

# Die Arbeit mit $\text{\LaTeX}$ II

## Wie ändere ich Größe, Aussehen und Abstände von Überschriften?

Günter Partosch<sup>1</sup>

Justus-Liebig-Universität Gießen, Hochschulrechenzentrum (HRZ)

26. März 2017

---

<sup>1</sup>[Guenther.Partosch@hrz.uni-giessen.de](mailto:Guenther.Partosch@hrz.uni-giessen.de)

LaTeX II

G.  
Partosch

Problem

Abgrenz.

Standard

Pakete

KOMA

Fazit

Links

Problemstellung

Abgrenzung des Themas

Standard-Klassen article, report und book

Spezielle  $\text{\LaTeX}$ -Pakete

KOMA-Script-Klassen scrartcl, scrreprt und scrbook

Fazit

Links

## Zusammenfassung

In fast allen Anleitungen für das Erstellen wissenschaftlicher Arbeiten gibt es Vorgaben, wie Überschriften auszusehen haben. Diese Vorgaben stammen meistens aus der Word-Welt und lassen sich deshalb oft nicht unmittelbar in  $\text{\LaTeX}$  realisieren.

Im Vortrag wird zunächst gezeigt, was die Standard- $\text{\LaTeX}$ -Klassen `article`, `report` und `book` bzw. einige spezielle  $\text{\LaTeX}$ -Pakete bieten.

Abschließend werden einige Möglichkeiten der KOMA-Script-Klassen `scrartcl`, `scrreprt` und `scrbook` vorgestellt.

Im Wesentlichen habe ich folgende Quellen genutzt:

- ▶ Suche auf CTAN (<http://www.ctan.org>) zum Topic „Headings“
- ▶ **Kohm, Markus:** *KOMA-Script – Eine Sammlung von Klassen und Paketen für LaTeX2e; Anleitung zu Version 3.13* [Kohm.2014]
- ▶ **Kohm, Markus; Morawski, Jens-Uwe:** *KOMA-Script – ein wandelbares LaTeX2e-Paket* [Kohm.2017]
- ▶ *KOMA-Script Documentation Project – Aktive Anwender verbessern KOMA-Script* [N.N.2017]

## Problemstellung

Abgrenzung des Themas

Standard-Klassen article, report und book

Spezielle  $\text{\LaTeX}$ -Pakete

KOMA-Script-Klassen scrartcl, scrreprt und scrbook

Fazit

Links

In fast allen Anleitungen für wissenschaftliche Arbeiten gibt es Vorgaben für Überschriften, wie beispielsweise:

## Beispiel für Anforderungen an Überschriften

### Überschrift 1. Ordnung

*Schrift: Times New Roman oder Arial 16 pt oder 14 pt, fett, 12 pt Abstand vor jeder Überschrift, 3 bis 6 pt Abstand nach jeder Überschrift.*

*Bei Überschriften 1.Ordnung immer eine neue Seite anfangen.*

### Überschrift 2. Ordnung

*Schrift: Times New Roman oder Arial 14 pt oder 12 pt, fett, 12 pt Abstand vor jeder Überschrift, 6 bis 3 pt Abstand nach jeder Überschrift*

### Überschrift 3. Ordnung

*Schrift: Times New Roman oder Arial 12 pt, fett, 12 pt Abstand vor jeder Überschrift, 6 bis 3 pt Abstand nach jeder Überschrift*

*Weitere Unterkapitel 4. Ordnung werden nicht empfohlen. Möglichkeit : Fette Überschriften ohne Nummerierung*

LaTeX II

G.  
Partosch

Problem

**Abgrenz.**

Standard

Pakete

KOMA

Fazit

Links

Problemstellung

**Abgrenzung des Themas**

Standard-Klassen article, report und book

Spezielle  $\text{\LaTeX}$ -Pakete

KOMA-Script-Klassen scrartcl, scrreprt und scrbook

Fazit

Links

Überschriften in einem Dokument haben üblicherweise zwei Aufgaben:

1. *Strukturierung des Textes*: möglichst kurze und prägnante Bezeichnung am Anfang von Dokumentteilen, Kapiteln, Abschnitten, Unterabschnitten, ...
2. *Kennzeichnung spezieller Textteile*: wie Verzeichnisse, Tabellen, Abbildungen, ...

**nicht behandelt werden**

- ▶ Überschriften der 2. Art sowie
- ▶ die Auswirkungen von Überschriften auf Inhaltsverzeichnis und Kolumnentitel

LaTeX II

G.  
Partosch

Problem

Abgrenz.

**Standard**

Pakete

KOMA

Fazit

Links

Problemstellung

Abgrenzung des Themas

Standard-Klassen article, report und book

Spezielle  $\text{\LaTeX}$ -Pakete

KOMA-Script-Klassen scrartcl, scrreprt und scrbook

Fazit

Links



## Anweisungen für die Strukturierung eines Textes (mit abnehmender Hierarchie)

```
\part[kurztitel]{überschrifttext}
```

```
\chapter[kurztitel]{überschrifttext} % nicht in article
```

```
\section[kurztitel]{überschrifttext}
```

```
\subsection[kurztitel]{überschrifttext}
```

```
\subsubsection[kurztitel]{überschrifttext}
```

```
\paragraph[kurztitel]{überschrifttext}
```

```
\subparagraph[kurztitel]{überschrifttext}
```

```
\appendix
```

mit

*überschrifttext* für einen Text, der in einer Überschrift ausgegeben wird,

*kurztitel* für einen Eintrag in Inhaltsverzeichnis und Kolumnentitel

Die damit erstellten Überschriften

- ▶ sind entsprechend der Hierarchie nummeriert,
- ▶ haben eine von Basisschriftgröße und Hierarchie abhängige Größe,
- ▶ sind durch Abstände (auch von der Hierarchie abhängig) vom umgebenden Text getrennt und
- ▶ bewirken einen Eintrag in Inhaltsverzeichnis und ggf. Kolumnentitel.

Zusätzlich gibt es auch noch spezielle \*-Formen:

### Anweisungen (mit abnehmender Hierarchie)

```
\part*{überschrifttext}  
\chapter*{überschrifttext} % nicht in article  
\section*{überschrifttext}  
\subsection*{überschrifttext}  
\subsubsection*{überschrifttext}  
\paragraph*{überschrifttext}  
\subparagraph*{überschrifttext}
```

⇒ keine Nummerierung; keine Einträge in Kolumnentitel und Inhaltsverzeichnis

In den Standardklassen: keine einfachen Möglichkeiten zum Steuern von Überschriften – außer für Nummerierung

### Abschnittsnummerierung

Zähler `secnumdepth` und die L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Anweisung `\setcounter`:

#### Beispiel (Gliederungstiefe festlegen bis `\subsubsection`)

```
\setcounter{secnumdepth}{3} % Nummerierung bis subsubsection
```

#### Beispiel (Anpassung der Nummerierung)

Beispiel für ein `article`-Dokument (mit den entsprechenden Anweisungen):

```
section Zähler für \section
subsection Zähler für \subsection
subsubsection Zähler für \subsubsection
\thesection Ausgabe des aktuellen Werts des Zählers section; analog
\thesubsection und \thesubsubsection für \subsection bzw.
\subsubsection
\Alph{zähler} Ausgabe des Zählers section in Großbuchstaben; analog
\alph{zähler}, \Roman{zähler}, \roman{zähler} und
\arabic{zähler}
```

### Beispiel (Nummerierung in den Standard-Klassen ändern)

```
% nummerierung.tex
\documentclass[a4paper, 11pt]{article}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[ngerman]{babel}
% dreistufige Änderung der Nummerierung
\renewcommand{\thesection}{\Alph{section}}
\renewcommand{\thesubsection}{\thesection-\arabic{subsection}}
\renewcommand{\thesubsubsection}{\thesubsection-\alph{subsubsection}}
\begin{document}
\section{Eins}
\subsection{Eins-Unter}
\subsubsection{Eins-Unter-Unter}
\end{document}
```

A Eins

A-1 Eins-Unter

A-1-a Eins-Unter-Unter

## LaTeX II

### G. Partosch

### Problem

### Abgrenz.

### Standard

### Pakete

### Übersicht

### alnumsec

### bsheaders

### fncychap

### quotchap

### sectsty

### texilikechaps

### titlesec

### varsects

### KOMA

### Fazit

### Links

Problemstellung

Abgrenzung des Themas

Standard-Klassen article, report und book

Spezielle L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Pakete

Übersicht

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Paket alnumsec

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Paket bsheaders

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Paket fncychap

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Paket quotchap

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Paket sectsty

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Paket texilikechaps

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Paket titlesec

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Paket varsects

KOMA-Script-Klassen scrartcl, scrreprt und scrbook

25 Fundstellen (2017-03-13) bei der Suche auf CTAN zu „Headings“; darunter

## Spezielle L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Pakete

<code>alnumsec</code>	Alphanumeric section numbering [ <a href="#">Küster.2007</a> ]
<code>bsheaders</code>	Double-ruled chapter heading style [ <a href="#">Loreti.2005</a> ]
<code>fncychap</code>	Seven predefined chapter heading styles [ <a href="#">Lindgren.2007</a> ]
<code>quotchap</code>	Decorative chapter headings [ <a href="#">Tinnefeld.2012</a> ]
<code>sectsty</code>	Control sectional headers [ <a href="#">McDonnell.2002</a> ]
<code>texilikechaps</code>	Format chapters with a texi-like format [ <a href="#">Rivera.2012</a> ]
<code>titlesec</code>	Select alternative section titles [ <a href="#">Bezoz.2000</a> , <a href="#">Bezoz.2000b</a> , <a href="#">Bezoz.2016c</a> ]
<code>varsects</code>	A simple package for controlling headings [ <a href="#">Taupin.2002</a> ]

Die Übrigen sind

- ▶ veraltet/obsolet,
- ▶ für sehr spezielle Aufgaben konzipiert oder
- ▶ nur in bestimmten Kontexten einsetzbar.

Paket	Änderungsmöglichkeiten				
	Größe	Abstände	Font	Aussehen	Nummerierung
alnumsec	–	–	–	–	x
bsheaders	–	–	–	x	–
fncychap	–	–	–	x	–
quotchap	–	–	–	x	–
sectsty	x	(x)	–	x	–
texilikechaps	x	–	x	–	–
titlesec	x	–	x	x	–
varsects	x	x	x	–	–

Im Folgenden werden einige Möglichkeiten skizziert.

- ▶ einfache Schnittstellen zum einfachen Ändern von Abschnittszählern
- ▶ Gliederungsbefehle `\chapter`, `\section`, ... wie gewohnt verwendbar

### Beispiel für alnumsec

```
% alnumsec.tex
\documentclass[paper=a4, fontsize=11pt]{scrreprt}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[english, ngerman]{babel}
\usepackage{blindtext}
\usepackage{alnumsec}
\alumsectionlevels{1}{chapter,section}
\alumsecstyle{aR}
\surroundarabic{}{}

\begin{document}
...
```

⇒ Ergebnis



- ▶ Kapitelüberschriften durch waagerechte Linien begrenzt
- ▶ Gliederungsbefehle `\chapter`, `\section`, ... wie gewohnt verwendbar
- ▶ keine weiteren Konfigurationsmöglichkeiten

### Beispiel für bsheaders

```
% bsheaders.tex
\documentclass[paper=a4, fontsize=11pt]{scrreprt}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[english, ngerman]{babel}
\usepackage{blindtext}
\usepackage{bsheaders}

\begin{document}
...
```

⇒ [Ergebnis](#)

- ▶ mehrere vordefinierte Kapitelstile (Bjarne, Bjornstrup, Conny, Glenn, Lenny, Rejne, sonny, Sonny)
- ▶ Gliederungsbefehle `\chapter`, `\section`, ... wie gewohnt verwendbar
- ▶ eigene Stile können definiert bzw. vorhandene modifiziert werden

## Beispiel für fncychap mit der Option Sonny

```
% fncychap-Sonny.tex
\documentclass[a4paper, 11pt]{report}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[english, ngerman]{babel}
\usepackage{blindtext}
\usepackage{Sonny}{fncychap}
\begin{document}
\chapter{Abschnitt A}
...
```

⇒ Ergebnisse: Bjarne, Bjornstrup, Conny, Glenn, Lenny, Rejne, sonny, Sonny

- ▶ versieht Kapitelüberschriften mit großen Nummern und optional mit Zitaten
- ▶ nur wenige Konfigurationsmöglichkeiten

- ▶ Font, Größe und Ausrichtung von Überschriften einstellbar
- ▶ Boxen, zusätzliche vertikale Abstände und waagerechte Linien konfigurierbar
- ▶ Gliederungsbefehle `\chapter`, `\section`, ... wie gewohnt verwendbar

### Beispiel für sectsty

```
% sectsty-3.tex
\documentclass[a4paper, 11pt]{article}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[ngerman]{babel}
\usepackage{blindtext}
\usepackage{sectsty}
\sectionfont{\sffamily\bfseries\raggedright%
  \sectionrule{3ex}{2pt}{-1ex}{1pt}}

\begin{document}
...
```

⇒ Ergebnis

- ▶ Font und Größe von Überschriften einstellbar
- ▶ Gliederungsbefehle wie gewohnt verwendbar

### Beispiel für texilikechaps

```
% texilikechaps.tex
\documentclass[a4paper, 11pt]{article}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[english, ngerman]{babel}
\usepackage{blindtext}
\usepackage{texilikechaps}

\txisection{section}{\normalfont\Large\bfseries\sffamily}
\txisection{subsection}{\normalfont\normalsize\bfseries\sffamily}
\txisection{subsubsection}{\normalfont\normalsize\bfseries\sffamily}

\begin{document}
...
```

⇒ Ergebnis

- ▶ breite Gestaltungsmöglichkeiten
- ▶ Anweisungen teilweise nur schwer handhabbar  $\implies$  nicht für End-Anwender
- ▶ Gliederungsbefehle wie gewohnt verwendbar
- ▶ kollidiert mit den KOMA-Script-Klassen
- ▶ zwei zentrale Befehle: `\titleformat` und `\titlespacing`

`\titleformat`

`\titleformat{command}[shape]{format}{label}{sep}{before-code}[after-code]`

`\titlespacing`

`\titlespacing{command}{left}{before-sep}{after-sep}[right-sep]`

### Gerüst für die folgenden Beispiele

```
\documentclass[a4paper, 11pt]{article}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[ngerman]{babel}
\usepackage{blindtext}
\usepackage[raggedright,big,sf]{titlesec}
% ...
% <==zusätzliche Anweisungen
% ...
\begin{document}
\section{Teil 1}
\Blindtext
\section{Teil 2}
\Blindtext
\end{document}
```

```
\titleformat{\section}[block]
  {\normalfont\bfseries\filcenter}
  {\fbox{\itshape\thesection}}
  {1em}
  {}
```

## ***1*** Teil 1

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an.

```
\titleformat{\section}[frame]
  {\normalfont}
  {\filright\footnotesize\enspace Abschnitt \thesection\enspace}
  {8pt}
  {\Large\bfseries\filcenter}
```

Abschnitt 1

## **Teil 1**

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an.



```
\titleformat{\section}
{\titlerule\vspace{.8ex}\normalfont\itshape}
{\thesection.}
{.5em}
{}
```

---

### 1. Teil 1

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an.

```
\titleformat{\section}[block]
{\normalfont\sffamily}
{\thesection}
{.5em}
{\titlerule\[\[.8ex]\bfseries}
```

### 1 --- Teil 1

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an.

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift

```
\titleformat{\section}[display]
  {\normalfont\fillast}
  {\scshape Abschnitt \oldstylenums{\thesection}}
  {1ex minus .1ex}
  {\small}
\titlespacing{\section}{3pc}{*3}{*2}[3pc]
```

## ABSCHNITT 1

### Teil 1

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift

```
\titleformat{\section}[runin]
  {\normalfont\scshape}
  {}
  {0pt}
  {}
\titlespacing{\section}{\parindent}{*2}{\wordsep}
```

TEIL 1 Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der

```
\titleformat{\section}[wrap]
  {\normalfont\fontseries{b}\selectfont\filright}
  {\thesection.}
  {.5em}
  {}
\titlespacing{\section}{12pc}{1.5ex plus .1ex minus .2ex}{1pc}
```

**1. Teil 1** Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein

```
\titleformat{\section}[wrap]
  {\normalfont\fontseries{b}\selectfont\filright}
  {\thesection.}
  {.5em}
  {}
\titlespacing{\section}{12pc}{1.5ex plus .1ex minus .2ex}{1pc}
```

**§ 1. Teil 1.** – Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert

```
\newcommand{\secformat}[1]{\MakeLowercase{\so{#1}}}% \so aus dem Paket soul
```

```
\titleformat{\section}[block]
{\normalfont\scshape\filcenter}
{\thesection}
{1em}
{\secformat}
```

1 T E I L 1

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an.

```
\titleformat{\section}[leftmargin]
{\normalfont%
\titlerule* [.6em]{\bfseries.}%
\vspace{6pt}%
\sffamily\bfseries\filleft}
{\thesection}
{.5em}
{}
```

```
\titlespacing{\section}{4pc}{1.5ex plus .1ex minus .2ex}{1pc}
```

.....

**1 Teil 1** Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift

```
\titleformat{\chapter}[display]
  {\normalfont\Large\filcenter\sffamily}
  {\titlerule[1pt]\vspace{1pt}\titlerule\vspace{1pc}%
\LARGE\MakeUppercase{\chaptertitlename} \thechapter}
  {1pc}
  {\titlerule\vspace{1pc}\Huge}
```

# KAPITEL 1

## Einleitung

### 1.1 Teil 1

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an.

```
\renewcommand{\thechapter}{\Roman{chapter}}
\titleformat{\chapter}[display]
  {\bfseries\Large}
  {\filleft\MakeUppercase{\chaptertitlename} \Huge\thechapter}
  {4ex}
  {\titlerule\vspace{2ex}\filright}
  [\vspace{2ex}\titlerule]
```

# KAPITEL I

---

## Einleitung

---

### I.1 Teil 1

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an.

- ▶ einfache Schnittstellen zum Spezifizieren von Größe, Font und Abständen
- ▶ Strukturierungsbefehle wie gewohnt nutzbar

### Beispiel für varsects

```
% Sans Serif bei Überschriften
% Abstände bei \chapter und \section kleiner
\documentclass[paper=a4, fontsize=11pt]{scrreprt}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[english, ngerman]{babel}
\usepackage{blindtext}
\usepackage{varsects}
\renewcommand\SectionFont{\normalfont\bfseries\sffamily}
\renewcommand\ChapterFont{\normalfont\bfseries\sffamily}
\renewcommand\ChapterTopSpace{40pt}
\renewcommand\ChapterMidSpace{15pt}
\renewcommand\ChapterBotSpace{20pt}
\renewcommand\SectionSpaceBefore{3.0} % in ex-Einheiten
\renewcommand\SectionSpaceAfter{2.0} % in ex-Einheiten
\begin{document}
...
```

⇒ Ergebnis



Problemstellung

Abgrenzung des Themas

Standard-Klassen article, report und book

Spezielle  $\text{\LaTeX}$ -Pakete

KOMA-Script-Klassen scrartcl, scrreprt und scrbook

Übersicht

KOMA-Script-Optionen

Funktionale Elemente in den KOMA-Script-Klassen

Gliederungszähler

Font und Größen

Übriggebliebenes

Fazit

reichhaltiges Instrumentarium für die Behandlung von Überschriften:

wie in den Standard-L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Klassen

- ▶ `\part[kurz]{lang}`, `\chapter[kurz]{lang}`, `\section[kurz]{lang}`, `\subsection[kurz]{lang}`, `\subsubsection[kurz]{lang}`, `\paragraph[kurz]{lang}` und `\subparagraph[kurz]{lang}` ([fast] in der gewohnten Bedeutung); `\appendix*`
- ▶ zusätzlich: `\part*{lang}`, `\chapter*{lang}`, `\section*{lang}`, `\subsection*{lang}`, `\subsubsection*{lang}`, `\paragraph*{lang}` und `\subparagraph*{lang}` (in der gewohnten Bedeutung)

zusätzlich bei KOMA-Script

- ▶ `\minisec{titel}` (kleine Zwischenüberschrift)
- ▶ `\addpart[kurz]{lang}`, `\addchap[kurz]{lang}` und `\addsec[kurz]{lang}` (wie die Standard-Langformen, aber ohne Nummerierung)

Behandelt werden:

- ▶ Klassen-Optionen
- ▶ funktionale Textelemente
- ▶ Gliederungszähler
- ▶ Font-Größen und Abstände
- ▶ Übriggebliebenes

Einige Überschriften-Eigenschaften können global bei den Optionen der Anweisung `\documentclass` festgelegt werden:

### Für Überschriften relevante Klassen-Optionen

<code>appendixprefix=ein/aus</code>	true   on   yes (gleichwertig); false   off   no (gleichwertig)
<code>chapterprefix=ein/aus</code>	
<code>fontsize=größe</code>	10pt   11pt   12pt und andere Größen
<code>headings=einstellung</code>	big   normal   small
<code>headings=einstellung</code>	openany   openleft   openright
<code>headings=einstellung</code>	onelineappendix   onelinechapter
	twolineappendix   twolinechapter
<code>numbers=einstellung</code>	autoendperiod   autoenddot   auto (gleichwertig)
<code>numbers=einstellung</code>	endperiod   withendperiod   periodatend   enddot   withenddot   dotatend (gleichwertig)
<code>numbers=einstellung</code>	noendperiod   noperiodatend   noenddot   nodotatend (gleichwertig)

### Beispiel (Optionen bei `\documentclass`)

```
\documentclass[paper=a4, headings=small, headings=twolinechapter,
numbers=noendperiod]{scrreprt}
```

Gegebenenfalls können Optionen auch nachträglich gesetzt oder verändert werden:

```
\KOMAOPTIONS und \KOMAOPTION
```

```
\KOMAOPTIONS{option(en)} oder  
\KOMAOPTION{option}{wert(e)}
```

elegante Möglichkeiten zur Formatierung für bestimmte Text-Elemente:

### Anweisungen für Elemente

```
\setkomafont{element}{anweisung(en)}
\addtokomafont{element}{anweisung(en)}
\usekomafont{element}
```

Mit Hilfe von *anweisung(en)* Schriftattribute spezifizierbar:

Größe	\normalsize, \tiny, \scriptsize, \footnotesize, \small, \normalsize, \large, \Large, \LARGE, \huge, \Huge
Font	\normalfont, \rmfamily, \sffamily, \ttfamily, \bfseries, \itshape, \slshape, \scshape, \upshape, \mdseries
Farbe	\normalcolor, \color{farbe}

### Für Überschriften relevante Elemente

<code>disposition</code>	für alle Überschriften-Befehle
<code>sectioning</code>	wie <code>disposition</code>
<code>part</code>	für <code>\part</code>
<code>partnumber</code>	für die Vorspannzeile bei <code>\part</code>
<code>chapter</code>	für <code>\chapter</code>
<code>chapterprefix</code>	für die Kapitelnummernzeile bei <code>\chapter</code>
<code>section</code>	für <code>\section</code>
<code>subsection</code>	für <code>\subsection</code>
<code>subsubsection</code>	für <code>\subsubsection</code>
<code>paragraph</code>	für <code>\paragraph</code>
<code>subparagraph</code>	für <code>\subparagraph</code>
<code>minisec</code>	für <code>\minisec</code>

### Beispiele (`\setkomafont` und `\usekomafont`)

```
\setkomafont{disposition}{\ssfamly\bfseries\normalcolor}
\setkomafont{subsubsection}{\usekomafont{subsection}}
```

Gliederungszähler mit Hilfe der folgenden (parameterlosen) Befehle änderbar:

### Gliederungszähler

```
\partformat
\chapterformat
\sectionformat
\subsectionformat
\subsubsectionformat
\paragraphformat
\subparagraphformat
```

umdefinierbar mittels `\renewcommand`

### Tiefe der Gliederungsnummerierung

#### Beispiel (Nummerierung bis `\section`)

```
\setcounter{secnumdepth}{\sectionnumdepth}
```

analog: `\partnumdepth`, `\chapternumdepth`, `\subsectionnumdepth`,  
`\subsubsectionnumdepth`, `\paragraphnumdepth`, `\subparagraphnumdepth`



## Font-Größen für Überschriften (Voreinstellungen)

Abhängig von

- ▶ Gliederungsebene
- ▶ Basis-Schriftgröße (Angabe bei der Option `fontsize=`)
- ▶ Angabe bei der Option `headings` (`big` | `normal` | `small`)

## Funktionale Elemente für Überschriften und relative Font-Größen

Element	headings=		
	small	small	big
<code>part</code>	<code>\LARGE</code>	<code>\LARGE</code>	<code>\Huge</code>
<code>partnumber</code>	<code>\LARGE</code>	<code>\LARGE</code>	<code>\huge</code>
<code>chapter</code>	<code>\Large</code>	<code>\Large</code>	<code>\huge</code>
<code>section</code>	<code>\large</code>	<code>\large</code>	<code>\Large</code>
<code>subsection</code>	<code>\normalsize</code>	<code>\normalsize</code>	<code>\large</code>
<code>subsubsection</code>	<code>\normalsize</code>	<code>\normalsize</code>	<code>\normalsize</code>
<code>paragraph</code>	<code>\normalsize</code>	<code>\normalsize</code>	<code>\normalsize</code>
<code>subparagraph</code>	<code>\normalsize</code>	<code>\normalsize</code>	<code>\normalsize</code>

`\Huge`, ..., `\normalsize` stehen für relative Schriftgrößen (abhängig von der jeweiligen Basis-Schriftgröße)

### Abstände für Überschriften (Voreinstellungen)

Abhängig von

- ▶ Klasse (generell etwas kleiner bei `scrartcl`)
- ▶ Gliederungsebene
- ▶ bei `\chapter`: Angabe bei der Option `headings` (`big` | `normal` | `small`)

### Beispiel (voreingestellte Font-Größen und Abstände bei `\subsection`)

<code>afterskip</code>	<code>1.5ex plus .2ex</code>
<code>beforeskip</code>	<code>-3.25ex plus -1ex minus -.2ex</code>
<code>font</code>	abhängig vom Funktionalen Element <code>subsection</code>
<code>indent</code>	<code>0pt</code>
<code>level</code>	<code>2</code>

- ▶ `1ex` ist eine relative Maßeinheit (abhängig ist von der aktuellen Schriftgröße)
- ▶ alle Angaben mittels `\RedeclareSectionCommand` änderbar
- ▶ ähnliche Voreinstellungen auch für die übrigen Gliederungsbefehle

### Relevante Einstellungen bei `\RedeclareSectionCommand` (Auswahl)

<code>afterskip</code>	positiv: vertikalen Abstand nach der Überschrift ( <code>\section</code> , ..., <code>\subparagraph</code> )
	negativ: horizontaler Abstand der Überschrift als Spitzmarke ( <code>\section</code> , ..., <code>\subparagraph</code> )
<code>afterskip</code>	vertikaler Abstand nach der Überschrift ( <code>\part</code> , <code>\chapter</code> )
<code>beforeskip</code>	positiv: vertikaler Abstand vor der Überschrift ( <code>\section</code> , ..., <code>\subparagraph</code> )
	negativ: vertikaler Abstand + Absatz nach Überschrift ohne horizontalen Einzug ( <code>\section</code> , ..., <code>\subparagraph</code> )
<code>beforeskip</code>	vertikaler Abstand vor Überschrift ( <code>\part</code> , <code>\chapter</code> )
<code>counterwithin</code>	übergeordneter Zähler
<code>font</code>	Schrifteinstellung zusätzlich zum Element disposition
<code>indent</code>	linker Einzug vor Nummer und Text ( <code>\section</code> , ..., <code>\subparagraph</code> )
<code>innerskip</code>	vertikaler Abstand zwischen Präfixzeile und Überschrifttext ( <code>\part</code> , <code>\chapter</code> )
<code>level</code>	numerischer Wert für Gliederungsebene
<code>prefixfont</code>	Schrifteinstellung zusätzlich zum Element disposition ( <code>\part</code> , <code>\chapter</code> )

### Beispiel für \RedeclareSectionCommand bei \paragraph

```
\RedeclareSectionCommand[%  
  beforeskip=-10pt plus -2pt minus -1pt,%  
  afterskip=1sp plus -1sp minus 1sp%  
{\paragraph}
```

### Beispiel für \section, ..., \paragraph

```
\RedeclareSectionCommand[beforeskip=-1\baselineskip,  
  afterskip=0.5\baselineskip]{\section}  
\RedeclareSectionCommand[beforeskip=-0.75\baselineskip,  
  afterskip=0.5\baselineskip]{\subsection}  
\RedeclareSectionCommand[beforeskip=-0.5\baselineskip,  
  afterskip=0.25\baselineskip]{\subsubsection}  
\RedeclareSectionCommand[beforeskip=0.5\baselineskip,  
  afterskip=-1em]{\paragraph}  
\RedeclareSectionCommand[beforeskip=-0.5\baselineskip,  
  afterskip=-1em]{\subparagraph}
```

## für Überschriften relevante Anweisungen, übriggebliebenes

```
\autodot  
\chapterheadendvskip  
\chapterheadmidvskip  
\chapterheadstartvskip  
\chapterlinesformat  
\chapterlineswithprefixformat  
\partheadendvskip  
\partheadmidvskip  
\partheadstartvskip  
\raggedchapter  
\raggedpart  
\raggedsection  
\sectioncatchphraseformat  
\sectionlinesformat  
\setchapterpreamble  
\setpartpreamble
```

LaTeX II

G.  
Partosch

Problem

Abgrenz.

Standard

Pakete

KOMA

**Fazit**

Links

Problemstellung

Abgrenzung des Themas

Standard-Klassen article, report und book

Spezielle  $\text{\LaTeX}$ -Pakete

KOMA-Script-Klassen scrartcl, scrreprt und scrbook

**Fazit**

Links

## Ursprüngliche Frage

„Wie ändere ich Größe, Aussehen und Abstände von Überschriften?“

liefert Anhaltspunkte für die Beurteilung der vorgestellten Ansätze:

### Standardklassen

- ▶ Die Standardklassen leisten (fast) nichts.

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

- ▶ Keines der vorgestellten Pakete löst alle Anforderungen.
- ▶ Es gibt jedoch Schwerpunkte, wie einfache Benutzerschnittstelle – Größe – Font – Aussehen – Abstände.
- ▶ Die Pakete erfüllen nur ansatzweise typographische Anforderungen.
- ▶ Manche Pakete kollidieren mit den KOMA-Script-Klassen.

### KOMA-Script-Klassen

- ▶ Die KOMA-Script-Klassen bieten einfache und elegante Schnittstellen für die Spezifikation von Größe – Font – Abstände – (Aussehen).

LaTeX II

G.  
Partosch

Problem

Abgrenz.

Standard

Pakete

KOMA

Fazit

Links

Problemstellung

Abgrenzung des Themas

Standard-Klassen article, report und book

Spezielle  $\text{\LaTeX}$ -Pakete

KOMA-Script-Klassen scrartcl, scrreprt und scrbook

Fazit

Links





**Bezoz, Javier:** *[Further samples from from the manual]*;  
<http://www.texnia.com/archive/titlesecex.pdf>; 2000; zuletzt besucht 2017-03-12



**Bezoz, Javier:** *Tips and tricks for titlesec*;  
<http://www.texnia.com/archive/ttltips.pdf>; 2000; zuletzt besucht 2017-03-12



**Bezoz, Javier:** *The titlesec, titleps and titletoc Packages*;  
<http://mirror.ctan.org/macros/latex/contrib/titlesec/titlesec.pdf>;  
2016; zuletzt besucht 2017-02-28



**Kohm, Markus:** *KOMA-Script – Eine Sammlung von Klassen und Paketen für LaTeX2e. Anleitung zu Version 3.13*; 5., überarb. und erw. Aufl. für KOMA-Script 3, 2014; Lehmanns, Berlin; ISBN 978-3-86541-613-1; 678 Seiten



**Kohm, Markus; Morawski, Jens-Uwe:** *KOMA-Script – ein wandelbares LaTeX2e-Paket*; <http://mirror.ctan.org/macros/latex/contrib/{KOMA-Script}/doc/scrguide.pdf>; 2017; zuletzt besucht 2017-01-31



**Küster, Frank:** *alnumsec.sty – Using alphanumeric section numbering with standard sectioning commands*;  
<http://mirror.ctan.org/macros/latex/contrib/alnumsec/alnumsec.pdf>;  
2007; zuletzt besucht 2017-03-12



**Lindgren, Ulf A.:** *FncyChap* – V1.34;

<http://mirror.ctan.org/macros/latex/contrib/fncychap/fncychap.pdf>;  
2007; zuletzt besucht 2017-02-22



**Loreti, Maurizio:** *bsheaders* – Double-ruled chapter heading style;

<http://www.ctan.org/pkg/bsheaders>; 2005; zuletzt besucht 2017-03-13



**McDonnell, Rowland:** *The sectsty package* – v2.0.2;

<http://mirror.ctan.org/macros/latex/contrib/sectsty/sectsty.pdf>;  
2002; zuletzt besucht 2017-02-22



*KOMA-Script Documentation Project* – Aktive Anwender verbessern

*KOMA-Script*; <http://komascript.de/>; 2017; zuletzt besucht 2017-03-13



**Rivera, J. Luis:** *texilikechaps* – Format chapters with a texi-like format;

<http://www.ctan.org/pkg/texilikechaps>; 2012; zuletzt besucht 2017-03-13



**Taupin, Daniel:** *varsects* – A simple package for controlling headings;

<http://www.ctan.org/pkg/varsects>; 2017; zuletzt besucht 2017-03-13



**Tinnefeld, Karsten and Klever, Jan:** *The quotchap package*;

<ftp://mirror.ctan.org/macros/latex/contrib/quotchap/quotchap.pdf>;  
2012; zuletzt besucht 2017-02-22