

Bachelorarbeit

**Der lange, ausführliche Titel dieser wissenschaftlichen
Arbeit**

Vorname Nachname

Matrikelnummer: 217654



Technische Universität Berlin

Fakultät IV· Informatik und Elektrotechnik

Institut für Technische Informatik und Mikroelektronik (TIME)

Fachgebiet Remote Sensing Image Analysis (RSiM)

Einsteinufer 17· D-10587 Berlin

Eingereichte Abschlußarbeit gemäß den Bestimmungen der
Prüfungsordnung der Technische Universität Berlin für den
Computer Engineering vom 05.01.2005

Institut für Technische Informatik und Mikroelektronik (TIME)
Fachgebiet Architektur Eingebetteter Systeme (AES)
Technische Universität Berlin
Berlin

Autor	Vorname Nachname
Bearbeitungszeit	11. April 2009 bis 11. Oktober 2009
Gutachter	Prof. Dr. B. Juurlink, Fachgebiet Architektur Eingebetteter Systeme (AES) Dr.-Ing. C. Gremzow, Fachgebiet Rechnertechnologie
Betreuer	Dipl.-Ing. N. Moser, Fachgebiet Rechnertechnologie

Erklärung

Hiermit versichere ich an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig verfasst habe und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe.

Berlin, 19. Dezember 2013

Vorname Nachname

Zusammenfassung

Keine deutsche Zusammenfassung gefunden.

Das Kommando `\abstracts` hat erfolglos nach der Datei `inc/abstract-de.tex` gesucht. Damit die deutsche Zusammenfassung hier statt diesem nervigen Hinweis erscheint, reicht es aus, die Datei `inc/abstract-de.tex` zu erzeugen und dort den $\LaTeX$ -Code beziehungsweise -Text einzufügen.

Abstract

No English abstract/summary found.

The command `\abstracts` has searched for the file `inc/abstract-de.tex` unsuccessfully. In order to let the English abstract show up here instead of this annoying note, it is sufficient to create a file `inc/abstract-de.tex` and place the according $\LaTeX$ code and text, respectively.

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

Listings

1 Einleitung

Diese Diplomarbeitsvorlage basiert auf der von Simon Dreher. Wichtige Hinweise sind der Dokumentation zu entnehmen, die sich im Unterverzeichnis ~~doc~~ befindet. Zum derzeitigen Zeitpunkt ist diese jedoch noch unvollständig.

Bei der Gliederung dieser Vorlage handelt es sich lediglich um einen Vorschlag, der dem *Diplom-Guide* entnommen ist. Die einzelnen Kapitel können selbstverständlich dem individuellen Geschmack und dem Inhalt angepasst werden.

2 Stand der Technik

Die folgenden Abschnitte sind aus [?] entnommen:

2.1 Geschichte

Das Programm $\text{\TeX}$ wurde von Donald E. Knuth, Professor an der Stanford-University, entwickelt [?]. Leslie Lamport entwickelte Anfang der 1980er Jahre [?] darauf aufbauend $\text{\LaTeX}$, eine Sammlung von $\text{\TeX}$ -Makros. Der Name ist eine Abkürzung für Lamport's $\text{\TeX}$. Heute ist $\text{\LaTeX}$ die populärste Methode, $\text{\TeX}$ zu verwenden.

2.2 Grundprinzip

Im folgenden wird eine Auswahl an Grundprinzipien von $\text{\LaTeX}$ vorgestellt.

2.2.1 Kein WYSIWYG

Im Gegensatz zu anderen Textverarbeitungen, die nach dem *What-you-see-is-what-you-get-System* arbeiten, arbeitet der Autor mit Textdateien, in denen er innerhalb eines Textes anders zu formatierende Passagen oder Überschriften mit Befehlen textuell zeichnet. Das Beispiel unten zeigt den Quellcode eines einfachen $\text{\TeX}$ -Dokuments. Bevor das $\text{\LaTeX}$ -System den Text ansprechend setzen kann, muss es den Quellcode erst verarbeiten. Das dabei von $\text{\LaTeX}$ generierte Layout gilt als sehr sauber, sein Formelsatz als sehr ausgereift. Außerdem ist die Ausgabe u. a. nach PDF, HTML und PostScript möglich. $\text{\LaTeX}$ eignet sich insbesondere für umfangreiche Arbeiten wie Diplomarbeiten und Dissertationen, die oftmals strengen typographischen Ansprüchen genügen müssen. Insbesondere in der Mathematik und den Naturwissenschaften erleichtert $\text{\LaTeX}$ das Anfertigen von Schriftstücken durch seine komfortablen Möglichkeiten der Formelsetzung gegenüber herkömmlichen Textverarbeitungen. Das Verfahren von $\text{\LaTeX}$ wird auch gerne mit WYGIWYM (*what you get is what you mean*) umschrieben.

Das schrittweise Arbeiten erfordert vordergründig im Vergleich zu herkömmlichen Textverarbeitungen einerseits eine längere Einarbeitungszeit, andererseits kann das Aussehen des Resultats genau festgelegt werden. Die längere Einarbeitungszeit kann sich jedoch, insbesondere bei Folgeprojekten mit vergleichbarem Umfang oder ähnlichen Erfordernissen, lohnen [?]. Inzwischen gibt es auch grafische Editoren, die $\text{\LaTeX}$ -Arbeiten können und WYSIWYG oder WYGIWYM bieten. Beispiele hierfür sind LyX und BaKoMa, T welche ungeübten Usern den Einstieg deutlich erleichtern können.

2.2.2 Logisches Markup

Bei der Benutzung von $\text{\LaTeX}$ wird ein sogenanntes *logisches Markup* verwendet. Soll beispielsweise in einem Dokument eine Überschrift erstellt werden, so wird der Text nicht wie in $\text{\TeX}$ rein optisch hervorgehoben (etwa durch Fettdruck mit größerer Schriftgröße: `\font\meinfont=cmb10 at 24pt \meinfont Einleitung`), sondern die Überschrift wird als solche gekennzeichnet (z.B. mittels `\section{Einleitung}`). In den Klassen- oder *sty*-Dateien wird global festgelegt, wie eine derartige Abschnittsüberschrift zu gestalten ist: „das Ganze fett setzen; mit einer Nummer davor, die hochzuzählen ist; den Eintrag in das Inhaltsverzeichnis vorbereiten“ usw. Dadurch erhalten alle diese Textstellen eine einheitliche Formatierung. Außerdem wird es dadurch möglich, automatisch aus allen Überschriften im Dokument mit dem Befehl `\tableofcontents` ein Inhaltsverzeichnis zu generieren.

2.2.3 Rechnerunabhängigkeit

Wie $\text{\TeX}$ selbst ist $\text{\LaTeX}$ unabhängig von Hardware und Betriebssystemen benutzbar. Mehr noch, die Ausgabe (Zeilen- und Seitenumbrüche) ist genau gleich, unabhängig von der verwendeten Rechnerplattform und dem verwendeten Drucker – wenn alle verwendeten Zusatzpakete (siehe unten) in geeigneten Versionen installiert sind. $\text{\LaTeX}$ ist auch nicht auf die Schriftarten des jeweiligen Betriebssystems angewiesen, die oftmals für die Anzeige am Bildschirm und nicht für den Druck ausgelegt sind, sondern enthält eine Reihe von eigenen Schriftarten.

2.2.4 Verbreitung

Aufgrund seiner Stabilität, der freien Verfügbarkeit für viele Betriebssysteme und dem ausgezeichneten Formelsatz sowie seinen Features speziell für wissenschaftliche Arbeiten wird $\text{\LaTeX}$ vor allem an Universitäten und Hochschulen benutzt; insbesondere in der Mathematik und den Naturwissenschaften ist $\text{\TeX}$ die Standardanwendung für wissenschaftliche Arbeiten [? ?]. Es gibt auch spezielle Pakete für andere Fachbereiche, etwa zum Notensatz für Musiker, zur Ausgabe von Lautschrift für Linguisten, zum Setzen von altsprachlichen Texten für Altphilologen oder zum Bibliografieren für Juristen und Geisteswissenschaftler. Auch einige Unternehmen setzen $\text{\TeX}$ ein, unter anderem um Handbücher, Fahrpläne und Produktkataloge zu erzeugen.

3 Theoretische Grundlagen

In diesem Kapitel werden die theoretischen Grundlagen erläutert.

Wichtige Gleichungen, die in der Arbeit häufiger zitiert werden, sollten eine Gleichungsnummer erhalten.

$$a^2 + b^2 = c^2 \tag{3.1}$$

$$c = \sqrt{a^2 + b^2} \tag{3.2}$$

Zum Beispiel in Gleichung ?? balasdfasdf.

Gerade im Bereich der Grundlagen wird viel Literatur zitiert, z. B. [?]. Falls mehrere Literaturzitate auf einmal zitiert werden, ist folgendes z. B. möglich [? ? ? ?].

3.1 Unterkapitel Gliederungsebene 2

Hier sollte etwas Text stehen.

3.1.1 Unterkapitel Gliederungsebene 3

Noch ein paar Beispiele zu Abbildungen und Tabellen:

Abbildung ?? verdeutlicht. . .

Wie die Abb. ?? und Tab. ?? verdeutlichen . . .

stimmt
das?

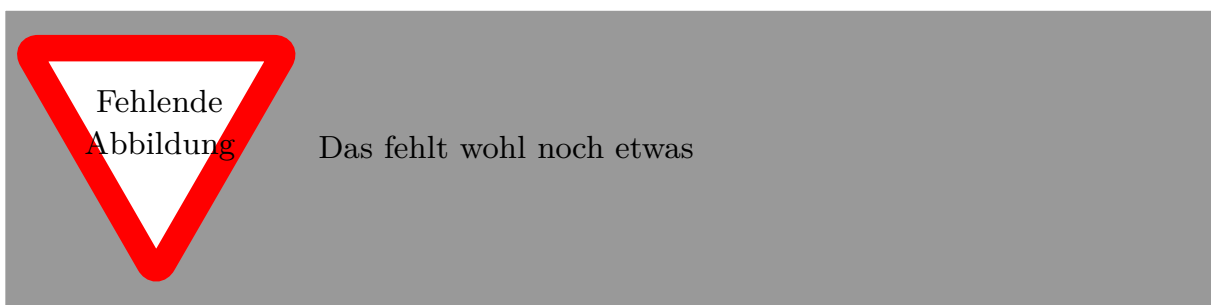


Abb. 3.1: Bildbeschreibung

Text. . .

Manchmal wird auch abgekürzt, wie bei VHDL

Text. . .

<i>A</i> -Wert	<i>B</i> -Wert	<i>C</i> -Wert	<i>D</i> -Wert
aaaaaa	bbbbbb	cccc	dddddd
aaaaaa	bbbbbb	cccc	dddddd

Tab. 3.1: Tabellenbeschreibung

4 Implementierung

Text. . .

Ein bisschen Code in Listing ??.

```
library IEEE ;
use IEEE . std_logic_1164 . all ;

entity nor3    is
    port (    a , b , c : in      std_logic ;
            y : out      std_logic ) ;
end entity nor3 ;

architecture BEHAVIORAL of nor3 is
    signal m : std_logic ;
begin
    m <= a or b or c ;
    y <= not m ;
end architecture BEHAVIORAL ;
```

Listing 4.1: NOR-Gate

5 Analyse der Implementierung

Text. . .

6 Ausblick

Text. . .

A erster Anhang

Text. . .

B zweiter Anhang

Text. . .

Danksagung

Mein Dank gilt den Assistenten der IMTEK-Lehrstühle, die die ursprüngliche Vorlage erstellt haben und damit diese Vorlage erst ermöglichten. Ganz besonders möchte ich dabei Jan Lienemann danken, der die Vorgängerversion dieser ~~TeX~~^{AT&T}-Vorlage geschrieben hat und mich bei auch bei dieser Version bei Fragen und Problemen unterstützte.

Danken möchte ich auch Daniel Mader, der mich immer wieder zum Weitermachen ermuntert hat, bei Philipp Bingger, der Ideen zur englischen Übersetzung beigesteuert hat und bei Prof. Hans Zappe, der die englische Fassung korrigiert hat.