



# Diplomarbeit

## Titel der Arbeit

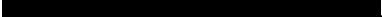
Manfred Mustermann  
13. Januar 2017

### **Betreuer**

Themensteller  
Betreuer

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg  
Fakultät für Informatik  
Universitätsplatz 2  
39106 Magdeburg

---





---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Hinweise</b>	<b>5</b>
1.1	Die klasse <code>mreport</code> . . . . .	5
1.2	Das paket <code>wdok-title</code> . . . . .	5
1.3	Allgemeine hinweise . . . . .	6
1.4	Verwendung von <code>longtable</code> mit <code>mreport</code> . . . . .	7
1.5	Verwendung von <code>listings</code> mit <code>mreport</code> . . . . .	7
1.6	Zu den schriften . . . . .	7
<b>2</b>	<b>A Chapter</b>	<b>9</b>
2.1	A Section . . . . .	9
2.2	Another Section . . . . .	9
2.2.1	A Subsection . . . . .	9
2.3	Section . . . . .	10
<b>3</b>	<b>Another Chapter</b>	<b>15</b>
3.1	The Last Section . . . . .	15
<b>A</b>	<b>An Appendix</b>	<b>17</b>



---

## 1.1 Die klasse `mreport`

Die klasse `mreport` wurde von Michael Piotrowski entwickelt und kann grundsätzlich als direkter ersatz für die  $\text{\LaTeX}$ -standardklasse `report` verwendet werden. Einige unterschiede zwischen `mreport` und `report` sind jedoch zu erwähnen.

`mreport` verwendet automatisch A4 als seitenformat, es muss also nicht extra angegeben werden.

Weiterhin lädt `mreport` automatisch das paket `graphicx`, das für die einbindung von grafiken benötigt wird. Es ist also nicht nötig, `graphicx` explizit zu laden.

Der vielleicht größte unterschied ist, dass bei `mreport` bild- und tabellenunterschriften innerhalb einer `figure`- bzw. `table`-umgebung *vor* dem eigentlichen bild bzw. der eigentlichen tabelle definiert werden sollten, z. b.:

```
\begin{table}[!ht]
  \caption{Erläuterung zur tabelle}
  \begin{tabular}{|l|l|}
    .
    .
    .
  \end{tabular}
  \label{tab:terms}
\end{table}
```

Vergleiche auch die beispiele im quelltext dieses dokuments. Die angabe der bild- bzw. tabellenunterschrift nach dem bild bzw. der tabelle resultiert in einem unerwünschten und unschönen erscheinungsbild.

---

## 1.2 Das paket `wdok-title`

Dieses paket<sup>1</sup> wird – wie üblich – mittels `\usepackage{wdok-title}` eingebunden und sorgt dafür, dass der befehl `\maketitle` das für diplomarbeiten in der arbeitsgruppe WDOK gewünschte titelblatt erzeugt. Für die dafür zusätzlich benötigten informationen definiert es zusätzlich zu den normalen befehlen für die titelseite (`\title`, `\author` und `\date`) den folgenden befehl:

- `\supervisor{...}` für die angabe des betreuers

Mehrere namen können durch `\\` getrennt angegeben werden. Beispiel:

```
\title{Ganzheitliche Dokumentenverarbeitung}
\author{Manfred Mustermann}
\supervisor{Prof. Dr. Dietmar Rösner\\
  Michael Piotrowski, M.A.}
```

`wdok-title` benötigt die dateien

- `ovgu-siegel.eps`
- `ovgu-siegel.pdf`

Diese dateien<sup>2</sup> werden bei der installation am besten in demselben verzeichnis abgelegt, in dem sich auch `wdok-title.sty` befindet.

---

### 1.3 Allgemeine hinweise

Die minimale empfohlene präambel für eine deutschsprachige arbeit sieht folgendermaßen aus:

```
\documentclass[11pt,twoside,openright]{mpreport}
\usepackage[latin1]{inputenc}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage{textcomp}
\usepackage{mathptmx}
\usepackage[scaled=0.9]{helvet}
\usepackage{courier}
\usepackage{ngerman}
\usepackage{wdok-title}
```

Für eine englischsprachige *master's thesis* würde man folgende präambel verwenden:

```
\documentclass[11pt,twoside,openright]{mpreport}
\usepackage[latin1]{inputenc}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage{textcomp}
\usepackage{mathptmx}
\usepackage[scaled=0.9]{helvet}
\usepackage{courier}
\usepackage[type=master]{wdok-title}
```

---

1. `wdok-title` wurde ebenfalls von Michael Piotrowski entwickelt

2. Erstere wird bei verwendung von `latex + dvips`, letztere bei verwendung von `pdflatex` benutzt

Die option `type=master` ändert die beschriftung des titelblatts entsprechend.

Bei bedarf können zusätzliche pakete hinzugefügt werden. Hierbei sollte man allerdings versuchen, die anzahl möglichst gering zu halten und nicht benötigte pakete zu entfernen, um möglichen konflikten vorzubeugen.

Empfehlenswert ist jedoch die verwendung von `hyperref`, um bei der PDF-ausgabe anklickbare hyperlinks zu erhalten:

```
\usepackage{hyperref}
```

Beispiele für zusätzliche pakete, die man evtl. benötigt, sind `amsmath` für zusätzliche mathematische symbole und `listings` oder ein anderes paket für `programmlistings` (leider bei den meisten  $\text{\TeX}$ -distributionen nicht standardmäßig installiert).

Auf zwei dokumente, die als ergänzung zu den einschlägigen büchern sinnvoll sind, soll hier noch verwiesen werden:

- Das  $\text{\LaTeX}$  2 $\epsilon$ -Sündenregister oder: Veraltete Befehle, Pakete und andere Fehler: <http://www.ctan.org/tex-archive/info/l2tabu/german/l2tabu.pdf>
- Using Imported Graphics in  $\text{\LaTeX}$  and pdf $\text{\LaTeX}$ : <http://ctan.org/tex-archive/info/epslatex.pdf>

---

## 1.4 Verwendung von `longtable` mit `mpreport`

Wenn das paket `longtable` verwendet wird, kann die in der datei `longtable.inc` mitgelieferte definition in die präambel des dokumentes aufgenommen werden, damit die tabellenunterschriften genau wie bei normalen tabellen im rand erscheinen:

```
\input{longtable.inc}
```

---

## 1.5 Verwendung von `listings` mit `mpreport`

Damit die unterschritten von mit `listings` erstellen `programmlistings` im rand erscheinen, kann die in der datei `listings.inc` mitgelieferte definition in die präambel aufgenommen werden:

```
\input{listings.inc}
```

---

## 1.6 Zu den schriften

Die verwendeten schriftarten Times, Helvetica und Courier sind – insbesondere in dieser kombination – ästhetisch leider nicht besonders überzeugend. Ihre verwendung ist allein praktischen überlegungen geschuldet: Andere kombinationen aus dem satz der 35 »klassischen« PostScript-standardschriften wären auch nicht viel besser, während die verwendung ganz anderer schriften installations- und konfigurationsaufwand erfordern würde.

Während Times und Helvetica vielleicht noch geschmackssache sind, ist Courier für die anwendungen, in denen man eine schrift mit fester laufweite einsetzt, wie z. b. dateinamen, kodebeispiele, URLs u. ä. objektiv ungeeignet:

1. Courier ist sehr breit. Bereits einzelne in Courier gesetzte wörter in einem absatz führen oft zu umbruchproblemen. Programmcode ist üblicherweise für eine bildschirmbreite von 80 zeichen formatiert; bei verwendung von Courier ist es jedoch sehr schwierig, 80 spalten auf der breite einer A4-seite vernünftig darzustellen.
2. Adobe Courier, die meistens verwendete variante, ist sehr leicht, so dass der kontrast zu den anderen schriftten zu groß ist.
3. Bei dateinamen, kodebeispiele, URLs u. ä. kommt es auf jedes zeichen an. Bei Courier sind sich jedoch die ziffer eins und das kleine L sowie die ziffer null und großbuchstabe O sehr ähnlich und leicht zu verwechseln. Beispiele in Courier: `typeln type1 Open Open`

Insofern bleibt man besser bei der  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ -standardschrift Computer Modern Typewriter.



---

## 2.1 A Section

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et iusto odio dignissim qui blandit praesent luptatum zzril delenit augue dui dolore te feugait nulla facilisi. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat.

---

## 2.2 Another Section

Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et iusto odio dignissim qui blandit praesent luptatum zzril delenit augue dui dolore te feugait nulla facilisi. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at.

### 2.2.1 A Subsection

Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et iusto odio dignissim

qui blandit praesent luptatum zzril delenit augue dui dolore te feugait nulla facilisi.

Tabelle 2.1: Index terms  
generated by different methods

	Entscheidung	Bundesverfassungsgerichts
STEM	entscheidung	bundesverfassungsgericht
NODCMP	entscheiden	bundesverfassungsgericht
DCMP	entscheiden	bund, verfassen, gericht
BOTH	entscheiden	bundesverfassungsgericht, bund, verfassen, gericht

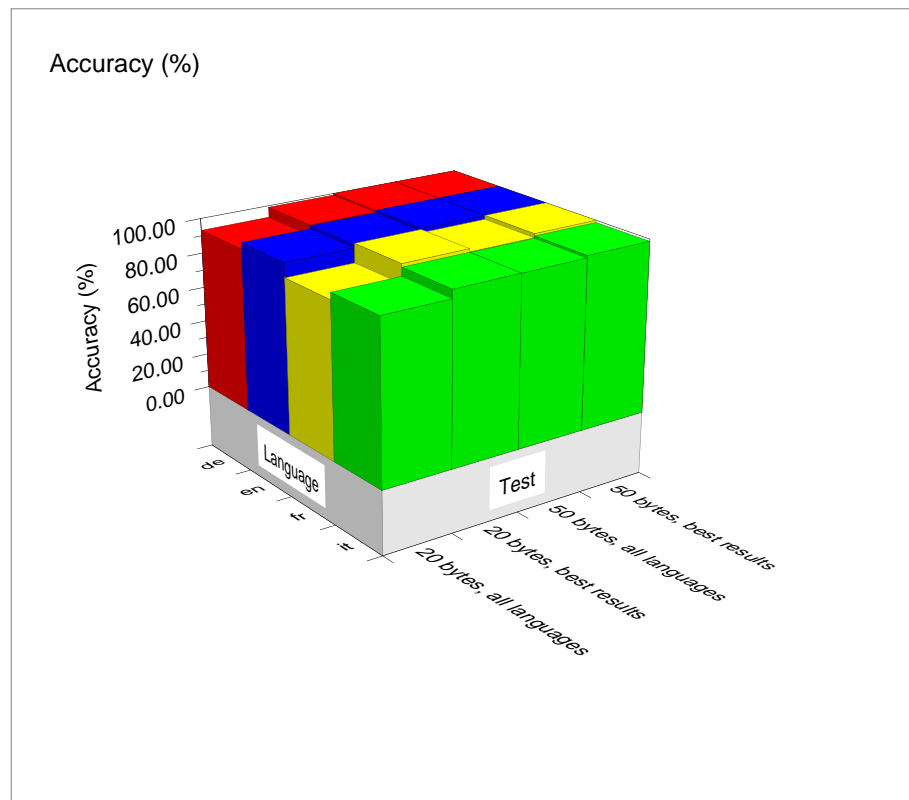
### A Subsubsection

Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et iusto odio dignissim qui blandit praesent luptatum zzril delenit augue dui dolore te feugait nulla facilisi.

## 2.3 Section

Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et iusto odio dignissim qui blandit praesent luptatum zzril delenit augue dui dolore te feugait nulla facilisi.

Abbildung 2.1: Lorem ipsum



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at.



---

## A Starred Chapter

Vero eros et accumsan et iusto odio dignissim qui blandit praesent luptatum zzril delenit augue dui dolore te feugait nulla facilisi. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat.



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et iusto odio dignissim qui blandit praesent luptatum zzril delenit augue duis dolore te feugait nulla facilisi. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat.

---

### 3.1 The Last Section

Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et iusto odio dignissim qui blandit praesent luptatum zzril delenit augue duis dolore te feugait nulla facilisi. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at.





---

# A

## An Appendix

Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et iusto odio dignissim qui blandit praesent luptatum zzril delenit augue duis dolore te feugait nulla facilisi.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at.