>
  </kapitel>
  <kapitel>
    <nr>3</nr><titel>Kapitel C</titel><seiten>4</seiten>
  </kapitel>
  <kapitel>
    <nr>4</nr><titel>Kapitel D</titel><seiten>1</seiten>
  </kapitel></dokument>
```

**encoding** Legt das Encoding für die L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Datei fest. Als Standard wird hier latin1 verwendet.

**xmlencoding** Legt das Encoding für die XML-Datei fest. Als Standard wird hier ISO-8859-1 verwendet.

### 3 Beispiele

Folgende Beispieldateien sind vorhanden:

**sta\_textable.tex** Beispiel für die Option `textable`.  
**sta\_tab.tex** Beispiel für die Option `table`.  
**sta\_csv.tex** Beispiel für die Option `csv`.  
**sta\_xml.tex** Beispiel für die Option `xml`.  
**sta\_mytable.tex** Beispiel, welches den Output entsprechend anpasst.

### 4 Anpassung der Ausgabe

Mit nachfolgenden Befehlen wird gesteuert, wie die Ausgabe erzeugt wird.

**\stafilename** Legt den Dateinamen für die erzeugte Ausgabedatei fest. Der Standard ist hier der aktuelle Jobname mit den Anhang '-info.tex':

```
\renewcommand{\stafilename}{\jobname-info.tex}
```

**\staheader** Legt fest, was als Header am Anfang in die Datei geschrieben wird.

```
\renewcommand{\staheader}{%
  \string\documentclass{article}^^J%
  \string\usepackage[\staencoding]\string{inputenc}\string}^^J%
  \string\usepackage[ngerman]{babel}^^J%
  \string\begin{document}^^J%
  \string\begin{tabular}{|c|l|c|}\string\hline^^J%
  Nummer & Titel & Seiten \string\\ \string\hline\string\hline%
}
```

**`\statabline`** Legt fest, was nach jeder Tabellenzeile in die Datei geschrieben werden soll, zum Beispiel `\hline` etc.

```
\renewcommand{\statabline}{}
```

**`\stafoot`** Legt fest, was am Ende (nach der Tabelle) in die Datei geschrieben werden soll.

```
\renewcommand{\stafoot}{%
  \string\hline^^J%
  \string\end{tabular}^^J%
  \string\end{document}^^J%
}
```

**`\stabody`** Legt fest, was in jede Tabellezeile geschrieben werden soll. Der Befehl erhält drei Parameter (Kapitelnummer, Kapiteltitel und Seitenzahl).

```
\renewcommand{\stabody}[3]{%
  #1 & #2 & #3 \string\\statabline%
}
```

## 5 Der Code

```
1 (*package)
2 \NeedsTeXFormat{LaTeX2e}
3 \ProvidesPackage{statistik}
4 [2003/04/05 v0.03 Statistiken über Kapitel erstellen (mgn)]
```

### benötigte Pakete

Das Paket *keyval* wird für die Parameterübergabe benötigt.

```
5 \RequirePackage{keyval}
```

### Befehle für die einzelnen Ausgaben

Legt den Dateinamen für die Ausgabedatei fest.

```
6 \newcommand{\stafilename}{\jobname-info.tex}
```

Legt das Encoding für die  $\text{\LaTeX}$ -Datei fest.

```
7 \newcommand{\staencoding}{latin1}
```

Legt das Encoding für die XML-Datei fest.

```
8 \newcommand{\staxmlencoding}{ISO-8859-1}
```

Befehl, der den Datei-Header erzeugt.

```
9 \newcommand{\staheader}{}
```

Befehl, der den Datei-Footer erzeugt.

```
10 \newcommand{\stafoot}{}
```

Befehl, der die Zeilen für jedes Kapitel erzeugt.

```
11 \newcommand{\stabody}[3]{%
12 #1 #2 #3 ^^J%
13 }
```

Befehl, der das Zeilenende (nach `\stabody`) erzeugt.

```
14 \newcommand{\statabline}{}
```

Befehl, der Befehle bei `AtBeginDocument` hinzufügt.

```
15 \newcommand{\stabegincommand}{}
```

## Optionen

### encoding

```
16 \define@key{Sta}{encoding}[latin1]{\renewcommand{\staencoding}{#1}}
```

### xmlencoding

```
17 \define@key{Sta}{xmlencoding}[ISO-8859-1]{%
```

```
18 \renewcommand{\staxmlencoding}{#1}}
```

### textable

```
19 \define@key{Sta}{textable}[true]{%
20 \renewcommand{\stafilename}{\jobname-info.tex}
21 \renewcommand{\staheader}{%
22 \string\documentclass{article}^^J%
23 \string\usepackage[\staencoding]\string{inputenc}\string^^J%
24 \string\usepackage[ngerman]{babel}^^J%
25 \string\begin{document}^^J%
26 \string\begin{tabular}{|c|l|c|}\string\hline^^J%
27 Nummer & Titel & Seiten \string\\ \string\hline\string\hline%
28 }
29 \renewcommand{\statabline}{}
30 \renewcommand{\stafoot}{%
31 \string\hline^^J%
32 \string\end{tabular}^^J%
33 \string\end{document}^^J%
34 }
35 \renewcommand{\stabody}[3]{%
36 ##1 & ##2\space & ##3 \string\\ \statabline%
37 }
38 \renewcommand{\stabegincommand}{%
39 \AtBeginDocument{%
40 \WrtStatistik{\staheader}%
41 \AtEndDocument{%
42 \clearpage\ShowPagesOfThisChapter}%
43 \WrtStatistik{\stafoot}%
44 }%
45 }
46 }
47 }
```

### table

```
48 \define@key{Sta}{table}[true]{%
49 \renewcommand{\stafilename}{\jobname-info.tex}
50 \renewcommand{\staheader}{%
51 \string\begin{tabular}{|c|l|c|}\string\hline^^J%
52 Nummer & Titel & Seiten \string\\ \string\hline\string\hline%
53 }
```

```

54 \renewcommand{\statabline}{}
55 \renewcommand{\stafoot}{%
56   \string\hline^^J%
57   \string\end{tabular}^^J%
58 }
59 \renewcommand{\stabbody}[3]{%
60   ##1 & ##2\space & ##3 \string\\\statabline%
61 }
62 \renewcommand{\stabbegincommand}{%
63   \AtBeginDocument{%
64     \WrtStatistik{\staheader}%
65   \AtEndDocument{%
66     \clearpage\ShowPagesOfThisChapter{}%
67     \WrtStatistik{\stafoot}%
68   }%
69 }
70 }
71 }

```

### csv

```

72 \define@key{Sta}{csv}[true]{%
73   \renewcommand{\stafilename}{\jobname-info.csv}
74   \renewcommand{\staheader}{}
75   \renewcommand{\stafoot}{}
76   \renewcommand{\stabbody}[3]{##1;##2;##3}
77   \renewcommand{\statabline}{}
78   \renewcommand{\stabbegincommand}{%
79     \AtEndDocument{\clearpage\ShowPagesOfThisChapter{}}
80   }
81 }

```

### xml

```

82 \define@key{Sta}{xml}[true]{%
83   \renewcommand{\stafilename}{\jobname-info.xml}
84   \renewcommand{\staheader}{%
85     <?xml version="1.0" encoding="\staxmlencoding" ?>^^J<dokument>}
86   \renewcommand{\stafoot}{</dokument>}
87   \renewcommand{\stabbody}[3]{%
88     <kapitel><nr>##1</nr><titel>##2</titel><seiten>##3</seiten></kapitel>}
89   \renewcommand{\statabline}{}
90   \renewcommand{\stabbegincommand}{%
91     \AtBeginDocument{%
92       \WrtStatistik{\staheader}%
93     \AtEndDocument{\clearpage\ShowPagesOfThisChapter{}%
94       \WrtStatistik{\stafoot}%
95     }%
96   }%
97 }
98 }

```

### Verarbeitung der Aufrufparameter

```

99 \def\ProcessOptionsWithKV#1{%
100  \let\@tempc\relax
101  \let\Sta@tempa\@empty

```

```

102 \@for\CurrentOption:=\@classoptionslist\do{%
103   \@ifundefined{KV@#1@\CurrentOption}%
104   {}%
105   {\edef\Sta@tempa{\Sta@tempa,\CurrentOption,}}%
106 }%
107 \edef\Sta@tempa{%
108   \noexpand\setkeys{#1}{%
109     \Sta@tempa\@optionlist{\@currname.\@current}%
110   }%
111 }%
112 \Sta@tempa
113 }
114 %
115 \ProcessOptionsWithKV{Sta}
116 \AtEndOfPackage{%
117   \let\@unprocessedoptions\relax
118 }

```

## Der Hauptteil

```

119 \newwrite\Statistik
120 \immediate
121 \openout\Statistik=\stafilename
122 \stabincommand
123 \newcommand*\WrtStatistik{\immediate\write\Statistik}
124 \newcounter{lastchapterfirstpage}\setcounter{lastchapterfirstpage}{-1}
125 \newcounter{lastchapterpages}
126 \newcommand*\Orig@Chapter{}
127 \let\Orig@Chapter=\chapter
128 \newcommand*\TitleOfLastChapter{}
129 \newcommand*\XTitleOfLastChapter{}
130 \newcommand*\ShowPagesOfThisChapter}[2][\thechapter]{%
131   \ifnum \value{lastchapterfirstpage}>-1
132   \setcounter{lastchapterpages}{\value{page}}%
133   \addtocounter{lastchapterpages}{-\value{lastchapterfirstpage}}%
134   \WrtStatistik{\stabody{#1}{\XTitleOfLastChapter}{\thelastchapterpages}}%
135   \fi
136   \renewcommand*\TitleOfLastChapter}{#2}%
137   \expandafter\edef\expandafter\XTitleOfLastChapter\expandafter{%
138     \expandafter\strip@prefix\meaning\TitleOfLastChapter}%
139 }

```

Dies ist der meaning-Trick (von Markus Kohm; Danke Dir), damit das auch mit Umlauten noch klappt. "Anfänger mögen beachten, dass man `\expandafter` geschickt einstreuen kann und keineswegs Dutzende `\expandafter` hintereinander schreiben muss (was ich oft gesehen habe, aber nur extrem selten nötig war)."

```

140 \newcommand*\St@schapter}[1]{%
141   \ShowPagesOfThisChapter{#1}%
142   \setcounter{lastchapterfirstpage}{\value{page}}%
143   \Orig@Chapter*{#1}}
144 \newcommand*\St@chapter}[2][]{%
145   \ShowPagesOfThisChapter{#1}% oder #2 für den langen Titel
146   \setcounter{lastchapterfirstpage}{\value{page}}%
147   \Orig@Chapter[#{#1}]{#2}}

```

```
148 \renewcommand*{\chapter}{%
149   \if@twoside\cleardoublepage\else\clearpage\fi
150   \secdef\St@chapter\St@schapter
151 }
152 \end{package}
```