

# Erläuterungen zur Dokumentenklasse TWbook

Richard Otrebski  
otrebski@technikum-wien.at  
SVN-Version: 134(134)

27. Juli 2017

## **Zusammenfassung**

Die Dokumentenklasse TWbook wurde geschaffen, um ein einheitliches Corporate Identity für LaTeX Nutzer zur Verfügung zu stellen. Die Klasse basiert auf der KOMA-Klasse srcbook von Markus Kohm. Darüber hinaus werden zusätzliche optionale Argumente zur Steuerung des Layouts und einige neue Befehle zur korrekten Befüllung insbesondere der Deckblätter bereitgestellt. Bis Version 0.4 wurde die Klasse von Herrn Dr. Andreas Drauschke entwickelt und verwaltet.

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Zwei Beispiele</b>	<b>3</b>
2.1	Beispiel für eine Masterarbeit . . . . .	3
2.2	Beispiel für Dokument des Studiengangs MGS . . . . .	6
<b>3</b>	<b>Deklarationen</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Das Grundlayout</b>	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Optionen</b>	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>Neue Befehle</b>	<b>18</b>
<b>7</b>	<b>Versionskontrolle</b>	<b>32</b>
<b>8</b>	<b>Bezüglich des nachfolgenden Index</b>	<b>32</b>
	<b>Index</b>	<b>33</b>

## **1 Einleitung**

Die FH Technikum Wien stellt Studierenden und Angestellten vordefinierte Designs zur Verfügung. Zur Erhöhung des Wiedererkennungswertes wurde ein qualitätsgesichertes Corporate Identity Design für eine Vielzahl unterschiedlicher Dokumente entwickelt. Insbesondere wurden folgende unterschiedliche Typen von Dokumenten entwickelt:

- mehrseitige buchartige Publikationen für
  - Masterarbeiten
  - Bachelorarbeiten
  - Seminararbeiten
  - Praktikumsberichte
  - Laborprotokolle
  - Projektarbeiten
  - extern zu verwendende Dokumente im Corporate Identity Design der FH Technikum Wien
  - extern und intern zu verwendende Dokumente im Corporate Identity Design der einzelnen Studiengänge
- Briefe
  - ein- und mehrseitig
  - mit und ohne Logo der FH Technikum Wien
  - zur elektronischen Versendung (Fax)
  - Kurzbriefe
- Beamer-Präsentationen
  - extern zu verwendende Dokumente im Corporate Identity Design der FH Technikum Wien
  - extern und intern zu verwendende Dokumente im Corporate Identity Design der einzelnen Studiengänge
  - extern und intern zu verwendende Dokumente im Corporate Identity Design einzelner Unterorganisationen der FH Technikum Wien (Bibliothek, FH Technikum Wien International, LLL)
- Poster-Präsentationen
  - extern zu verwendende Dokumente im Corporate Identity Design der FH Technikum Wien
  - extern und intern zu verwendende Dokumente im Corporate Identity Design der einzelnen Studiengänge
  - extern und intern zu verwendende Dokumente im Corporate Identity Design einzelner Unterorganisationen der FH Technikum Wien (Bibliothek, FH Technikum Wien International, LLL)

Die vorliegende Arbeit wurde als buchartige Publikation für extern zu verwendende Dokumente im Corporate Identity Design der FH Technikum Wien verfasst. Dokumentation und Dokumentenklasse wurden mithilfe der Utilities doc und docstrip automatisch aus dem Quellfile twbook.dtx generiert. Ebenso wurde mit Version 0.9 das Paket svn-multi verwendet, um die aktuelle SVN-Revisionsnummer im Dokument anzeigen zu können. Dies ermöglicht eine einfache Identifikation von neueren Versionen.

## 2 Zwei Beispiele

An den Anfang der Dokumentation sollen zwei Beispielanwendungen der Dokumentenklasse twbook gestellt werden. Im ersten Beispiel wird demonstriert, wie eine englische Masterarbeit im Studiengang MBE beispielhaft gesetzt werden kann. Im zweiten Beispiel wird ein deutsches Dokument des Studiengangs *Game Engineering und Simulation* generiert. Die zugrunde liegenden Quellfiles und die erzeugten pdf-Dateien sind der Dokumentation beigelegt (*Masterarbeit.tex*, *Masterarbeit.pdf*, *MGS.tex* und *MGS.pdf*)

### 2.1 Beispiel für eine Masterarbeit

```
1  % !TEX encoding = Isolatin2
   \documentclass[Master, BBE, english]{twbook}
   \usepackage[T1]{fontenc}
   % Hier kann je nach Betriebssystem eine der folgenden Optionen notwendig sein
   % , um die Umlaute korrekt wiederzugeben:
   % utf8, latin, applemac
   \usepackage[ansinew]{inputenc}
   % Die nachfolgenden 2 Pakete stellen sonst nicht benötigte Features zur
   % Verfügung
   \usepackage{blindtext, dtklogos}

   \title{The thesis title}
11  \author{My name, BSc}
   \studentnumber{0000000000}
   \supervisor{Dr. Ing. My supervisor}
   \secondsupervisor{Prof. Dr. Noch mehr}
   \place{Vienna}
   \kurzfassung{\blindtext}
   \schlagworte{Schlagwort1, Schlagwort2, Schlagwort3, Schlagwort4}
   \outline{\blindtext}
   \keywords{Keyword1, Keyword2, Keyword3, Keyword4}
   \acknowledgements{\blindtext}
21
   \begin{document}
   \maketitle

   \Blinddocument

   \chapter{Erste Überschrift der Ebene 1(\chapter)}
   \blinddocument

   \blindmathpaper
31
   \section{Erste Überschrift Tiefe 2(\section)}
   \blindtext

   \subsection{Erste Überschrift Tiefe 3 (\subsection)}
   \blindtext

   \subsubsection{Erste Überschrift Tiefe 4 (\subsubsection)}
   \blindtext

41  \chapter{Zweite Überschrift der Tiefe 1 (\chapter)}
   \blindtext

   \section{Zweite Überschrift Tiefe 2 (\section)}
   \blindtext

   \section{Zweite Überschrift Tiefe 2 (\section)}
   \blindtext

   \subsection{Zweite Überschrift Tiefe 3 (\subsection)}
51  \blindtext

   \subsection{Dritte Überschrift Tiefe 3 (\subsection)}
   \blindtext
```

```

\chapter{Zweite Überschrift Tiefe 0 (chapter)}}
\blindtext

\noindent Querverweise werden in \LaTeX{} automatisch erzeugt und verwaltet,
damit sie leicht aktualisiert werden können. Hier wird zum Beispiel auf
Abbildung \ref{Abb1} verwiesen.

61 \begin{figure}[!htbp]
\centering
\includegraphics[width=0.5\linewidth]{PICs/Buchruecken}
\caption{Beispiel für die Beschriftung eines Buchrückens.}\label{Abb1}
\end{figure}

\begin{figure}[!htbp]
\centering
\includegraphics[width=0.5\linewidth]{PICs/Buchruecken}
71 \caption{Beispiel für die Beschriftung eines Buchrückens.}\label{Abb3}
\end{figure}

Und hier ist ein Verweis auf Tabelle \ref{tab1}. Das gezeigte Tabellenformat
ist nur ein Beispiel. Tabellen können individuell gestaltet werden.

\begin{table}[!htbp]
\centering
\begin{tabular}{|p{0.3\linewidth}|p{0.3\linewidth}|p{0.3\linewidth}|}\hline
Datum & Thema & Raum\\\hline
81 20.08.2008 & Graphentheorie & HS 3.13\\
01.10.2008 & Biomathematik & HS 1.05\\\hline
\end{tabular}
\caption{Semesterplan der Lehrveranstaltung \glqq Angewandte Mathematik\grqq
}\label{tab1}
\end{table}

Hier wird auf die Formel \ref{Gl1} verwiesen.

\begin{align}
x &= -\frac{p}{2} \pm \sqrt{\frac{p^2}{4} - q} \label{Gl1}
91 \end{align}

Literaturverweise sollten automatisch verwaltet werden, vor allem dann, wenn
es viele Quellenverweise gibt. Hier wird auf \cite{Balzert:2005} und \
cite{Wagner:2007,Aloyetal:1995} verwiesen. Das verwendete Zitierformat (
bzw. das Format des Literaturverzeichnisses) wird entsprechend den
Vorgaben der Studiengänge automatisch ausgewählt. Es wird dringend
empfohlen, \BibTeX zu verwenden (also nicht die Literaturquellen wie in
diesem Beispiel manuell im Dokument einzugeben).

\chapter{Zweite Überschrift Tiefe 0 (chapter)}}
\blindtext

\noindent Querverweise werden in \LaTeX{} automatisch erzeugt und verwaltet,
damit sie leicht aktualisiert werden können. Hier wird zum Beispiel auf
Abbildung \ref{Abb1} verwiesen.

\begin{figure}[!htbp]
101 \centering
\includegraphics[width=0.5\linewidth]{PICs/Buchruecken}
\caption{Beispiel für die Beschriftung eines Buchrückens.}\label{Abb2}
\end{figure}

Und hier ist ein Verweis auf Tabelle \ref{tab1}. Das gezeigte Tabellenformat
ist nur ein Beispiel. Tabellen können individuell gestaltet werden.

\begin{table}[!htbp]
\centering
\begin{tabular}{|p{0.3\linewidth}|p{0.3\linewidth}|p{0.3\linewidth}|}\hline
111 Datum & Thema & Raum\\\hline
20.08.2008 & Graphentheorie & HS 3.13\\
01.10.2008 & Biomathematik & HS 1.05\\\hline
\end{tabular}

```

```

\caption{Semesterplan der Lehrveranstaltung \glqq Angewandte Mathematik\grqq
.}\label{tab2}
\end{table}

Hier wird auf die Formel \ref{G11} verwiesen.

\begin{align}
121 x = -\frac{p}{2}\pm\sqrt{\frac{p^2}{4}-q}\label{G12}
\end{align}

Literaturverweise sollten automatisch verwaltet werden, vor allem dann, wenn
es viele Quellenverweise gibt. Hier wird auf \cite{Balzert:2005} und \
cite{Wagner:2007,Aloyetal:1995} verwiesen. Das verwendete Zitierformat (
bzw. das Format des Literaturverzeichnisses) wird entsprechend den
Vorgaben der Studiengänge automatisch ausgewählt. Es wird dringend
empfohlen, \BibTeX zu verwenden (also nicht die Literaturquellen wie in
diesem Beispiel manuell im Dokument einzugeben.

\clearpage
\bibliographystyle{plain}
\begin{thebibliography}{99}
\bibitem{Balzert:2005}
H.~Balzert \newblock{\em{Lehrbuch der Objektmodellierung - Analyse und
Entwurf mit der UML 2}}, 2. Ausg., Elsevier GmbH, München 2005.
131
\bibitem{Wagner:2007}
K.W.~Wagner \newblock{\em{Performance Excellence. Der Praxisleitfaden zum
effektiven Prozessmanagement}}, Hanser Fachbuch, München 2007.

\bibitem{Aloyetal:1995}
A.~Aloy, E.~Schragl, H.~Neth, A.~Donner, und A.~Kluwick \newblock{\em{
Strömungsverhalten des Atemgases bei SHFJ Jet-Laryngoskop}}
\newblock {\textsc {Der Anästhesist}}, 44:558--565, 1995.
\end{thebibliography}
\clearpage
Hallo
141 \clearpage

% Das Abbildungsverzeichnis
\listoffigures
\clearpage

% Das Tabellenverzeichnis
\listoftables
\clearpage

151 \phantomsection
\addcontentsline{toc}{chapter}{Abkürzungsverzeichnis}
\chapter*{Abkürzungsverzeichnis}
\begin{acronym}[XXXXX]
\acro{ABC}[ABC]{Alphabet}
\acro{WWW}[WWW]{world wide web}
\acro{ROFL}[ROFL]{Rolling on floor laughing}
\end{acronym}
\end{document}

```

## 2.2 Beispiel für Dokument des Studiengangs MGS

```
1  % !TEX encoding = IsolatIn2
   \documentclass[MGS]{twbook}
   \usepackage[T1]{fontenc}
   \usepackage[ansinew]{inputenc}
   \usepackage{blindtext}

   \title{Der Titel der Präsentation}
   \extratitle{Der Untertitel}
   \author{Dr. mein Name}
   \begin{document}
11  \maketitle
   \chapter*{Überschrift 1}
   \blindtext

   \section*{Überschrift 2}
   \blindtext

   \subsection*{Überschrift 3}
   \blindtext

21  \subsubsection*{Überschrift 4}
   \begin{itemize}
       \item Formatvorlage Aufzählung 1 Formatvorlage Aufzählung 1
         Formatvorlage Aufzählung 1 Formatvorlage Aufzählung 1
         Formatvorlage Aufzählung 1
       \item Formatvorlage Aufzählung 1
       \item Formatvorlage Aufzählung 1
       \begin{itemize}
           \item Formatvorlage Aufzählung 2
           \item Formatvorlage Aufzählung 2
           \begin{itemize}
31         \item Formatvorlage Aufzählung 3
           \item Formatvorlage Aufzählung 3
           \end{itemize}
           \end{itemize}
       \end{itemize}
   \end{itemize}

   \subsection*{Überschrift 3}
   Formatierung Hyperlink: \href{www.technikum-wien.at}{www.technikum-wien.at}
   \end{document}
```

## 3 Deklarationen

Die Dokumentenklasse erlaubt die Übergabe verschiedener neuer optionaler Parameter. Gebrauch, Definition und Weiterverarbeitung der Parameter wird im Kapitel 5 ab Seite 13 ausführlich beschrieben. Hier erfolgt die Deklaration der einzelnen Befehle. Standardmäßig werden die deutschen Belegungen und das neutrale TW Design gewählt

```
1  \newcommand{\sprache}{english}
2  \DeclareOption{german}{\renewcommand*{\sprache}{german}}
3  \DeclareOption{ngerman}{\renewcommand*{\sprache}{ngerman}}
4  \DeclareOption{english}{\renewcommand*{\sprache}{english}}
5
6  \newcommand{\degreecourse}{TW}
7  % Cluster Wirtschaftsingenieurwesen und Maschinenbau
8  \DeclareOption{TW}{\renewcommand*{\degreecourse}{TW}}
9  \DeclareOption{BIW}{\renewcommand*{\degreecourse}{BIW}}
10 \DeclareOption{MIW}{\renewcommand*{\degreecourse}{MIW}}
11 \DeclareOption{BMR}{\renewcommand*{\degreecourse}{BMR}}
12 \DeclareOption{MMR}{\renewcommand*{\degreecourse}{MMR}}
```

```

13 \DeclareOption{BMB}{\renewcommand*{\degreecourse}{BMB}}
14 % Cluster Kommunikationssysteme und Elektronik
15 \DeclareOption{BEL}{\renewcommand*{\degreecourse}{BEL}}
16 \DeclareOption{BEW}{\renewcommand*{\degreecourse}{BEW}}
17 \DeclareOption{MIE}{\renewcommand*{\degreecourse}{MIE}}
18 \DeclareOption{BIC}{\renewcommand*{\degreecourse}{BIC}}
19 \DeclareOption{MES}{\renewcommand*{\degreecourse}{MES}}
20 \DeclareOption{MTI}{\renewcommand*{\degreecourse}{MTI}}
21 \DeclareOption{BST}{\renewcommand*{\degreecourse}{BSA}}
22 \DeclareOption{MTM}{\renewcommand*{\degreecourse}{MTM}}
23 % Cluster Medizin, Sport und Gesundheit
24 \DeclareOption{BBE}{\renewcommand*{\degreecourse}{BBE}}
25 \DeclareOption{MBE}{\renewcommand*{\degreecourse}{MBE}}
26 \DeclareOption{MGR}{\renewcommand*{\degreecourse}{MGR}}
27 \DeclareOption{BST}{\renewcommand*{\degreecourse}{BST}}
28 \DeclareOption{MST}{\renewcommand*{\degreecourse}{MST}}
29 \DeclareOption{MTE}{\renewcommand*{\degreecourse}{MTE}}
30 % Cluster Energie und Umwelt
31 \DeclareOption{BEE}{\renewcommand*{\degreecourse}{BEE}}
32 \DeclareOption{MEE}{\renewcommand*{\degreecourse}{MEE}}
33 \DeclareOption{MTU}{\renewcommand*{\degreecourse}{MTU}}
34 \DeclareOption{BVU}{\renewcommand*{\degreecourse}{BVU}}
35 \DeclareOption{MIT}{\renewcommand*{\degreecourse}{MIT}}
36 % Cluster Informatik und Wirtschaftsinformatik
37 \DeclareOption{BIF}{\renewcommand*{\degreecourse}{BIF}}
38 \DeclareOption{BWI}{\renewcommand*{\degreecourse}{BWI}}
39 \DeclareOption{MWI}{\renewcommand*{\degreecourse}{MWI}}
40 \DeclareOption{MSE}{\renewcommand*{\degreecourse}{MSE}}
41 \DeclareOption{MGS}{\renewcommand*{\degreecourse}{MGS}}
42 \DeclareOption{MIC}{\renewcommand*{\degreecourse}{MIC}}
43
44 \newcommand{\doctype}{}
45 \newcommand{\doctypeprint}{}
46 \DeclareOption{Bachelor}{\renewcommand*{\doctype}{BACHELORARBEIT}}
47 \DeclareOption{Master}{\renewcommand*{\doctype}{MASTERARBEIT}}
48 \DeclareOption{Seminar}{\renewcommand*{\doctype}{SEMINARARBEIT}}
49 \DeclareOption{Projekt}{\renewcommand*{\doctype}{PROJEKTBERICHT}}
50 \DeclareOption{Praktikum}{\renewcommand*{\doctype}{PRAKTIKUMSBERICHT}}
51 \DeclareOption{Labor}{\renewcommand*{\doctype}{LABORPROTOKOLL}}
52
53 \newcommand{\cover}{PICs/TW}
54

```

Als Basis für die Klasse wird die KOMA-Klasse scrbook verwendet. Die Schriftgröße beträgt 11pt. Der Druck erfolgt einseitig auf A4-Papier, wobei die Seitenränder nachträglich automatisch an die FH Vorgaben angepasst werden. Es wird kein Kopf verwendet.

Folgende Zusatzpakete werden automatisch mit der twbook-Klasse geladen und müssen daher nicht noch einmal durch den Anwender aufgerufen werden:

**scrhack:** Erhöht die Kompatibilität einiger Pakete mit der Klasse

**color, xcolor:** Bereitstellung von Farben für Text und strichbasierte Graphiken

**xifthen:** erlaubt die eingabespezifische Abarbeitung von Eingaben der Anwender

**ifpdf:** Erlaubt die Abfrage, ob das Dokument mit pdf<sub>l</sub>atex oder latex kompiliert wird. Damit können einige Einstellungen bei bestimmten Paketen adaptiert werden

**wallpaper:** Erlaubt das einfache Einbinden von Hintergrundbildern

**palatino:** Definiert neue Standardschriften, für roman: palatino, für sserif: helvet, für ttypter: courier

**scrpage2:** erlaubt die individuelle Anpassung des Seitenlayouts

**acronym:** erlaubt die automatisierte Erstellung und Verwaltung eine Abkürzungsverzeichnisses. Achtung: das Paket weist Inkompatibilitäten zum glossary-Paket auf!

**amsmath, amssymb, amsfonts, amstext:** Laden der mathematischen Fonts und Symbole

**babel:** erweiterte Sprachanpassung zur Optimierung von Silbentrennungen, Anführungszeichen, ect.

**array:** Erweiterte Möglichkeiten der Anpassung in Tabellen

**hyperref:** wird automatisch abhängig von der Kompilierung mit pdf<sub>l</sub>atex oder latex-dvips gewählt. Erlaubt die leichte Erstellung und Verwaltung von Hyperlinks im Dokument

**graphicx:** wird automatisch abhängig von der Kompilierung mit pdf<sub>l</sub>atex oder latex-dvips gewählt. Erlaubt die Einbindung und Anpassung von extern vorliegenden Graphiken

**iftex:** Zur Unterscheidung der verwendeten TeX-Engine.

**ifdraft:** Zur Unterscheidung ob ein Entwurf erstellt wird.

**tikz-external:** Zur Unterscheidung ob es sich bei dem aktuelle L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-lauf um das Hauptdokument handelt.

**caption:** Dieses Paket wird benötigt um die Unterschriften bei Abbildungen, Tabellen und sonstigen Objekten anzupassen.

**Achtung!** Sollten weitere Pakete geladen werden, so ist eventuell eine nachträgliche Anpassung des Hypersetups durch den Anwender notwendig!

**Achtung!** Definieren sie keine Makros mit einem einzigen Buchstaben als Namen! Selbst erstellte Makros sollten mindestens drei Zeichen als Namen haben!

Das Laden der grundlegenden Dokumentenklasse und der benötigten Zusatzpakete erfolgt nach der Initialisierung der Klasse über

```
55 \ProcessOptions\relax
```

```
56
```



```

57 \LoadClass[a4paper,fontsize=11pt,twoside=false,%
58 headings=normal,toc=listof,listof=entryprefix,%
59 listof=nochaptergap,bibliography=totoc,%
60 numbers=noendperiod]{scrbook}
61 \RequirePackage{scrhack}
62 \RequirePackage{color,xcolor}
63 \RequirePackage{xifthen}
64 \RequirePackage{ifpdf}
65 \RequirePackage{ifdraft}
66 \RequirePackage{wallpaper}
67 \RequirePackage{palatino}
68 \RequirePackage{scrpage2}
69 \RequirePackage{acronym}
70 \RequirePackage{amsmath,amssymb,amsfonts,amstext}
71 \RequirePackage[\sprache]{babel}
72 \ifstr{\sprache}{ngerman}
73 {%
74   %ngerman
75   %change \sprache to german to translate everything else; babel's already loaded
76   \renewcommand*{\sprache}{german}
77 }%
78 {%
79   %german & english
80   %Do nothing; everything's fine
81 }%
82 \RequirePackage{array}
83 \RequirePackage{tikz}
84 \usetikzlibrary{external}
85 \RequirePackage{caption}
86 \DeclareCaptionLabelSeparator{periodcolon}{.: }
87 \captionsetup{labelsep=colon}
88 \renewcommand*{\figureformat}{\figurename~\thefigure}
89 \renewcommand*{\tableformat}{\tablename~\thetable}

```

Zusätzlich wird unterschieden welche TeX-Engine verwendet wird. Hier können weitere spezifische Pakete eingebunden und Anpassung vorgenommen werden.

```

90 \RequirePackage{iftex}
91 % Choose package options according to the TeX-engine
92 \ifPDFTeX
93   % PDFLaTeX
94   \ifpdf
95     \RequirePackage[pdftex]{hyperref}
96     \RequirePackage{graphicx}
97   \else
98     \RequirePackage[dvips]{hyperref}
99     \RequirePackage[dvips]{graphicx}
100 \fi
101 \else
102 \ifXeTeX
103   % XeTeX
104   \RequirePackage{hyperref}
105   \RequirePackage{graphicx}

```

```

106 \else
107   \ifLuaTeX
108     % LuaTeX
109     \RequirePackage{hyperref}
110     \RequirePackage{graphicx}
111   \else
112     % Some obscure Engine!
113     \ClassError{twbook}{%
114       The TeX-Engine you are using is not supported!\MessageBreak%
115       Try a different Engine!\Messagebreak%
116       Maybe PDFTeX, XeTeX or LuaTeX!
117     }{%
118       Something is wrong with the Tex-Engine you are using.\MessageBreak%
119       We don't support that one!}
120   \fi
121 \fi
122 \fi
123

```

Folgender Quellcode erzeugt eine Datei mit der Endung .refs. In dieser sind die verschiedenen Referenzen nach folgendem Muster aufgeschlüsselt: Name des Labels, Seitennummer der Referenz, Seitennummer des Labels, ... Dadurch ist es möglich Referenzen auf ihr Vorhandensein zu überprüfen. Da dieser Quellcode jedoch die Verlinkung von Referenzen unterdrückt wird dieser Abschnitt auskommentiert.

```

124 %\newwrite\refs%
125 %\openout\refs=\jobname.refs%
126 %\renewcommand\@setref[3]{%
127 %   \ifx#1\relax
128 %     \write\refs{'#3' \thepage\space undefined}%
129 %     \protect \G@refundefinedtrue
130 %     \nfss@text{\reset@font\bfseries ??}%
131 %     \@latex@warning{Reference '#3' on page \thepage\space
132 %       undefined}%
133 %   \else
134 %     \write\refs{'#3' \thepage\space
135 %       \expandafter\@secondoftwo#1}%
136 %     \expandafter#2#1\null
137 %   \fi
138 %}

```

Eine Fehlermeldung von Babel muss neu definiert werden, um Konfusion bei den Anwendern zu vermeiden. Um Fehlermeldungen in der T<sub>E</sub>XLive Distribution zu vermeiden, muss der Befehl auch noch definiert werden.

```

139 \providecommand*\@noopterr}[1]{}
140 \renewcommand*\@noopterr}[1]{%
141   \PackageWarning{babel}%
142     {You haven't loaded the option #1\space yet.\MessageBreak%
143     Rerun to set the right option.\MessageBreak%
144     Sie haben die Option #1\space aktuell nicht geladen.\MessageBreak%
145     Kompilieren Sie noch einmal um die korrekte Option zu setzen}}
146

```

Es ist zu beachten, dass jeweils nur die angegebene Sprache (default-mäßig

english) unterstützt wird!

## 4 Das Grundlayout

Zur weiteren Verwendung im Dokument werden die beiden Grundfarben der FH Technikum Wien definiert. Diese Farben stehen jedem Anwender in den Dokumenten zur Verfügung

```
147 \definecolor{TWgreen}{RGB}{140,177,16}  
148 \definecolor{TWblue}{RGB}{0,101,156}  
149 \definecolor{TWgray}{RGB}{113,120,125}  
150
```

Die Definition der Farben für die internen Links (schwarz), die zitierten Quellen (schwarz), referenzierte Files (schwarz) und urls (TW-blau) sowie deren Umrandungen werden nachfolgend für das finalen pdf-Dokument festgelegt. Hierzu werden die entsprechenden Werte mit `hypersetup` gesetzt. Abschließend wird der Font für die links auf serifenlose Schriften gesetzt.

```
151 \hypersetup{colorlinks=true, linkcolor=black, linkbordercolor=white,%  
152 citecolor=black, citebordercolor=white,%  
153 filecolor=black, filebordercolor=white,%  
154 urlcolor=TWblue, urlbordercolor=white}  
155 \urlstyle{sf}  
156
```

Das Seitenlayout wird dahingehend angepasst, dass die Kopfzeile im Dokument komplett entfernt wird und rechts in die Fußzeile die aktuelle Seitenzahl ausgegeben wird. Ebenso wird die Schriftart der Seitenzahl von einem Serifenfont auf einen Serifenlosen Font umgestellt. Dies wird mit

```
157 \addtocounter{tocdepth}{0}  
158 \addtokomafont{pagenumber}{\sffamily}  
159 \pagestyle{scrheadings}  
160 \clearscrheadings  
161 \ihead[]{}  
162 \chead[]{}  
163 \ohead[]{}  
164 \ifoot[]{}  
165 \cfoot[]{}  
166 \ofoot[\footnotesize\pagemark]{\footnotesize\pagemark}  
167 \renewcommand*{\chapterpagestyle}{plain}  
168
```

erreicht.

Die Zähler sollen nach Beginn neuer Kapitel nicht wieder mit 1 beginnen, daher

```
169 \RequirePackage{remreset}  
170 \@removefromreset{figure}{chapter}  
171 \@removefromreset{table}{chapter}  
172 \@removefromreset{equation}{chapter}  
173
```

Gleichungen werden arabisch nummeriert. Die in der book-Klasse übliche chapterweise Nummerierung der Gleichungen wird ausgeschalten. Schriftart

und Größe der Nummerierungen und Labels von Abbildungen und Tabellen werden angepasst. Durch die Verwendung des `protect`-Befehls kann auch der Entwurfsmodus der Klasse ohne Probleme verwendet werden. Da die Nummerierung einen Schriftgrad kleiner gesetzt wird, als der Fließtext, muss diese Änderung nach dem Setzen der Zahl rückgängig gemacht werden. Diese Anpassungen werden im Dokument mittels

```
174 \renewcommand*{\theequation}{\protect\small\arabic{equation}\protect\normalsize}
175 \renewcommand*{\thefigure}{\protect\small\arabic{figure}\protect\normalsize}
176 \renewcommand*{\thetable}{\protect\small\arabic{table}\protect\normalsize}
177 \setkomafont{caption}{\protect\small}
178 \setkomafont{captionlabel}{\protect\small}
179
```

erreicht.

In den Tabellen wird ein zusätzlicher Abstand zum oberen Zeilenrand eingeführt. Der hierzu benötigte Befehl `\extrarowheight` wird im Paket `array` definiert:

```
180 \renewcommand*{\extrarowheight}{3pt}
```

Abschließend werden die Texthöhe, die Textbreite, die Höhe des Zeilenkopfes (zur Vermeidung von Warnmeldungen) und der Zeilenabstand (der angegebene Wert von 1.2 erzeugt einen 1.5-fachen Zeilenabstand) definiert. Um Warnungen von `overfull` und `underfull`-Boxen zu reduzieren wird mit `\sloppy\tolerance=10000` ein freizügigerer Dehnparameter zugelassen:

```
181 \addtolength{\textheight}{5\baselineskip}
182 \addtolength{\textwidth}{38pt}
183 \setlength{\headheight}{1.3\baselineskip}
184 \renewcommand*{\baselinestretch}{1.21% \changes{v0.3}{2013/03/24}{Dokumentation im
185 }
186 \sloppy\tolerance=10000
187
```

Das Seitenlayout unterscheidet sich leicht bei den einzelnen Vorlagen. Die Einstellungen der Seitenränder und Formatierungen der Überschriften erfolgt mittels

```
188 \ifstr{\doctype}{}
189 {
190   \addtolength{\oddsidemargin}{-33pt}
191   \addtolength{\evensidemargin}{-33pt}
192   \setkomafont{chapter}{\color{TWblue}\mdseries\Huge}
193   \setkomafont{section}{\color{TWblue}\mdseries\huge}
194   \setkomafont{subsection}{\color{TWblue}\mdseries\Large}
195   \setkomafont{subsubsection}{\bfseries\normalsize}}
196 {
197   \renewcommand*{\cover}{PICs/Arbeiten.pdf}
198   \addtolength{\oddsidemargin}{-19pt}
199   \addtolength{\evensidemargin}{-19pt}
200   \setkomafont{chapter}{\mdseries\huge}
201   \setkomafont{section}{\mdseries\LARGE}
202   \setkomafont{subsection}{\mdseries\Large}
203   \setkomafont{subsubsection}{\bfseries\normalsize}}
204
```

In der KOMA-Book-Klasse beginnen Kapitel jeweils auf einer neuen Seite. Dies wird in der aktuellen Vorlage ausgeschaltet. Die Verantwortung für eventuelle Formatierungen bei neuen Kapiteln obliegt damit den Verfassern der Texte. Das Ausschalten der Seitenumbrüche bei Kapitelanfängen wird mit

```
205 \renewcommand*\chapter{\par\global\@topnum\z@\@afterindentfalse%
206 \secdef\@chapter\@schapter}
207
```

erreicht.

## 5 Optionen

Generell gilt, dass bei Übergabe eines ungültigen Parameters, beim Compilieren des Files

LaTeX Warning: Unused global option(s): <wrong option>

im log-File ausgegeben wird.

**\sprache** Die Sprache ist das erste optionale Argument, welches Übergeben werden kann. Zur Auswahl stehen deutsch (zu definieren mittels `german`) und englisch (zu definieren mittels `english`). Die deutsche Sprache ist per default eingestellt und muss nicht explizit angegeben werden. Bei englischsprachigen Dokumenten muss unbedingt eine Angabe der Sprache erfolgen, da ansonsten nicht die korrekte Version des `babel`-Paketes geladen wird.

**\degreecourse** Dieser Befehl dient der Auswahl des gewünschten Studiengangs. Die Definition des Auswahlbefehls für den Studiengang wird standardmäßig auf TW (Allgemeine Vorlage) gesetzt und bei Übergabe eines Studiengangs überschrieben. Ausgewählt werden können die Studiengänge mittels der dreibuchstabigen<sup>1</sup> Abkürzung des gewünschten Studiengangs. Zur Verfügung stehen somit (Achtung - in der nachfolgenden Auflistung stehen noch Kommentare, welche für den Alpha-Test benötigt werden. Diese werden in der finalen Version gelöscht werden.)

**TW (default):** neutral blaues Deckblatt des Technikum Wien gOK

**BBE:** Bachelor Biomedical Engineering (Biomedizinisches Ingenieurwesen) gOK

**BEE:** Bachelor Urbane erneuerbare Energietechniken gOK

**BEL:** Bachelor Elektonik gOK

**BEW:** Bachelor Elektronik/Wirtschaft gOK

**BIC:** Bachelor Informations und Kommunikationssysteme gOK

**BIF:** Bachelor Informatik gOK

**BIW:** Bachelor Internationales Wirtschaftsingenieurwesen gOK

**BMR:** Bachelor Mechatronik/Robotik gOK

---

<sup>1</sup>Die einzige Ausnahme von der dreibuchstabigen Regel bildet die allgemeine Vorlage

BMB: Bachelor Maschinenbau gOK

BSA: Bachelor Smart Homes and Assistive Technologies gOK

BST: Bachelor Sports Equipment technology (Sportgerätetechnik) gOK

BVU: Bachelor Verkehr und Umwelt gOK

BWI: Bachelor Wirtschaftsinformatik

MBE: Master Biomedical Engineering Sciences gOK eonly

MEE: Master Erneuerbare Urbane Energiesysteme gOK

MES: Master Embedded Systems gOK eonly

MGR: Master Gesundheits- und Rehabilitationstechnik gOK

MGS: Master Game Engineering und Simulation gOK

MIC: Master Informationsmanagement und Computersicherheit gOK

MIE: Master Industrielle Elektronik gOK

MIT: Master Intelligent Transport Systems gOk eonly

MIW: Master Internationales Wirtschaftsingenieurwesen gOK

MMR: Master Mechatronik/Robotik gOK

MSE: Master Softwareentwicklung gOK

MST: Master Sports Equipment Technology gOK eonly

MTE: Master Tissue Engineering and Regenerative Medicine gOK eonly

MTI: Master Telekommunikation und Internettechnologien gOK

MTM: Master Innovations- und Technologiemanagement gOK

MTU: Master Technisches Umweltmanagement und Ökotoxikologie gOK

MWI: Master Wirtschaftsinformatik gOK

Die Initialisierung der Optionen für die einzelnen Studiengänge erfolgt mittels

\doctype Der Dokumententyp legt das Design des Deckblattes und die Anführung eines eventuell definierten Vorspanns (Eidesstattliche Erklärung, Zusammenfassung und Schlagworte auf deutsch und englisch, Danksagung und Inhaltsverzeichnis) fest. Die Initialisierung der Option erfolgt mittels  
Zur Verfügung stehen die Optionen

**Bachelor** zur Erstellung einer Bachelorarbeit

**Master** zur Erstellung einer Masterarbeit

**Seminar** zur Erstellung einer Seminararbeit

**Projekt** zur Erstellung eines Projektberichts

**Praktikum** zur Erstellung eines Praktikumberichts oder

**Labor** zur Erstellung eines Laborprotokolls.

Tabelle 1 fasst zusammen welche wissenschaftliche Arbeit mit welcher Titelei versehen wird. Dabei bedeutet X, dass dieser Teil der Titelei bedingungslos gesetzt wird. P bedeutet, dass dieser Teil der Titelei in Abhängigkeit der Sprache gesetzt wird (Projektbericht auf deutsch ==> nur eine Kurzfassung).

Tabelle 1: Titelei in Abhängigkeit der wissenschaftlichen Arbeit

	Bachelor	Master	Seminar	Projekt	Praktikum	Labor
Eidesstattliche Erklärung	X	X				
Kurzfassung	X	X		P		
Abstract	X	X		P		
Danksagung	X	X				

Ist die englische Sprache gewählt, so wird auch `\doctype` auf englisch umgestellt:

```
208 \ifstr{\sprache}{english}{%
209   \ifstr{\doctype}{BACHELORARBEIT}{%
210     \renewcommand*{\doctype}{BACHELORTHESIS}}{}
211   \ifstr{\doctype}{MASTERARBEIT}{%
212     \renewcommand*{\doctype}{MASTERTHESIS}}{}
213   \ifstr{\doctype}{SEMINARARBEIT}{%
214     \renewcommand*{\doctype}{SEMINAR PAPER}}{}
215   \ifstr{\doctype}{PROJEKTBERICHT}{%
216     \renewcommand*{\doctype}{PROJECT REPORT}}{}
217   \ifstr{\doctype}{PRAKTIKUMSBERICHT}{%
218     \renewcommand*{\doctype}{INTERNSHIP REPORT}}{}
219   \ifstr{\doctype}{Laborbericht}{%
220     \renewcommand*{\doctype}{LABORATORY REPORT}}{}
221
222   \renewcommand*{\doctypeprint}{\doctype}
223   \ifstr{\doctypeprint}{MASTERTHESIS}{%
224     \renewcommand*{\doctypeprint}{MASTER THESIS}}{}
225   \ifstr{\doctypeprint}{BACHELORTHESIS}{%
226     \renewcommand*{\doctypeprint}{BACHELOR PAPER}}{}
227
```

`\cover` Diese Option kann nicht vom Anwender selbst geändert werden. Die Wahl des Hintergrundes des Deckblattes erfolgt automatisch zunächst nach der Wahl des Studiengangs und der eingestellten Sprache<sup>2</sup>.

**Achtung!** Wird zusätzlich noch ein Dokumententyp (Master, Bachelor, Seminar, Projekt, Praktikum, Labor) angegeben, so wird `\cover` automatisch mit dem entsprechenden neutralen Hintergrund überschrieben. Im Falle einer

---

<sup>2</sup>Nicht alle Studiengänge erlauben ein Deckblatt in beiden Sprachen.

Zuweisung des Dokumententyps wird daher die Angabe eines Studiengangs ignoriert. Die Zuweisung des Hintergrundbildes erfolgt mittels

```

228 \ifstr{\sprache}{german}{%
229 \ifstr{\degreecourse}{TW}{\renewcommand*{\cover}{PICs/TW}}{}
230 \ifstr{\degreecourse}{BBE}{\renewcommand*{\cover}{PICs/BBE}%
231 \renewcommand*{\degreecourse}{Biomedical Engineering}}{}
232 \ifstr{\degreecourse}{BEE}{\renewcommand*{\cover}{PICs/BEE}%
233 \renewcommand*{\degreecourse}{Urbane Erneuerbare Energietechniken}}{}
234 \ifstr{\degreecourse}{BEL}{\renewcommand*{\cover}{PICs/BEL}%
235 \renewcommand*{\degreecourse}{Elektronik}}{}
236 \ifstr{\degreecourse}{BEW}{\renewcommand*{\cover}{PICs/BEW}%
237 \renewcommand*{\degreecourse}{Elektronik/\allowbreak{}Wirtschaft}}{}
238 \ifstr{\degreecourse}{BIC}{\renewcommand*{\cover}{PICs/BIC}%
239 \renewcommand*{\degreecourse}{Informations- und %
240 Kommunikationssysteme}}{}
241 \ifstr{\degreecourse}{BIF}{\renewcommand*{\cover}{PICs/BIF}%
242 \renewcommand*{\degreecourse}{Informatik}}{}
243 \ifstr{\degreecourse}{BIW}{\renewcommand*{\cover}{PICs/BIW}%
244 \renewcommand*{\degreecourse}{Internationales %
245 Wirtschaftsingenieurwesen}}{}
246 \ifstr{\degreecourse}{BMR}{\renewcommand*{\cover}{PICs/BMR_MMR}%
247 \renewcommand*{\degreecourse}{Mechatronik/\allowbreak{}Robotik}}{}
248 \ifstr{\degreecourse}{BMB}{\renewcommand*{\cover}{PICs/BMB}%
249 \renewcommand*{\degreecourse}{Maschinenbau}}{}
250 \ifstr{\degreecourse}{BSA}{\renewcommand*{\cover}{PICs/BSA}%
251 \renewcommand*{\degreecourse}{Smart Homes und Assistive Technologies}}{}
252 \ifstr{\degreecourse}{BST}{\renewcommand*{\cover}{PICs/BST}%
253 \renewcommand*{\degreecourse}{Sports Equipment Technology}}{}
254 \ifstr{\degreecourse}{BVU}{\renewcommand*{\cover}{PICs/BVU}%
255 \renewcommand*{\degreecourse}{Verkehr und Umwelt}}{}
256 \ifstr{\degreecourse}{BWI}{\renewcommand*{\cover}{PICs/BWI_MWI}
257 \renewcommand*{\degreecourse}{Wirtschaftsinformatik}}{}
258 \ifstr{\degreecourse}{MBE}{\renewcommand*{\cover}{PICs/MBE}%
259 \renewcommand*{\degreecourse}{Biomedical Engineering Sciences}}{}
260 \ifstr{\degreecourse}{MEE}{\renewcommand*{\cover}{PICs/MEE}%
261 \renewcommand*{\degreecourse}{Erneuerbare Urbane Energiesysteme}}{}
262 \ifstr{\degreecourse}{MES}{\renewcommand*{\cover}{PICs/MES}%
263 \renewcommand*{\degreecourse}{Embedded Systems}}{}
264 \ifstr{\degreecourse}{MGR}{\renewcommand*{\cover}{PICs/MGR}%
265 \renewcommand*{\degreecourse}{Gesundheits- und %
266 Rehabilitationstechnik}}{}
267 \ifstr{\degreecourse}{MGS}{\renewcommand*{\cover}{PICs/MGS}%
268 \renewcommand*{\degreecourse}{Game Engineering und Simulation}}{}
269 \ifstr{\degreecourse}{MGS}{\renewcommand*{\cover}{PICs/MIT}%
270 \renewcommand*{\degreecourse}{Integrative Stadtentwicklung -- Smart City}}{}
271 \ifstr{\degreecourse}{MIC}{\renewcommand*{\cover}{PICs/MIC}%
272 \renewcommand*{\degreecourse}{Informationsmanagement und %
273 Computersicherheit}}{}
274 \ifstr{\degreecourse}{MIE}{\renewcommand*{\cover}{PICs/MIE}%
275 \renewcommand*{\degreecourse}{Industrielle Elektronik}}{}
276 \ifstr{\degreecourse}{MIT}{\renewcommand*{\cover}{PICs/MIT}%
277 \renewcommand*{\degreecourse}{Intelligent Transport Systems}}{}

```



```

278 \ifstr{\degreecourse}{MIW}{\renewcommand*{\cover}{PICs/MIW}%
279 \renewcommand*{\degreecourse}{Internationales %
280   Wirtschaftsingenieurwesen}}{}
281 \ifstr{\degreecourse}{MMR}{\renewcommand*{\cover}{PICs/BMR_MMR}%
282 \renewcommand*{\degreecourse}{Mechatronik/\allowbreak{}Robotik}}{}
283 \ifstr{\degreecourse}{MSE}{\renewcommand*{\cover}{PICs/MSE}%
284 \renewcommand*{\degreecourse}{Softwareentwicklung}}{}
285 \ifstr{\degreecourse}{MST}{\renewcommand*{\cover}{PICs/MST}%
286 \renewcommand*{\degreecourse}{Sports Equipment Technology}}{}
287 \ifstr{\degreecourse}{MTE}{\renewcommand*{\cover}{PICs/MTE_en}%
288 \renewcommand*{\degreecourse}{Tissue Engineering and Regenerative %
289 Medicine}}{}
290 \ifstr{\degreecourse}{MTI}{\renewcommand*{\cover}{PICs/MTI}%
291 \renewcommand*{\degreecourse}{Telekommunikation und %
292   Internettechnologien}}{}
293 \ifstr{\degreecourse}{MTM}{\renewcommand*{\cover}{PICs/MTM}%
294 \renewcommand*{\degreecourse}{Innovations- und %
295   Technologiemanagement}}{}
296 \ifstr{\degreecourse}{MTU}{\renewcommand*{\cover}{PICs/MTU}%
297 \renewcommand*{\degreecourse}{Technisches Umweltmanagement und %
298   {"0}kotoxikologie}}{}
299 \ifstr{\degreecourse}{MWI}{\renewcommand*{\cover}{PICs/BWI_MWI}%
300 \renewcommand*{\degreecourse}{Wirtschaftsinformatik}}
301 \ifstr{\doctype}{}{}{\renewcommand*{\cover}{PICs/Arbeiten.jpg}}{}
302
303 \ifstr{\sprache}{english}{%
304 \ifstr{\degreecourse}{TW}{\renewcommand*{\cover}{PICs/TW}}{}
305 \ifstr{\degreecourse}{BBE}{\renewcommand*{\cover}{PICs/BBE}%
306 \renewcommand*{\degreecourse}{Biomedical Engineering}}{}
307 \ifstr{\degreecourse}{BEE}{\renewcommand*{\cover}{PICs/BEE}%
308 \renewcommand*{\degreecourse}{Urban Renewable Energy Technologies}}{}
309 \ifstr{\degreecourse}{BEL}{\renewcommand*{\cover}{PICs/BEL}%
310 \renewcommand*{\degreecourse}{Electronic Engineering}}{}
311 \ifstr{\degreecourse}{BEW}{\renewcommand*{\cover}{PICs/BEW_en}%
312 \renewcommand*{\degreecourse}{Electronics and Business}}{}
313 \ifstr{\degreecourse}{BIC}{\renewcommand*{\cover}{PICs/BIC}%
314 \renewcommand*{\degreecourse}{Information and Communication Systems %
315 and Services}}{}
316 \ifstr{\degreecourse}{BIF}{\renewcommand*{\cover}{PICs/BIF}%
317 \renewcommand*{\degreecourse}{Computer Science}}{}
318 \ifstr{\degreecourse}{BIW}{\renewcommand*{\cover}{PICs/BIW}%
319 \renewcommand*{\degreecourse}{International Business and %
320 Engineering}}{}
321 \ifstr{\degreecourse}{BMR}{\renewcommand*{\cover}{PICs/BMR_MMR}%
322 \renewcommand*{\degreecourse}{Mechatronics/\allowbreak{}Robotics}}{}
323 \ifstr{\degreecourse}{BMB}{\renewcommand*{\cover}{PICs/BMB}%
324 \renewcommand*{\degreecourse}{Maschinenbau}}{}
325 \ifstr{\degreecourse}{BSA}{\renewcommand*{\cover}{PICs/BSA}%
326 \renewcommand*{\degreecourse}{Smart Homes und Assistive Technologies}}{}
327 \ifstr{\degreecourse}{BST}{\renewcommand*{\cover}{PICs/BST}%
328 \renewcommand*{\degreecourse}{Sports Equipment Technology}}{}
329 \ifstr{\degreecourse}{BVU}{\renewcommand*{\cover}{PICs/BVU}%
330 \renewcommand*{\degreecourse}{Transport and Environment}}{}

```

```

331 \ifstr{\degreecourse}{BWI}{\renewcommand*\cover{PICs/BWI_MWI_en}%
332 \renewcommand*\degreecourse{Business Informatics}}{}
333 \ifstr{\degreecourse}{MBE}{\renewcommand*\cover{PICs/MBE}%
334 \renewcommand*\degreecourse{Biomedical Engineering Sciences}}{}
335 \ifstr{\degreecourse}{MEE}{\renewcommand*\cover{PICs/MEE}%
336 \renewcommand*\degreecourse{Renewable Urban Energy Systems}}{}
337 \ifstr{\degreecourse}{MES}{\renewcommand*\cover{PICs/MES}%
338 \renewcommand*\degreecourse{Embedded Systems}}{}
339 \ifstr{\degreecourse}{MGR}{\renewcommand*\cover{PICs/MGR}%
340 \renewcommand*\degreecourse{Healthcare and Rehabilitation %
341 Technology}}{}
342 \ifstr{\degreecourse}{MGS}{\renewcommand*\cover{PICs/MGS}%
343 \renewcommand*\degreecourse{Game Engineering and Simulation %
344 Technology}}{}
345 \ifstr{\degreecourse}{MIC}{\renewcommand*\cover{PICs/MIC_en}%
346 \renewcommand*\degreecourse{Information Management and IT %
347 Security}}{}
348 \ifstr{\degreecourse}{MIE}{\renewcommand*\cover{PICs/MIE}%
349 \renewcommand*\degreecourse{Industrial Electronics}}{}
350 \ifstr{\degreecourse}{MIT}{\renewcommand*\cover{PICs/MIT}%
351 \renewcommand*\degreecourse{Intelligent Transport Systems}}{}
352 \ifstr{\degreecourse}{MIW}{\renewcommand*\cover{PICs/MIW}%
353 \renewcommand*\degreecourse{International Business and %
354 Engineering}}{}
355 \ifstr{\degreecourse}{MMR}{\renewcommand*\cover{PICs/BMR_MMR}%
356 \renewcommand*\degreecourse{Mechatronics/\allowbreak{}Robotics}}{}
357 \ifstr{\degreecourse}{MSE}{\renewcommand*\cover{PICs/MSE}%
358 \renewcommand*\degreecourse{Software Engineering}}{}
359 \ifstr{\degreecourse}{MST}{\renewcommand*\cover{PICs/MST}%
360 \renewcommand*\degreecourse{Sports Equipment Technology}}{}
361 \ifstr{\degreecourse}{MTE}{\renewcommand*\cover{PICs/MTE}%
362 \renewcommand*\degreecourse{Tissue Engineering and Regenerative %
363 Medicine}}{}
364 \ifstr{\degreecourse}{MTI}{\renewcommand*\cover{PICs/MTI_en}%
365 \renewcommand*\degreecourse{Telecommunications- and Internet %
366 Technologies}}{}
367 \ifstr{\degreecourse}{MTM}{\renewcommand*\cover{PICs/MTM}%
368 \renewcommand*\degreecourse{Innovation and Technology Management}}{}
369 \ifstr{\degreecourse}{MTU}{\renewcommand*\cover{PICs/MTU}%
370 \renewcommand*\degreecourse{Environmental Management and %
371 Ecotoxicology}}{}
372 \ifstr{\degreecourse}{MWI}{\renewcommand*\cover{PICs/BWI_MWI_en}%
373 \renewcommand*\degreecourse{Information Systems Management}}{}
374 \ifstr{\doctype}{}{}{\renewcommand*\cover{PICs/Arbeiten.jpg}}{}
375

```

## 6 Neue Befehle

Um den gesamten Vorspann der einzelnen Dokumente setzen zu können, sind teilweise zusätzliche Angaben notwendig. Neben altbekannten Layout Elementen (`\title`, `\extratitle`, `\author`) werden hierzu eine Reihe neuer Befehle bereitgestellt. Im Gegensatz zu den optionalen Parametern, die di-

rekt an die Dokumentenklasse übergeben werden, werden die nachfolgenden Befehle in der Präamble des Dokuments in der Form `\befehl{Argument}` verwendet.

`\supervisor` Mit diesem Befehl wird der FH-Betreuer oder die FH Betreuerin der Arbeit angegeben. Ohne optionales Argument wird der FH Betreuer oder die FH Betreuerin auf dem deutschen Deckblatt als „BegutachterIn“ geführt. Das von der FH vorgeschlagene Format entspricht:

`\supervisor{Titel Vorname Name, Titel}` für die Form mit Binnen-I.

`\supervisor[Begutachter]{Titel Vorname Name, Titel}` für die männliche Form.

`\supervisor[Begutachterin]{Titel Vorname Name, Titel}` für die weibliche Form.

`\secondsupervisor` Mit diesem Befehl wird ein zweiter Betreuer angegeben. Dieser ist vor allem in Bachelor- und Masterarbeiten notwendig, da es in diesen Fällen ebenso einen Firmenbetreuer oder eine Firmenbetreuerin gibt. Auch in diesem Fall kann durch die Angabe eines optionalen Parameters, im Falle eines deutschen Deckblattes, die Titelei angepasst werden. Das von der FH vorgeschlagene Format entspricht:

`\secondsupervisor{Titel Vorname Name, Titel}` für die Form mit Binnen-I.

`\secondsupervisor[Begutachter]{Titel Vorname Name, Titel}` für die männliche Form.

`\secondsupervisor[Begutachterin]{Titel Vorname Name, Titel}` für die weibliche Form.

`\studentnumber` Mit diesem Befehl wird die individuelle Matrikelnummer der/des Studierenden angegeben. Die Nummer ist ohne jeden Vorsatz zu verwenden.

`\place` gibt den Ort an, an dem die Arbeit final bearbeitet wurde. Dies wird in den meisten Fällen Wien sein, kann aber bei Fertigstellung des Dokuments außerhalb von Wien davon abweichen.

`\kurzfassung` Mit diesem Befehl wird die deutsche Kurzfassung der Arbeit angegeben. Es können Absatzformatierungen innerhalb der geschlossenen Klammern verwendet werden. Am unteren Seitenrand der deutschen Kurzfassung werden die deutschen Schlagworte angeführt. Wird keine deutsche Kurzfassung angegeben, so bleibt der Platz auf der Seite frei und es werden nur die deutschen Schlagworte gesetzt. Fehlen Angaben zur deutschen Kurzfassung und den deutschen Schlagworten, so entfällt die Seite im Dokument.

`\schlagworte` Mit diesem Befehl werden die deutschen Schlagworte der Arbeit angegeben. Die deutschen Schlagworte werden am unteren Seitenrand der deutschen Kurzfassung angeführt. Werden keine deutschen Schlagworte angegeben, so bleibt der Platz auf der Seite frei und es wird nur die deutsche Kurzfassung gesetzt. Fehlen Angaben zur deutschen Kurzfassung und den deutschen Schlagworten, so entfällt die Seite im Dokument.

`\outline` Mit diesem Befehl wird die englische Kurzfassung der Arbeit angegeben (Achtung: da der Befehl andersweitig verwendet wird, wird hier nicht das sonst übliche abstract verwendet!). Es können Absatzformatierungen innerhalb der geschlossenen Klammern verwendet werden. Am unteren Seitenrand der englischen Kurzfassung werden die englischen Schlagworte angeführt. Wird keine englische Kurzfassung angegeben, so bleibt der Platz auf der Seite frei und es werden nur die englischen Schlagworte gesetzt. Fehlen Angaben zur englischen Kurzfassung und den englischen Schlagworten, so entfällt die Seite im Dokument.

`\keywords` Mit diesem Befehl werden die englischen Schlagworte der Arbeit angegeben. Die englischen Schlagworte werden am unteren Seitenrand der englischen Kurzfassung angeführt. Werden keine englischen Schlagworte angegeben, so bleibt der Platz auf der Seite frei und es wird nur die englische Kurzfassung gesetzt. Fehlen Angaben zur englischen Kurzfassung und den englischen Schlagworten, so entfällt die Seite im Dokument.

`\acknowledgements` Mit diesem Befehl werden die Danksagungen für Arbeit angegeben. Es können Absatzformatierungen innerhalb der geschlossenen Klammern verwendet werden.

Die Initialisierung der Befehle erfolgt über

```

376 \newcommand*{\@supervisor}{}
377 \newcommand*{\@supervisordesc}{}
378 \newcommand{\supervisor}[2][\gdef\@supervisordesc{#1}\gdef\@supervisor{#2}]{}
379 \newcommand*{\@secondsupervisor}{}
380 \newcommand*{\@secondsupervisordesc}{}
381 \newcommand{\secondsupervisor}[2][\gdef\@secondsupervisordesc{#1}\gdef\@secondsu
382 \newcommand*{\@studentnumber}{}
383 \newcommand{\studentnumber}[1]{\gdef\@studentnumber{#1}}
384 \newcommand*{\@place}{}
385 \newcommand{\place}[1]{\gdef\@place{#1}}
386 \newcommand*{\@kurzfassung}{}
387 \newcommand{\kurzfassung}[1]{\gdef\@kurzfassung{#1}}
388 \newcommand*{\@schlagworte}{}
389 \newcommand{\schlagworte}[1]{\gdef\@schlagworte{#1}}
390 \newcommand*{\@outline}{}
391 \newcommand{\outline}[1]{\gdef\@outline{#1}}
392 \newcommand*{\@keywords}{}
393 \newcommand{\keywords}[1]{\gdef\@keywords{#1}}
394 \newcommand*{\@acknowledgements}{}
395 \newcommand{\acknowledgements}[1]{\gdef\@acknowledgements{#1}}

```

Im Dokument werden entsprechend dem Corporate Identity Design der FH Technikum Wien serifenlose Schriften (Helvetica) verwendet. Dazu wird die normale Schrift als seriefenlos definiert, und danach aktiviert.

```

396
397 \providecommand{\sc}{}
398 \renewcommand{\sc}{\normalfont\scshape}
399 \renewcommand*{\familydefault}{\sfdefault}\selectfont
400 \normalfont\selectfont
401

```

`\maketitle` Die Befehl für die Titelseite wird vollkommenen undefiniert. Im Falle eines definierten Dokumententypes und vollständig belegten Befehlen erzeugt der Befehl das Deckblatt, die eidesstattliche Erklärung, die deutsche Kurzfassung inkl. der deutschen Schlagworte, die englische Kurzfassung inkl. der englischen Schlagworte, die Danksagung und das Inhaltsverzeichnis, also mindestens 6 Seiten. Es wurde versucht, möglichst viele potentielle Fehleingaben abzufangen. Die Initialisierung beginnt mit einer Neudefinition des alten `\maketitle`-Befehls. Ebenso wird der `\and`-Befehl undefiniert. Durch die neue Definition ist es möglich, auch mehrere Autoren und mehrere Matrikelnummern anzugeben.

```

402 \renewcommand{\and}{\newline}
403 \renewcommand*\maketitle[1][1]{%

```

Die Initialisierung der Titelseite beginnt mit der Festlegung, dass im Vorspann der zu erstellenden Arbeiten keine Seitenzahlen verwendet werden:

```

404 \begin{titlepage}
405 \pagestyle{empty}

```

Das Hintergrundbild des Deckblatts wird als Wallpaper mit den Abmaßen der ganzen Seite festgelegt

```

406 \tikzifexternalizing{}{%
407   \ThisTilWallPaper{\paperwidth}{\paperheight}{\cover}%
408 }
409

```

Für den Fall, dass kein `\documenttype` definiert wurde (kein Bachelor, Master, Seminar Praktikum oder Labor als optionaler Parameter übergeben wurde), handelt es sich um ein Dokument für einen bestimmten Studiengang. Dieser hat einen einseitigen Vorspann (ein reines Deckblatt) im Gegensatz den den 5 oben angeführten Dokumenten. Wurde eine der 5 Arbeiten gewählt, so wird entsprechend der Alternativeode ausgeführt

Zunächst wird der Statur des Dokumententyps abgefragt

```

410 \ifstr{\doctype}{}
411 {

```

Titel und Subtitel werden auf der Deckseite unten in TW-blauer Schrift gesetzt. Dazu wird die Schriftfarbe auf TW-blau umgestellt und mit einem vertikalen Sprung die richtige Position für die Überschrift angewählt.

```

412 \color{TWblue}
413 \null\vspace{125pt}
414   \setcounter{page}{-9}
415

```

Anschließend wird der Titel in einer Minipage-Umgebung gesetzt. Mit der Wahl der Minipage-Umgebung ist garantiert, dass man keinen Textüberlauf über die Ränder des Dokuments hat. Die Minipage wird horizontal an die korrekte Position geschoben. Der abschließende vertikale Abstand dient der korrekten Positionierung des Extratitels

```

416 \hspace*{-26pt}\begin{minipage}{0.66\linewidth}
417   \huge\sffamily \scalebox{1.75}{\begin{minipage}{\linewidth}\@title\end{minipage}}
418 \end{minipage}\vspace{23pt}
419

```

Für die Studiengangsdokumente kann ein Zusatz zum Dokumententitel mit dem Befehl `\extratitle{Hierher den Extratitel}` definiert werden. Dieser wird mit nachfolgendem Befehl in einer Minipage gesetzt, so dass garantiert ist, dass der Extratitel sauber positioniert wird.

```

420 \hspace*{-24.75pt}\begin{minipage}{0.66\linewidth}
421   \huge\sffamily \scalebox{1.25}{\begin{minipage}{\linewidth}\@extratitle\end{minipage}}
422 \end{minipage}\vspace{47pt}
423 \setcounter{page}{0}}

```

Ist ein Dokumententyp angegeben, so wird der nachfolgende Alternativcode ausgeführt. Diese Dokumente haben einen mehrseitigen Dokumentenvorspann, der automatisch und vollständig generiert wird. Die Schriftfarbe auf dem Deckblatt ist weiss. Sollte ein Entwurf erzeugt werden, kann durch die weiße Schriftfarbe jedoch nicht erkannt werden ob das Titelbild passt. Deswegen wird im Falle eines Entwurfs die Schriftfarbe bei Schwarz belassen. Der Seitenzähler wird auf -9 gesetzt, so dass im erzeugten Dokument keine Seitenzahl doppelt vergeben ist. Da im Dokumentenvorspann die Anzeige der Seitenzahlen ausgeschaltet ist, spielt diese Definition keine weitere Rolle.

```

424 {
425   \ifdraft{\color{red}}{\color{black}}
426   \null\vspace{8pt}
427   \setcounter{page}{-9}
428

```

Im ersten Schritt wird der Dokumententyp ausgegeben. Dieser ist entsprechend obigen Definitionen in Großbuchstaben festgelegt. Die Auswahl entsprechend der Sprache erfolgte ebenfalls bereits weiter oben.

```

429 \ifdraft{\hspace*{-30pt}\scalebox{1.85}{\sffamily\textbf\doctypeprint -- DRAFT}}{\
430 \vspace{17pt}
431

```

Im nächsten Schritt wird der Studiengang ausgegeben. Da die Titel des Studiengangs *Technisches Umweltmanagement und Ökotoxikologie* als einziger zu lang für die Seitenbreite ist, wird dieser in einer kleineren minipage-Umgebung gesetzt, damit der Zeilenumbruch harmonisch erscheint.

```

432 \hspace*{-34pt}\scalebox{1.5}{%
433   \ifstr{\degreecourse}{Technisches Umweltmanagement und
434     {\ "0}kotoxikologie}
435   {
436     \begin{minipage}{0.64\linewidth}
437       \ifstr{\sprache}{german}{\ifstr{\doctype}{MASTERARBEIT}{zur Erlangung des ak
438         \degreecourse
439       \end{minipage}\vspace{5pt}}
440   {
441     \begin{minipage}{0.64\linewidth}
442       \ifstr{\sprache}{german}{\ifstr{\doctype}{MASTERARBEIT}{zur Erlangung des ak
443         \degreecourse\vspace{5pt}
444     \end{minipage}}}
445

```

Auch der Titel des Dokuments wird in einer minipage-Umgebung gesetzt, um ein Überlaufen über die Grenzen des Papierformats zu vermeiden. Dies garantiert die korrekte Breite des Textes auch bei mehrzeiligen Titeln. Es wird dringend empfohlen, keine Titel zu verwenden, die mehr als drei Zeilen in Anspruch nehmen.

```

446   \vspace{54.7pt}
447   \hspace*{-30pt}\begin{minipage}{0.9625\linewidth}
448     \huge\bfseries\sffamily \@title
449 \end{minipage}\vspace{47pt}
450

```

Unter den Titel der Arbeit wird in kleinerer Schrift die/der AutorIn des Dokuments ausgegeben. Abhängig von der gewählten Sprache wird automatisch ein Präfix zum AutorInnennamen vergeben. Dieser lautet im Deutschen *Ausgeführt von* und im Englischen *By*. Durch das setzen des Autors in der minipage ist es möglich auch mehrere Autoren auf einer Titelseite zu setzen.

```

451 \Large
452 \hspace*{-34pt}%
453 \ifstr{\sprache}{german}{Ausgef{\\"u}hrt von:~}{By:~}%
454 \begin{minipage}[t]{0.5\linewidth}\@author\end{minipage}%
455 \vspace{0.33\baselineskip}%
456

```

Die eindeutige Identifikation einer/eines Studierenden erfolgt über die Personenkennzahl (Vergleichbar mit der Matrikelnummer an anderen Universitäten). Diese wird als nächstes ausgegeben

```

457 \hspace*{-34pt}%
458 \ifstr{\sprache}{german}{Personenkennzeichen:~}{Student Number:~}%
459 \begin{minipage}[t]{0.25\linewidth}\@studentnumber\end{minipage}%
460 \vspace{\baselineskip}%
461

```

Um eine eindeutige Zuordnung einer Beurteilung zur beurteilenden Person zu ermöglichen, wird diese Betreuungsperson auf dem Deckblatt namentlich angeführt.

```

462 \hspace*{-34pt}%
463 \ifx\@secondsupervisor\@empty%
464 %Ein Betreuer
465 \ifx\@supervisordesc\@empty%
466 \ifstr{\sprache}{german}{BegutachterIn:~}{Supervisor:~}%
467 \else%
468 \@supervisordesc:~%
469 \fi%
470 \begin{minipage}[t]{0.6\linewidth}%
471 \bgroup\@supervisor\egroup%
472 \end{minipage}\vspace{0.8\baselineskip}%
473 \else%
474 %Zwei Betreuer
475 \ifx\@supervisordesc\@empty%
476 \ifstr{\sprache}{german}{\gdef\@supervisordesc{BegutachterInnen}}{\gdef\@supervisor%
477 \fi%
478 \ifx\@secondsupervisordesc\@empty%
479 \gdef\@secondsupervisordesc{}}%
480 \fi%
481 \newlength\TWLength%
482 \newlength\TWLengthA%
483 \newlength\TWLengthB%
484 \settowidth\TWLengthA{\@supervisordesc}%
485 \settowidth\TWLengthB{\@secondsupervisordesc}%
486 \ifdim \TWLengthA>\TWLengthB%
487 \setlength\TWLength\TWLengthA%
488 \else%
489 \setlength\TWLength\TWLengthB%

```

```

490 \fi%
491 \begin{minipage}[t]{\TWLength}%
492 \@supervisordesc:\\%
493 \ifx\@secondsupervisordesc\@empty%
494 \else%
495 \@secondsupervisordesc:%
496 \fi%
497 \end{minipage}~%
498 \begin{minipage}[t]{0.6\linewidth}%
499 \bgroup\@supervisor\egroup\\%
500 \bgroup\@secondsupervisor\egroup%
501 \end{minipage}\vspace{0.8\baselineskip}%
502 \fi%
503

```

Abschließend wird der Ort des Verfassens der Arbeit angeführt. In den meisten Fällen wird dies Wien sein. Als Datum des Verfassens der Arbeit wird automatisch der Tag des letzten Kompilierens des Dokuments gesetzt.

```

504 \hspace*{-34pt}%
505 \@place%
506 \ifstr{\sprache}{german}{, den~}{,~}\today%
507

```

Nach einem Seitenumbruch und dem Setzen der Schriftfarbe auf schwarz, der Schriftgröße auf Normalgröße und dem Schriftgrad auf aufrecht wird die Eidesstattliche Erklärung inkl. der vorbereiteten zu leistenden Unterfertigungen (Ort, Datum, Unterschrift) auf einem separaten Blatt gesetzt. Die Auswahl der Sprache definiert die Sprache der Erklärung automatisch.

```

508 \clearpage
509 \color{black}\normalsize\mdseries
510

```

Ab hier werden verschiedene Einstellungen getroffen. In diesem Block wird der Projektbericht abgehandelt. Der Projektbericht benötigt neben dem Titelblatt auch eine Kurzfassung beziehungsweise ein Abstract. Die Unterscheidung erfolgt auf Grund der eingestellten Sprache.

```

511 \ifstr{\doctype}{PROJEKTBERICHT}{
512 \ifx\@kurzfassung\@empty
513 \ifx\@schlagworte\@empty
514 \else\clearpage\null\vfill\paragraph*{Schlagworte:}\@schlagworte
515 \fi
516 \else\clearpage
517 \chapter*{Kurzfassung}
518 \@kurzfassung
519 \ifx\@schlagworte\@empty
520 \else\vfill\paragraph*{Schlagworte:}\@schlagworte
521 \fi
522 \fi}{
523 \ifstr{\doctype}{PROJECT REPORT}{
524 \ifx\@outline\@empty
525 \ifx\@keywords\@empty
526 \else\clearpage\null\vfill\paragraph*{Keywords:}\@keywords
527 \fi

```



```

528 \else\clearpage
529 \chapter*{Abstract}
530 \@outline
531 \ifx\@keywords\@empty
532 \else\vfill\paragraph*{Keywords:}\@keywords
533 \fi
534 \fi}{ }
535

```

Ab diesem Block werden die Thesen abgehandelt. Die Thesen benötigen eine Eidesstattliche Erklärung, eine Kurzfassung und ein Abstract.

```

536 \ifstr{\doctype}{BACHELORARBEIT}{
537   \chapter*{Eidesstattliche Erkl{"a}rung}
538   \glqq Ich, als Autor / als Autorin und Urheber / Urheberin der
539   vorliegenden Arbeit, best{"a}tige mit meiner Unterschrift die
540   Kenntnisnahme der einschl{"a}gigen urheber- und hochschulrechtlichen
541   Bestimmungen (vgl. Urheberrechtsgesetz idgF sowie Satzungsteil
542   Studienrechtliche Bestimmungen / Pr{"u}fungsordnung der FH Technikum
543   Wien idgF).\.[\baselineskip]
544   Ich erkl{"a}re hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit selbst{"a}ndig
545   angefertigt und Gedankengut jeglicher Art aus fremden sowie
546   selbst verfassten Quellen zur G{"a}nze zitiert habe. Ich bin mir
547   bei Nachweis fehlender Eigen- und Selbstst{"a}ndigkeit sowie dem
548   Nachweis eines Vorsatzes zur Erschleichung einer positiven
549   Beurteilung dieser Arbeit der Konsequenzen bewusst, die von der
550   Studiengangsleitung ausgesprochen werden k{"o}nnen (vgl. Satzungsteil
551   Studienrechtliche Bestimmungen / Pr{"u}fungsordnung der FH Technikum
552   Wien idgF).\.[\baselineskip]
553   Weiters best{"a}tige ich, dass ich die vorliegende Arbeit bis dato
554   nicht ver{"o}ffentlicht und weder in gleicher noch in {"a}hnlicher
555   Form einer anderen Pr{"u}fungsbeh{"o}rde vorgelegt habe. Ich versichere,
556   dass die abgegebene Version jener im Uploadtool
557   entspricht.\grqq\vspace{4\baselineskip}
558
559   \noindent \@place, \today\hspace{0.4\linewidth}Unterschrift

```

Nach einem Seitenumbruch wird (so sie definiert wurde) die deutsche Kurzfassung und an den unteren Rand der Seite die deutschen Schlagworte gesetzt. Wird einer der beiden Parameter nicht definiert, so verbleibt der Platz leer. Werden beide Parameter nicht definiert, so würde eine leere Seite entstehen. Diese wird automatisch aus dem Dokument gelöscht.

```

560 \ifx\@kurzfassung\@empty
561 \ifx\@schlagworte\@empty
562 \else\clearpage\null\vfill\paragraph*{Schlagworte:}\@schlagworte
563 \fi
564 \else\clearpage
565 \chapter*{Kurzfassung}
566 \@kurzfassung
567 \ifx\@schlagworte\@empty
568 \else\vfill\paragraph*{Schlagworte:}\@schlagworte
569 \fi
570 \fi
571

```

Nach einem Seitenumbruch wird (so sie definiert wurde) die englische Kurzfassung und an den unteren Rand der Seite die englischen Schlagworte gesetzt. Wird einer der beiden Parameter nicht definiert, so verbleibt der Platz leer. Werden beide Parameter nicht definiert, so würde eine leere Seite entstehen. Diese wird automatisch aus dem Dokument gelöscht.

```

572 \ifx\@outline\@empty
573 \ifx\@keywords\@empty
574 \else\clearpage\null\vfill\paragraph*{Keywords:}\@keywords
575 \fi
576 \else\clearpage
577 \chapter*{Abstract}
578 \@outline
579 \ifx\@keywords\@empty
580 \else\vfill\paragraph*{Keywords:}\@keywords
581 \fi
582 \fi
583

```

Nach einem Seitenumbruch wird (so sie definiert wurde) die Danksagung gesetzt. Wird dieser Parameter nicht definiert, so würde eine leere Seite entstehen. Diese wird automatisch aus dem Dokument gelöscht.

```

584 \ifx\@acknowledgements\@empty
585 \else\clearpage
586 \chapter*{Danksagung}\@acknowledgements
587 \fi
588

```

Nach einem Seitenumbruch wird automatisch das Inhaltsverzeichnis ausgegeben. Das Layout des Inhaltsverzeichnisses (bis zu welcher Tiefe Kapitel aufgenommen werden, Schriftart ect.) wird hier festgelegt. Die Sprache wird auf die eingestellte Sprachoption geändert

```

589 \clearpage
590 \tableofcontents
591
592 \clearpage
593 \setcounter{page}{1}}{
594
595 \ifstr{\doctype}{MASTERARBEIT}{
596 \chapter*{Eidesstattliche Erkl{"a}rung}
597 \glqq Ich, als Autor / als Autorin und Urheber / Urheberin der
598 vorliegenden Arbeit, best{"a}tige mit meiner Unterschrift die
599 Kenntnisnahme der einschl{"a}gigen urheber- und hochschulrechtlichen
600 Bestimmungen (vgl. Urheberrechtsgesetz idgF sowie Satzungsteil
601 Studienrechtliche Bestimmungen / Pr{"u}fungsordnung der FH Technikum
602 Wien idgF).\.[\baselineskip]
603 Ich erkl{"a}re hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit selbst{"a}ndig
604 angefertigt und Gedankengut jeglicher Art aus fremden sowie
605 selbst verfassten Quellen zur G{"a}nze zitiert habe. Ich bin mir
606 bei Nachweis fehlender Eigen- und Selbstst{"a}ndigkeit sowie dem
607 Nachweis eines Vorsatzes zur Erschleichung einer positiven
608 Beurteilung dieser Arbeit der Konsequenzen bewusst, die von der
609 Studiengangsleitung ausgesprochen werden k{"o}nnen (vgl. Satzungsteil

```

```

610 Studienrechtliche Bestimmungen / Pr{"u}fungsordnung der FH Technikum
611 Wien idgF).\[\baselineskip]
612 Weiters best{"a}tige ich, dass ich die vorliegende Arbeit bis dato
613 nicht ver{"o}ffentlicht und weder in gleicher noch in {"a}hnlicher
614 Form einer anderen Pr{"u}fungsbeh{"o}rde vorgelegt habe. Ich versichere,
615 dass die abgegebene Version jener im Uploadtool
616 entspricht.\grqq\vspace{4\baselineskip}

```

```
617
```

```
618 \noindent \@place, \today\hspace{0.4\linewidth}Unterschrift
```

Nach einem Seitenumbruch wird (so sie definiert wurde) die deutsche Kurzfassung und an den unteren Rand der Seite die deutschen Schlagworte gesetzt. Wird einer der beiden Parameter nicht definiert, so verbleibt der Platz leer. Werden beide Parameter nicht definiert, so würde eine leere Seite entstehen. Diese wird automatisch aus dem Dokument gelöscht.

```

619 \ifx\@kurzfassung\@empty
620   \ifx\@schlagworte\@empty
621     \else\clearpage\null\vfill\paragraph*{Schlagworte:}\@schlagworte
622   \fi
623 \else\clearpage
624   \chapter*{Kurzfassung}
625   \@kurzfassung
626   \ifx\@schlagworte\@empty
627     \else\vfill\paragraph*{Schlagworte:}\@schlagworte
628   \fi
629 \fi
630

```

Nach einem Seitenumbruch wird (so sie definiert wurde) die englische Kurzfassung und an den unteren Rand der Seite die englischen Schlagworte gesetzt. Wird einer der beiden Parameter nicht definiert, so verbleibt der Platz leer. Werden beide Parameter nicht definiert, so würde eine leere Seite entstehen. Diese wird automatisch aus dem Dokument gelöscht.

```

631 \ifx\@outline\@empty
632   \ifx\@keywords\@empty
633     \else\clearpage\null\vfill\paragraph*{Keywords:}\@keywords
634   \fi
635 \else\clearpage
636   \chapter*{Abstract}
637   \@outline
638   \ifx\@keywords\@empty
639     \else\vfill\paragraph*{Keywords:}\@keywords
640   \fi
641 \fi
642

```

Nach einem Seitenumbruch wird (so sie definiert wurde) die Danksagung gesetzt. Wird dieser Parameter nicht definiert, so würde eine leere Seite entstehen. Diese wird automatisch aus dem Dokument gelöscht.

```

643 \ifx\@acknowledgements\@empty
644 \else\clearpage
645   \chapter*{Danksagung}\@acknowledgements
646 \fi

```

Nach einem Seitenumbruch wird automatisch das Inhaltsverzeichnis ausgegeben. Das Layout des Inhaltsverzeichnisses (bis zu welcher Tiefe Kapitel aufgenommen werden, Schriftart ect.) wird hier festgelegt. Die Sprache wird auf die eingestellte Sprachoption geändert

```

648 \clearpage
649 \tableofcontents
650
651 \clearpage
652 \setcounter{page}{1}}{
653
654 \ifstr{\doctype}{BACHELORTHESES}{
655 \chapter*{Declaration}
656 ‘‘As author and creator of this work to hand, I confirm with my
657 signature knowledge of the relevant copyright regulations
658 governed by higher education acts (see Urheberrechtsgesetz
659 /Austrian copyright law as amended as well as the Statute on
660 Studies Act Provisions / Examination Regulations of the UAS
661 Technikum Wien as amended).\[\baselineskip]
662 I hereby declare that I completed the present work independently
663 and that any ideas, whether written by others or by myself, have
664 been fully sourced and referenced. I am aware of any consequences
665 I may face on the part of the degree program director if there
666 should be evidence of missing autonomy and independence or
667 evidence of any intent to fraudulently achieve a pass mark for
668 this work (see Statute on Studies Act Provisions / Examination
669 Regulations of the UAS Technikum Wien as amended).\[\baselineskip]
670 I further declare that up to this date I have not published the work to
671 hand nor have I presented it to another examination board in the same or
672 similar form. I affirm that the version submitted matches the version in
673 the upload tool.’‘\vspace{4\baselineskip}
674
675 \noindent \@place, \today\hspace{0.4\linewidth}Signature

```

Nach einem Seitenumbruch wird (so sie definiert wurde) die deutsche Kurzfassung und an den unteren Rand der Seite die deutschen Schlagworte gesetzt. Wird einer der beiden Parameter nicht definiert, so verbleibt der Platz leer. Werden beide Parameter nicht definiert, so würde eine leere Seite entstehen. Diese wird automatisch aus dem Dokument gelöscht.

```

676 \ifx\@kurzfassung\@empty
677 \ifx\@schlagworte\@empty
678 \else\clearpage\null\vfill\paragraph*{Schlagworte:}\@schlagworte
679 \fi
680 \else\clearpage
681 \chapter*{Kurzfassung}
682 \@kurzfassung
683 \ifx\@schlagworte\@empty
684 \else\vfill\paragraph*{Schlagworte:}\@schlagworte
685 \fi
686 \fi
687

```

Nach einem Seitenumbruch wird (so sie definiert wurde) die englische Kurzfassung und an den unteren Rand der Seite die englischen Schlagworte gesetzt. Wird einer der beiden Parameter nicht definiert, so verbleibt der Platz leer. Werden beide Parameter nicht definiert, so würde eine leere Seite entstehen. Diese wird automatisch aus dem Dokument gelöscht.

```

688 \ifx\@outline\@empty
689   \ifx\@keywords\@empty
690     \else\clearpage\null\vfill\paragraph*{Keywords:}\@keywords
691   \fi
692 \else\clearpage
693   \chapter*{Abstract}
694   \@outline
695   \ifx\@keywords\@empty
696     \else\vfill\paragraph*{Keywords:}\@keywords
697   \fi
698 \fi
699

```

Nach einem Seitenumbruch wird (so sie definiert wurde) die Danksagung gesetzt. Wird dieser Parameter nicht definiert, so würde eine leere Seite entstehen. Diese wird automatisch aus dem Dokument gelöscht.

```

700 \ifx\@acknowledgements\@empty
701 \else\clearpage
702   \chapter*{Acknowledgements}\@acknowledgements
703 \fi
704

```

Nach einem Seitenumbruch wird automatisch das Inhaltsverzeichnis ausgegeben. Das Layout des Inhaltsverzeichnisses (bis zu welcher Tiefe Kapitel aufgenommen werden, Schriftart ect.) wird hier festgelegt. Die Sprache wird auf die eingestellte Sprachoption geändert

```

705 \clearpage
706 \tableofcontents
707
708   \clearpage
709   \setcounter{page}{1}}{
710
711 \ifstr{\doctype}{MASTERTHESIS}{
712   \chapter*{Declaration}
713   ‘‘As author and creator of this work to hand, I confirm with my
714   signature knowledge of the relevant copyright regulations
715   governed by higher education acts (see Urheberrechtsgesetz
716   /Austrian copyright law as amended as well as the Statute on
717   Studies Act Provisions / Examination Regulations of the UAS
718   Technikum Wien as amended).\.[\baselineskip]
719   I hereby declare that I completed the present work independently
720   and that any ideas, whether written by others or by myself, have
721   been fully sourced and referenced. I am aware of any consequences
722   I may face on the part of the degree program director if there
723   should be evidence of missing autonomy and independence or
724   evidence of any intent to fraudulently achieve a pass mark for
725   this work (see Statute on Studies Act Provisions / Examination

```

726 Regulations of the UAS Technikum Wien as amended).\\[\baselineskip]  
727 I further declare that up to this date I have not published the work to  
728 hand nor have I presented it to another examination board in the same or  
729 similar form. I affirm that the version submitted matches the version in  
730 the upload tool.‘‘\vspace{4\baselineskip}  
731  
732 \noindent \@place, \today\hspace{0.4\linewidth}Signature

Nach einem Seitenumbruch wird (so sie definiert wurde) die deutsche Kurzfassung und an den unteren Rand der Seite die deutschen Schlagworte gesetzt. Wird einer der beiden Parameter nicht definiert, so verbleibt der Platz leer. Werden beide Parameter nicht definiert, so würde eine leere Seite entstehen. Diese wird automatisch aus dem Dokument gelöscht.

733 \ifx\@kurzfassung\@empty  
734 \ifx\@schlagworte\@empty  
735 \else\clearpage\null\vfill\paragraph\*{Schlagworte:}\@schlagworte  
736 \fi  
737 \else\clearpage  
738 \chapter\*{Kurzfassung}  
739 \@kurzfassung  
740 \ifx\@schlagworte\@empty  
741 \else\vfill\paragraph\*{Schlagworte:}\@schlagworte  
742 \fi  
743 \fi  
744

Nach einem Seitenumbruch wird (so sie definiert wurde) die englische Kurzfassung und an den unteren Rand der Seite die englischen Schlagworte gesetzt. Wird einer der beiden Parameter nicht definiert, so verbleibt der Platz leer. Werden beide Parameter nicht definiert, so würde eine leere Seite entstehen. Diese wird automatisch aus dem Dokument gelöscht.

745 \ifx\@outline\@empty  
746 \ifx\@keywords\@empty  
747 \else\clearpage\null\vfill\paragraph\*{Keywords:}\@keywords  
748 \fi  
749 \else\clearpage  
750 \chapter\*{Abstract}  
751 \@outline  
752 \ifx\@keywords\@empty  
753 \else\vfill\paragraph\*{Keywords:}\@keywords  
754 \fi  
755 \fi  
756

Nach einem Seitenumbruch wird (so sie definiert wurde) die Danksagung gesetzt. Wird dieser Parameter nicht definiert, so würde eine leere Seite entstehen. Diese wird automatisch aus dem Dokument gelöscht.

757 \ifx\@acknowledgements\@empty  
758 \else\clearpage  
759 \chapter\*{Acknowledgements}\@acknowledgements  
760 \fi  
761

Nach einem Seitenumbruch wird automatisch das Inhaltsverzeichnis ausgegeben. Das Layout des Inhaltsverzeichnisses (bis zu welcher Tiefe Kapitel aufgenommen werden, Schriftart ect.) wird hier festgelegt. Die Sprache wird auf die eingestellte Sprachoption geändert

```
762 \clearpage
763 \tableofcontents
764
765     \clearpage
766     \setcounter{page}{1}}{
767
```

Nach einem Seitenumbruch wird automatisch das Inhaltsverzeichnis ausgegeben. Das Layout des Inhaltsverzeichnisses (bis zu welcher Tiefe Kapitel aufgenommen werden, Schriftart ect.) wird hier festgelegt. Die Sprache wird auf die eingestellte Sprachoption geändert

```
768 \clearpage
769 \tableofcontents
770
771     \clearpage
772     \setcounter{page}{1}}}}}}
773 \end{titlepage}
774 }
775
```

**Aufzählungszeichen** Das Layout der Aufzählungen bei Studiengangsdokumenten wird den Vorgaben der Corporate Identity angepasst. Bei definiertem Dokumententyp wird der (aktuell leere) Alternativcode ausgeführt.

```
776 \ifstr{\doctype}{}
777 {
778     \renewcommand*{\labelitemi}{
779         \huge\raisebox{0.2ex}{\centerdot}\hspace{-5pt}}
780     \renewcommand*{\labelitemii}{
781         \huge\raisebox{-0.15ex}{-}\hspace{-5pt}}
782     \renewcommand*{\labelitemiii}{
783         \LARGE\raisebox{0.3ex}{\centerdot}\hspace{-5pt}}
784 }{}
```

## 7 Versionskontrolle

twbook.dtx Version: 0.9

27. Juli 2017, 6:16

Verfasser der Änderung: Otrebski

## 8 Bezüglich des nachfolgenden Index

Im Index auf der nächsten Seite sind alle neuen Befehle gelistet. Die nachstehenden Ziffernangaben beziehen sich auf die Codezeilen im Quellcode, in denen die Befehle Verwendung finden.

## Change History

v0.1		die Vorgaben der UK . . . . .	1
	General: Erste lauffähige Version . . .		1
v0.2		General: Verbesserung der ersten	
	General: Grundlayouts fertig -	berichteten Bugs . . . . .	1
	nicht betagetestet . . . . .		1
v0.3		v0.7	
	General: Dokumentation	General: Nachbesserung der	
	implementiert . . . . .	ersten Bugs, Erweiterung auf	
v0.4		XeTeX und LuaTeX . . . . .	1
	General: Doppelte	v0.8	
	Inhaltsverzeichnisse in Master	General: Verwendung der	
	englisch behoben,	Standard-TeX-Escape-	
	Seitennummerierungsfehler in	Sequenzen für	
	Studiengangsdokumenten	Umlaute . . . . .	1
	behoben. . . . .		1
v0.5		v0.9	
	General: Anpassung der Cover an	General: Einbau der	
		SVN-Versionsnummer . . . . .	1



# Index

## Symbols

\" . . . . . 298, 434, 453, 537, 539,  
 540, 542, 544, 546, 547, 550,  
 551, 553–555, 596, 598, 599,  
 601, 603, 605, 606, 609, 610,  
 612–614  
 \@acknowledgements . 394, 395,  
 584, 586, 643, 645, 700, 702,  
 757, 759  
 \@author . . . . . 454  
 \@extratitle . . . . . 421  
 \@keywords . 392, 393, 525, 526,  
 531, 532, 573, 574, 579, 580,  
 632, 633, 638, 639, 689, 690,  
 695, 696, 746, 747, 752, 753  
 \@kurzfassung . . 386, 387, 512,  
 518, 560, 566, 619, 625, 676,  
 682, 733, 739  
 \@latex@warning . . . . . 131  
 \@noopterr . . . . . 139, 140  
 \@outline . . 390, 391, 524, 530,  
 572, 578, 631, 637, 688, 694,  
 745, 751  
 \@place 384, 385, 505, 559, 618,  
 675, 732  
 \@removefromreset . . . 170–172  
 \@schlagworte 388, 389, 513, 514,  
 519, 520, 561, 562, 567, 568,  
 620, 621, 626, 627, 677, 678,  
 683, 684, 734, 735, 740, 741  
 \@secondoftwo . . . . . 135  
 \@secondsupervisor . 379, 381,  
 463, 500  
 \@secondsupervisorordesc . . 380,  
 381, 478, 479, 485, 493, 495  
 \@setref . . . . . 126  
 \@studentnumber . 382, 383, 459  
 \@supervisor 376, 378, 471, 499  
 \@supervisorordesc 377, 378, 465,  
 468, 475, 476, 484, 492  
 \@title . . . . . 417, 448

## A

\acknowledgements . . 376, 395  
 \addtocounter . . . . . 157  
 \addtokomafont . . . . . 158  
 \allowbreak 237, 247, 282, 322,

356

\and . . . . . 402  
 \Aufzählungszeichen . . . . . 776

## C

\captionsetup . . . . . 87  
 \cfoot . . . . . 165  
 \changes . . . . . 184  
 \chead . . . . . 162  
 \ClassError . . . . . 113  
 \cover . . . . . 53, 197, 228, 407

## D

\DeclareCaptionLabelSeparator  
 . . . . . 86  
 \degreecourse . . . . .  
 . . . 6, 8–13, 15–22, 24–29,  
 31–35, 37–42, 208, 229–239,  
 241–244, 246–265, 267–272,  
 274–279, 281–288, 290, 291,  
 293, 294, 296, 297, 299, 300,  
 304–314, 316–319, 321–340,  
 342, 343, 345, 346, 348–353,  
 355–362, 364, 365, 367–370,  
 372, 373, 433, 438, 443  
 \doctype . . 44, 46–51, 188, 208,  
 209–220, 222, 301, 374, 410,  
 437, 442, 511, 523, 536, 595,  
 654, 711, 776  
 \doctypeprint 45, 222–226, 429

## F

\familydefault . . . . . 399  
 \figureformat . . . . . 88  
 \figurename . . . . . 88

## G

\G@refundefinedtrue . . . . . 129

## I

\ifdraft . . . . . 425, 429  
 \ifLuaTeX . . . . . 107  
 \ifoot . . . . . 164  
 \ifPDFTeX . . . . . 92  
 \ifXeTeX . . . . . 102  
 \ihead . . . . . 161

## K

\keywords . . . . . 376, 393

\kurzfassung . . . . . 376, 387

## M

\maketitle . . . . . 402

\MessageBreak 114, 118, 142–144

\Messagebreak . . . . . 115

## N

\newline . . . . . 402

\newwrite . . . . . 124

\nfss@text . . . . . 130

\normalfont . . . . . 398, 400

## O

\ofoot . . . . . 166

\ohead . . . . . 163

\openout . . . . . 125

\outline . . . . . 376, 391

## P

\PackageWarning . . . . . 141

\place . . . . . 376, 385

\providecommand . . . . 139, 397

## R

\refs . . . . . 124, 125, 128, 134

\reset@font . . . . . 130

## S

\sc . . . . . 397, 398

\schlagworte . . . . . 376, 389

\scshape . . . . . 398

\secondsupervisor . . . . 376

\sfdefault . . . . . 399

\sprache . . . . . 1–4, 71, 72, 75,  
76, 208, 208, 228, 303, 437,  
442, 453, 458, 466, 476, 506

\studentnumber . . . . . 376, 383

\supervisor . . . . . 376, 378

## T

\tableformat . . . . . 89

\tablename . . . . . 89

\thepage . . . . . 128, 131, 134

\tikzifexternalizing . . . 406

\TWLength . . 481, 487, 489, 491

\TWLengthA . 482, 484, 486, 487

\TWLengthB . 483, 485, 486, 489

## U

\usetikzlibrary . . . . . 84

## W

\write . . . . . 128, 134