



Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg
Hamburg University of Applied Sciences

Dokumentation

Sven Gärner

Verwendung des HAW Thesis Style

*Fakultät Technik und Informatik
Studiendepartment Informatik*

*Faculty of Engineering and Computer Science
Department of Computer Science*

Sven Gärner

Verwendung des HAW Thesis Style

Eingereicht am: 3. Juni 2010

Sven Gärner

Thema der Arbeit

Verwendung des HAW Thesis Style

Stichworte

T_EX, L^AT_EX, Vorlage, Package, Bachelorarbeit, Masterarbeit, Hochschule für Angewandte Wissenschaften

Kurzzusammenfassung

Dieses Dokument beschreibt die Verwendung des HAW Style in einer Bachelor- oder Masterarbeit an der HAW Hamburg. Dieses Package stellt die notwendigen Elemente zur Verfügung, so dass mit wenig Aufwand ein entsprechendes Dokument erzeugt werden kann.

Sven Gärner

Title of the paper

Usage of HAW thesis style

Keywords

T_EX, L^AT_EX, Template, Package, Bachelor thesis, Master thesis, University for Applied Sciences

Abstract

This document describes how to integrate the HAW Style when preparing a Bachelor or Master thesis at the HAW. This package provides all required items to create such a document hassle-free.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Integration des Packages	2
2.1	Optionen	2
2.2	Befehle	3
2.2.1	Titelseitenbefehle	3
2.2.2	Zusammenfassung	5
2.2.3	Weitere Befehle	6
2.3	Dokumentenstruktur	6

Listings

2.1	Laden das Packages HAW Style	2
2.2	Verwendung der Option printer	2
2.3	Verwendung des Befehls \HAWifprinter	2
2.4	Definition der Dokumentinformationen	4
2.5	Beispiel für die Verwendung von \theHAWThesisTitle	5
2.6	Beispiel für die Verwendung \HAWAbstractPage	5
2.7	Beispiel für die Verwendung von \detailref	6
2.8	Beispiel für die Integration	6

1 Einleitung

In diesem Dokument wird die Verwendung des \LaTeX HAW Style beschrieben. Dieser \LaTeX Style wird in diesem Dokument verwendet, um das Aussehen und die Integration zu zeigen. Außerdem wird als Dokumentenklasse das KOMA-Script Paket (Kohm, 2009) verwendet, da es einerseits sehr gute Voreinstellungen verwendet, andererseits aber auch viele Freiheiten bietet und Anpassungen ermöglicht.

Fast alle in diesem Dokument eingebunden weiteren Pakete sind Bestandteil der \TeX Live 2008 und \TeX Live 2009 (Rahtz, Groups u. a., 2009). Als einzige Ausnahme ist Bib \LaTeX (Lehman, 2009) zu nennen, das für die Literaturliste verwendet wird. Dieses Paket ist offiziell noch nicht als stabil gekennzeichnet, weswegen es nicht in der \TeX Live Distribution verfügbar ist.¹ Die Integration gestaltet sich jedoch relativ einfach und ist in der beiliegenden README Datei beschrieben. Es kann jedoch auch jedes andere Paket, das die Verwaltung und Integration einer Literaturdatenbank zur Verfügung stellt, verwendet werden.

Die Einbindung des \LaTeX HAW Style wird nun betrachtet.

¹Das Paket Bib \LaTeX lässt sich jedoch auf CTAN finden (<http://www.ctan.org/>)

2 Integration des Packages

Die Integration des HAW Style erfolgt durch Laden des Packages ohne Optionen.

```
1 \usepackage{hawstyle}
```

Listing 2.1: Laden des Packages HAW Style

2.1 Optionen

Es wird momentan nur eine Option unterstützt.

printer Wird diese Option angegeben, wird angenommen, dass das resultierende Dokument gedruckt wird und das ausgegebene Titelblatt verwendet wird. In diesem Fall wird auf der Titelseite kein farbiger Balken und kein Logo ausgegeben.

Laden des Packages mit der Option `printer`.

```
1 \usepackage[printer]{hawstyle}
```

Listing 2.2: Verwendung der Option `printer`

Innerhalb des Dokuments kann mit dem Befehl `\HAWifprinter` geprüft werden, ob die Option `printer` verwendet wurde oder nicht. Sinnvoll ist dies, um beispielsweise für den Ausdruck farbige Grafiken zu ersetzen.¹

```
1 \HAWifprinter%
2 { %printer Option angegeben
3   \includegraphics[width=0.8\textwidth]{workflow_bw}
4 }%
5 { %printer Option nicht angegeben
6   \includegraphics[width=0.8\textwidth]{workflow_color}
7 }
```

Listing 2.3: Verwendung des Befehls `\HAWifprinter`

¹In diesem Dokument wird diese Option ebenfalls verwendet, um bei der Druckausgabe auf Graustufen umzuschalten.

2.2 Befehle

Der `HAW` Style definiert einige Befehle, die nachfolgend beschrieben werden sollen.

2.2.1 Titelseitenbefehle

Der nachfolgende Befehl ist in erster Linie relevant für die verschiedenen Titelseiten.

HAWThesisProperties

Der Befehl `\HAWThesisProperties` erwartet eine Liste der nachfolgend genannten Parameter. Dieser Befehl sollte möglichst zu Beginn des Dokuments, direkt nach Auswahl der Dokumentensprache aufgerufen werden.

Die folgenden Parameter müssen gesetzt werden.

Author Der Name des Autors.

Nutzbar über `\theHAWThesisAuthor`.

Title Der Titel der Arbeit.

Nutzbar über `\theHAWThesisTitle`.

EnglishTitle Der englischsprachige Titel der Arbeit.

Nutzbar über `\theHAWThesisEnglishTitle`.

Die nachfolgenden Parameter sind optional, aber es müssen *alle* gesetzt werden, um eine Ausgabe zu erhalten.

ThesisType Der Typ der Arbeit, beispielsweise *Bachelorarbeit* oder *Masterarbeit*.

Nutzbar über `\theHAWThesisType`.

ExaminationType Der Prüfungstyp, also zum Beispiel *Bachelorprüfung*.

Nutzbar über `\theHAWThesisExaminationType`.

DegreeProgramme Der Studiengang, beispielsweise *Master of Science Informatik*.

Nutzbar über `\theHAWThesisDegreeProgramme`.

Die folgenden Parameter sind optional, sollten aber gesetzt werden, da sonst einige Informationen nicht ausgegeben werden.

SubTitle Der Untertitel der Arbeit. Dieser wird nach dem Titel eingefügt.

Nutzbar über `\theHAWThesisSubTitle`.

EnglishSubTitle Der englischsprachige Untertitel der Arbeit. Er wird nach dem englischen Titel eingefügt.

Nutzbar über `\theHAWThesisEnglishSubTitle`.

ThesisExperts Die Namen der Prüfer getrennt durch ein `\and`, also beispielsweise `\Prof. Dr. Erstprüfer \and Prof. Dr. Zweitprüfer`.

Wird dieser Wert nicht gesetzt, wird keine Information zu dem Prüfern oder den Prüfern ausgegeben. Momentan können maximal zwei Prüfer angegeben werden.

Nutzbar über `\theHAWThesisExperts`.

SubTitleDelimiter Diese Variable definiert, welches Zeichen zwischen dem Titel und dem Untertitel verwendet wird, wenn diese in einer Zeile auszugeben sind. Dies ist beispielsweise auf dem dritten Blatt der Fall, auf dem die Informationen für die Bibliothek zusammengefasst werden.

Als Standard wird ein einfacher Punkt verwendet. Dieser Wert kann jedoch beliebig angepasst werden.

Nutzbar über `\theHAWThesisSubTitleDelimiter`.

ReleaseDate Diese Variable dient dazu das Datum der Abgabe beziehungsweise Veröffentlichung zu definieren.

Als Standardwert wird `\today` verwendet, also das aktuelle Datum.

Nutzbar über `\theHAWReleaseDate`.

```
1 \begin{document}
2 \selectlanguage{ngerman}
3
4 \HAWThesisProperties{Author={Sven Gärner}
5                      ,Title={Verwendung des HAW Thesis Style}
6                      ,EnglishTitle={Usage of HAW thesis style}
7                      ,ThesisType={Dokumentation}
8                      }
```

Listing 2.4: Definition der Dokumentinformationen

Zu einem späteren Zeitpunkt kann auf die einzelnen Werte zugegriffen werden, indem ein `\the` der jeweiligen Variable vorangestellt wird. Der Titel kann dann beispielsweise mit `\theHAWThesisTitle` ausgelesen werden.

```
1 Der Titel dieses Dokuments lautet: \theHAWThesisTitle
```

Listing 2.5: Beispiel für die Verwendung von `\theHAWThesisTitle`

Dies erzeugt die folgende Ausgabe:

Der Titel dieses Dokuments lautet: Verwendung des HAW Thesis Style

Die Inhalte dieser Variablen werden auch dazu verwendet, diese Informationen als PDF Dokumenteninformation zur Verfügung zu stellen.

Die Titelseiten werden anschließend mittels `\maketitle` erzeugt.

2.2.2 Zusammenfassung

Für die Bibliothek ist eine Zusammenfassung erforderlich. Diese enthält sowohl eine deutschsprachige als auch eine englischsprachige Zusammenfassung. Da diese beiden Sprachen unterschiedliche Silbentrennungen vornehmen, sollte die entsprechende Sprache für den jeweiligen Text gewählt werden.

Dieses Package stellt einen entsprechenden Befehl zur Verfügung, der für beide Teile die jeweilige Sprache einstellt.

`\HAWAbstractPage` Dieser Befehl erwartet vier Argumente. Die ersten beiden stellen die deutschsprachige und die letzten beiden die englischsprachige Variante dar.

Das erste Argument ist eine Liste von Schlüsselworten, das zweite eine Zusammenfassung der Arbeit.

```
1 \HAWAbstractPage
2 % deutscher Text
3 {\TeX, \LaTeX, \hawsty, Vorlage, Paket, Bachelorarbeit,
4  Masterarbeit}
5 {Dieses Dokument \ldots}
6 % englischer Text
7 {\TeX, \LaTeX, \hawsty, Template, Package, Bachelorthesis,
8  Masterthesis}
9 {This document \ldots}
```

Listing 2.6: Beispiel für die Verwendung `\HAWAbstractPage`

Dieser Befehl sollte nach dem Aufruf von `\maketitle` erfolgen. An der Position des Aufrufs werden zwei Seiten eingefügt, zunächst die deutschsprachige Seite, anschließend die englischsprachige Seite.

2.2.3 Weitere Befehle

Momentan existiert zwei weitere Befehle.

`\detailref` Dieser Befehl kann dazu verwendet werden, um einfach Referenzen zu erzeugen. Er stellt nur eine Abkürzung dar und erzeugt eine Referenz in der Form: *Name (S. Seitenzahl)*

```
1 \detailref{sec:othercmds}
```

Listing 2.7: Beispiel für die Verwendung von `\detailref`

Dies erzeugt die folgende Ausgabe:

Aktueller Abschnitt: 2.2.3 (S. 6)

`\HAWasurency` Dieser Befehl verändert den aktuellen Seitenstil, die Seite enthält weder Kopf- noch Fusszeilen. Außerdem wird ein Text eingefügt, der besagt, dass selbstständig im Sinne der Prüfungsordnung verfasst wurde.

Sollte der Text nicht passend sein, kann über einen optionalen Parameter ein anderer Text übergeben werden.

2.3 Dokumentenstruktur

Abschließend soll nun der Beginn eines Dokuments gezeigt werden, dass den HAW Style verwendet.²

```
1
2 \documentclass[draft=false,paper=a4
3             ,twoside=false,fontsize=11pt
4             ,headsepline,BCOR10mm
5             ,DIV11,bibtotoc
6             ]{scrbook}
7 \usepackage[ngerman,english]{babel}
8 \usepackage[T1]{fontenc}
9 \usepackage[utf8]{inputenc}
10 \usepackage{hawstyle}
```

²Es handelt sich um eine stark gekürzte Version dieses Dokuments.

```
11 %% weitere Pakete und Definitionen
12
13 \begin{document}
14 \selectlanguage{ngerman} % Dokument ist deutschsprachig
15
16 \HAWThesisProperties{Author={Sven Gärner}
17   ,Title={Verwendung des {\scshape{haw}} Thesis Style}
18   ,EnglishTitle={Usage of {\scshape{haw}} thesis style}
19   ,ThesisType={Dokumentation}
20 }
21
22 %% Titel und Co.
23 \frontmatter
24 \maketitle
25 %% Zusammenfassung, 1.5 zeilig
26 \onehalfspacing
27 \HAWAbstractPage
28 %% deutsch
29 {Schlüsselworte}%
30 {Zusammenfassung}
31 %% englisch
32 {Keywords}%
33 {Abstract}
34 %% Inhalt und Co. einzeilig
35 \newpage
36 \singlespacing
37 \tableofcontents
38 \newpage
39 \lstlistoflistings
40 %% Haupttteil
41 \mainmatter
42 \onehalfspacing
43 %% Info ins Log schreiben
44 \typeout{==== File: intro}
45 \include{intro}
46 %% weitere Teile
47 \end{document}
```

Listing 2.8: Beispiel für die Integration

Literatur

Kohm, Markus (2009). *KOMA-Script*. 21. Mai 2009. URL: <http://www.komascript.de/>.

Lehman, Philipp (2009). *Bib_^TeX*. 22. Dez. 2009. URL: <http://tug.ctan.org/cgi-bin/ctanPackageInformation.py?id=biblatex>.

Rahtz, Sebastian, T_EX User Groups u. a. (2009). *T_EX Live*. 22. Dez. 2009. URL: <http://tug.org/texlive/>.

Index

KOMA-Script, 1

TeX Live, 1

\HAWasurency, 6

\detailref, 6

HAW Style

\HAWabstractPage, 5

\HAWifprinter, 2

\theHAWReleaseDate, 4

\theHAWThesisAuthor, 3

\theHAWThesisDegreeProgramme, 3

\theHAWThesisEnglishSubTitle, 4

\theHAWThesisEnglishTitle, 3

\theHAWThesisExaminationType, 3

\theHAWThesisExperts, 4

\theHAWThesisSubTitleDelimiter,
4

\theHAWThesisSubTitle, 4

\theHAWThesisTitle, 3, 5

\theHAWThesisType, 3

Optionen

printer, 2

keine, 2

BibTeX, 1

Dokumentenstruktur, 6