

# Technische Universität Dresden

Fakultät Wirtschaftswissenschaften  
Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik,  
insbesondere Systementwicklung

## Dokumentation der L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Vorlage für den Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, insbes. Systementwicklung der TU Dresden

Stand: 28.05.2012

**Autor(en):**

Malte Helmhold

# Inhaltsverzeichnis

<b>0</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>Anwenderdokumentation</b>	<b>2</b>
1.1	Paketinstallation . . . . .	2
1.1.1	Vorbereitung . . . . .	2
1.1.2	Installation . . . . .	2
1.2	Grundlagen . . . . .	3
1.3	Fehler beheben . . . . .	3
1.3.1	Backups . . . . .	3
1.3.2	Datenbankeinträge . . . . .	3
1.3.3	Auskommentieren . . . . .	3
1.4	Fehler in der Literaturlatenbank . . . . .	4
1.5	Paketoptionen . . . . .	4
1.5.1	Die en-Option . . . . .	4
1.5.2	Die nat-Option . . . . .	4
1.5.3	Die ngerman-Option . . . . .	4
1.5.4	Randnotizen-Optionen . . . . .	4
1.5.5	Die xlevel-Option . . . . .	5
1.5.6	Die partmarking-Option . . . . .	5
1.5.7	Die hyperref-Option . . . . .	5
1.6	Zusatzbefehle . . . . .	6
1.6.1	Die Einleitung . . . . .	6
1.6.2	Das Abkürzungsverzeichnis . . . . .	6
1.6.3	wisecalpha/wisenat Zitate . . . . .	6
1.7	Umgebungen . . . . .	7
1.7.1	Die preface-Umgebung . . . . .	7
1.7.2	Die abstract-Umgebung . . . . .	7
1.7.3	Die appendix-Umgebung . . . . .	7
1.8	Textbausteine . . . . .	8
1.8.1	Deckblatt für Doktorarbeiten . . . . .	8
1.8.2	Deckblatt für Diplomarbeiten . . . . .	9
1.8.3	Deckblatt für Bachelor-Arbeiten . . . . .	9
1.8.4	Deckblatt für Master-Arbeiten . . . . .	10
1.8.5	Deckblatt für Seminararbeiten . . . . .	10
1.8.6	Deckblatt für Projektarbeiten . . . . .	11
1.8.7	Sonstige Dokumente . . . . .	11

1.9 Nutzen der Literaturvorlage . . . . .	11
<b>2 Entwicklerdokumentation</b>	<b>12</b>
2.1 Paketbeschreibung . . . . .	12
2.1.1 Gliederung . . . . .	12
2.1.2 Grundlagen . . . . .	12
2.1.3 Die hyperref-Option . . . . .	13
2.1.4 Die pdf-Option . . . . .	13
2.1.5 Interne Befehle . . . . .	13
2.1.6 Redefinierte Befehle . . . . .	14
2.1.7 Redefinierte Umgebungen . . . . .	15
2.2 Literaturvorlage . . . . .	15
<b>Anhänge</b>	<b>I</b>
<b>A Dissertationstitel</b>	<b>I</b>
<b>B Diplomarbeitstitel</b>	<b>I</b>
<b>C Bachelor-Arbeitstitel</b>	<b>I</b>
<b>D Master-Arbeitstitel</b>	<b>I</b>
<b>E Seminararbeitstitel</b>	<b>I</b>
<b>F Projektarbeitstitel</b>	<b>II</b>
<b>G Arbeitspapiertitel</b>	<b>II</b>

# 0 Einleitung

Das hier vorgestellte  $\text{\LaTeX}$ -Paket ermöglicht das Schreiben von Projekt-, Seminar-, Diplom-, Bachelor-, Master-, und Doktorarbeiten in einem Layout, welches durch den Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, insbesondere Systementwicklung der TU Dresden vorgeschrieben ist.

Die vorliegende Dokumentation gliedert sich in zwei Teile. Zuerst werden die für den Nutzer relevanten Teile des Paketes beschrieben. Es schließen sich weiterführende Erläuterungen für Entwickler an, um die Weiterentwicklung des Paketes zu gewährleisten.

# 1 Anwenderdokumentation

Dieser Teil dokumentiert ausschließlich die Teile der Vorlage, die für den Anwender relevant sind. Beginnend mit der Paketinstallation und den Grundlagen des Paketes werden anschließend die neu definierten Befehle und Umgebungen erläutert.

## 1.1 Paketinstallation

### 1.1.1 Vorbereitung

Überprüfen Sie, ob bei Ihrer  $\text{\LaTeX}$ -Distribution die in der folgenden Tabelle angegebenen Pakete in der jeweiligen oder neueren Version installiert sind (Anmerkung: Das Paket ist mit der unten aufgeführten Konfiguration getestet wurden. In Einzelfällen kann es vorkommen, dass ein neueres Paket eine Fehlermeldung verursacht. Schicken Sie in diesem Fall die Fehlermeldung und die Versionen der benutzten Pakete an <mailto:maltehelmhold@gmail.de>). Ist dies nicht der Fall, aktualisieren Sie die entsprechenden Pakete anhand der Dokumentation Ihres Textsatzsystems.

Alle in der Wise-Klasse verwendeten Pakete finden Sie im Comprehensive TeX Archive Network (CTAN) unter <http://www.dante.de>. Bei Bedarf kann die Vorlage um Pakete ergänzt werden. Schicken sie hierfür eine Nachricht an <mailto:maltehelmhold@gmail.de>. Das `hyperref`-Paket benötigen Sie nur, wenn Sie eine `.pdf`-Datei erzeugen, bzw. zur besseren Navigation Abschnitte und Literaturverweise in ihrem DVI-Dokument als Links gestalten wollen.

Paketname	Version	Datum
<code>geometry</code>	3.2	08.07.2002
<code>graphicx*</code>	1.0f	16.02.1999
<code>hyperref</code>	6.74w	27.07.2003
<code>inputenc*</code>	0.99a	10.07.2001
<code>koma-script</code>	3.10a	08.03.2012
<code>setspace</code>	6.7	01.12.2000
<code>times</code>	9.0c	02.03.2003
<code>url*</code>	1.5	28.03.1999

### 1.1.2 Installation

Das Paket liegt als `.zip`-Archiv vor. Entpacken Sie es mit::

```
unzip wise.zip
```

und kopieren Sie anschließend die Dateien

- `wise.cls`
- `wiseapp.sty`
- `wisetext.sty` und
- `wisealpha.bst`

in separate Unterverzeichnisse Ihrer  $\text{\LaTeX}$ -Distribution (Die ersten drei Dateien nach `texmf/tex/latex/wise` und die letzte Datei nach `texmf/bibtex/wise`). Aktualisieren Sie ggf. die Dateidatenbank Ihres Textsatzsystems.

Die Datei `wisedoku.tex` enthält diese Dokumentation (die Datei `wisedoku.pdf` bereits in kompilierter Form). Des weiteren steht die Datei `wisetest.tex` zur Verfügung, die die Anwendung der hier beschriebenen Vorlage am Beispiel einer Diplomarbeit demonstriert.

## 1.2 Grundlagen

Die Vorlage basiert auf dem `koma-script`-Paket, genauer auf `scrartcl`, d. h. alle Befehle dieser Vorlage stehen in `wise.cls` ebenfalls zur Verfügung. Weiterhin werden eine Reihe von Standardpaketen benutzt, die üblicherweise in jeder  $\text{\LaTeX}$ -Distribution enthalten sind.

## 1.3 Fehler beheben

In diesem Kapitel werden ein paar grundlegende Techniken vorgestellt, die immer wieder hilfreich sind, Syntaxfehler schnell auffindig zu machen und vorzubeugen.

### 1.3.1 Backups

Sie sollten häufig genug datierte Backups Ihrer Arbeit anlegen. So können Sie bei hartnäckigen Syntaxfehlern immer wieder auf diese zurückgreifen. Es bietet sich dafür an, Ihre Arbeit in einem dedizierten Ordner zu speichern, diesen regelmäßig an einem anderen Ort abzulegen und dort mit dem aktuellen Datum zu benennen (der Ordner enthält zur Übersicht nicht mehr als eine einzige Kopie Ihrer Arbeit). Das sollten Sie ebenso mit Ihrer Literaturlatenbank tun. Keine Sicherheitskopien anzulegen, ist ein fataler Anfängerfehler und sollte bei wissenschaftlichen Arbeiten nicht vorkommen.

### 1.3.2 Datenbankeinträge

Meine Empfehlung ist es, niemals zu viele Datenbankeinträge auf einmal zu tätigen. Sie sollten regelmäßig einen Kompilierungsdurchlauf - mit den neu eingetragenen Datensätzen - durchführen, um auch Ihre Literaturdatenbank syntaktisch fehlerfrei zu halten.

### 1.3.3 Auskommentieren

In dieser Klasse steht Ihnen das Package `Verbatim` zur Verfügung. Sie können mit der `\comment-` Umgebung Textteile auskommentieren. Um einen Syntaxfehler zu finden, bietet es sich an, wenigstens jenen Teil auszukommentieren, in welchem sich mit absoluter Sicherheit der kompilierungskritische Fehler befindet. Im Zweifelsfall ist das der ganze Text. Da Zeichen in einer `\comment-` Umgebung nicht als L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Anweisungen verstanden werden, kann man die auskommentierte Umgebung nun so weit sukzessiv „einschnüren“, bis Sie eruieren können, wo sich mit Sicherheit der Fehler befindet. Achten Sie bitte auch auf Textbausteine in Ihrer Literaturdatenbank, in welchen sich möglicherweise ein Fehler befinden könnte.

## 1.4 Fehler in der Literaturdatenbank

Mittels einer geeigneten Literatur-Verwaltungssoftware können Sie erzwingen, dass Ihre Literaturdatenbank ISO 8859-15 (Latin-9) kodiert ist, also die gleiche Zeichenkodierung wie Ihre Arbeit aufweist. Achten Sie bitte darauf, auch in der Literaturdatenbank KEINE für L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X als Anweisung üblichen Zeichen (wie z.B. das „&“, „%“ usw.) zu verwenden. Ersetzen Sie auch diese in der Literaturdatenbank durch die entsprechende Syntax (z. B. & ersetzen durch `\&`). Dies ist häufig der Fall, wenn beispielsweise Buchtitel, Autoren usw. einfach in die entsprechenden Felder kopiert werden, ohne anschließend kontrolliert zu werden.

## 1.5 Paketooptionen

Im Folgenden werden die Optionen des Paketes vorgestellt und beschrieben.

### 1.5.1 Die `en`-Option

Durch die Benutzung der `en`-Option werden sämtliche Textbausteine ins Englische übersetzt.

### 1.5.2 Die `nat`-Option

Die `nat` Option ermöglicht das Arbeiten mit dem übersichtlichen `wisenat.bst` Zitierstil.

**Achtung:** Der ältere `wisealpha.bst` Style kann nicht unter Verwendung der `nat`-Option ausgeführt werden.

### 1.5.3 Die pdf-Option

Mit Hilfe der Vorlage ist es möglich, das Dokument in eine .pdf-Datei umzuwandeln. Dazu schlagen die Autoren folgende Schritte vor:

1. Umwandeln aller Grafiken in das .pdf-Format, z. B.

```
ps2pdf Datei.ps Datei.pdf (Ghostscript)
```

```
convert Datei.ps Datei.pdf (ImageMagick)
```

<http://ik.fh-hannover.de/tr/technik/ps2pdf.html> (Service der FH-Hannover)

2. Erneutes Übersetzen des Dokumentes mit PDF<sub>La</sub>T<sub>E</sub>X und der pdf-Option:

```
\documentclass[pdf]{wise}
```

3. Ein dreimaliges Übersetzen ist i. d. R. erforderlich. Sollte der Übersetzungsvorgang fehlschlagen, so löschen Sie bitte alle temporären Dateien (.bbl, .blg, .aux, .toc, .lof, .idx, .idl, ...) und versuchen Sie es erneut (Problem im hyperref-Paket).

Dieses Vorgehen bringt den Vorteil mit sich, dass alle Überschriften als Navigationsleiste in das .pdf-Dokument eingebunden werden. Der Nachteil liegt eindeutig in der teilweise mühseligen Umwandlung aller Grafiken in das .pdf-Format. Wollen Sie Ihr Dokument ohne viel Aufwand als .pdf-Datei erhalten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Compilieren Sie Ihr L<sub>A</sub>T<sub>E</sub>X-Dokument wie gewohnt. Schalten Sie dabei aber die hyperref- und die pdf-Option aus!
2. Übersetzen Sie Ihre .dvi-Datei in ein PostScript-Dokument wie folgt:

```
dvips -Ppdf Datei.dvi -o Datei.ps
```

3. Konvertieren Sie die fertige .ps-Datei in ein .pdf-Dokument auf einem der oben unter 1. beschriebenen Wege.

Beachten Sie bitte, dass bei dieser Vorgehensweise keine Querverweise und Lesezeichen in Ihr .pdf-Dokument eingebunden werden können. Es entfällt aber die Aufwendige Konversion der verwendeten Bilder.

### 1.5.4 Die ngerman-Option

Zur Umschaltung in die neue deutsche Rechtschreibung wird die ngerman-Option verwendet. Wird diese weggelassen, so werden die alten Rechtschreibregeln zu Grunde gelegt.



### 1.5.5 Randnotizen-Optionen

Randnotizen stellen eine Möglichkeit dar, lange Dokumente lesbarer zu gestalten, indem für jeden Absatz eine stichwortartige Zusammenfassung an den Rand gesetzt wird. Weiterhin kann sich dadurch das Schreiben eines Dokumentes vereinfachen, da für den aktuellen Absatz stets das angestrebte Erklärungsziel im Voraus bestimmt wird.

Da aber Randnotizen nicht für das endgültige Dokument vorgesehen sind, für die eigene Version aber dennoch gedruckt werden sollen, werden zwei Paketooptionen zur Verfügung gestellt:

1. Die `mp`-Option erzeugt die gewünschten Randnotizen. Die Breite des Dokuments ändert sich dadurch nicht, d. h. das Dokument wird exakt genau so formatiert wie ohne Angabe dieser Option. Das Dokument wird lediglich um 7 mm nach links verschoben. Selbst beim Binden von Diplomarbeiten ist dieses Vorgehen noch akzeptabel. Der Abstand zwischen Randnotiz und Text beträgt 5mm.
2. Die `mppdf`-Option ermöglicht ein weiteres Verschieben des Textes nach links. Da die elektronische Version nicht gedruckt werden soll, kann der Text weiter nach links verschoben werden (12 mm) und der Abstand der Randnotizen zum Text erhöht werden (10 mm). Damit wird die Lesbarkeit eines solchen Dokumentes weiter erhöht. Mit der `mppdf`-Option wird automatisch die `pdf`-Option aktiviert.

Wird keine dieser Optionen angegeben, wird das Dokument ohne Randnotizen und der vorgeschriebenen Seitenaufteilung formatiert. Randnotizen werden wie bisher auch durch den `\marginpar`-Befehl gesetzt. Beispiel:

Randnotizen helfen die Übersicht zu behalten, sollten aber nicht mitgedruckt werden.

### 1.5.6 Die `xlevel`-Option

Gemäß den Definitionen der als Basis dienenden `scrartcl`-Vorlage stehen standardmäßig drei nummerierte (`\section`, `\subsection` und `\subsubsection`) und zwei unnummerierte (`\paragraph` und `\subparagraph`) Gliederungsebenen zur Verfügung. Wird die `xlevel`-Option eingesetzt, so kann zusätzlich `\paragraph` als nummerierte Gliederungsebene verwendet werden.

Randnotizen helfen die Übersicht zu behalten, sollten aber nicht mitgedruckt werden.

Mit der Anwendung von `xlevel` werden gleichzeitig auch die entsprechenden Eintragungen in das Inhaltsverzeichnis für die entsprechenden Überschriften vorgenommen. Um die neue Gliederungsebene im Text geeignet zu kennzeichnen, wird sie fett gesetzt. Die Formatierungen der verbleibenden Ebenen bleiben durch die Option unberührt.

### 1.5.7 Die `partmarking`-Option

Werden größere Arbeiten, wie z. B. Dissertationen oder Skripte verfasst, so wird zur besseren Gliederung zusätzlich häufig der `\part`-Befehl verwendet. Soll nun anstatt der üblichen

Markierung in der Kopfzeile durch die Hauptüberschrift (und erste Unterüberschrift bei doppelseitigem Druck) nun der Abschnitt (und bei doppelseitigem Druck die Hauptüberschrift) an diese Stelle treten, so verwenden Sie bitte die `partmarking`-Option.

### 1.5.8 Die `hyperref`-Option

Durch Anwendung der `hyperref`-Option wird das gleichnamige Paket in das Dokument eingebunden. Es dient unter anderem dazu, Kapitel, Abschnitte und Literaturverweise als Links zu gestalten. Somit ist eine vereinfachte Navigation im Dokument möglich.

Für den Einsatz der Option im Dokument sind zwei Fälle zu unterscheiden. Wird sie zusammen mit der `pdf`-Option verwendet, so werden zusätzlich für das `.pdf`-Dokument sowohl das Inhaltsverzeichnis zur Navigation, als auch die Dokumentinformationen (Thema, Titel und Autor) erzeugt. Wird die `hyperref`-Option ohne die `pdf`-Option genutzt, so beschränken sich die Auswirkungen allein auf die Generation von Links für Überschriften und Literaturverweise.

Um die durch das `Hyperref`-Paket erzeugten Zusätze besser vom verbleibenden Text abzusetzen, werden sie mit speziellen Farben und Unterstreichungen gekennzeichnet. Die Farbgebung betrifft jedoch ausschließlich die Bildschirmdarstellung. Wird das Dokument über einen Drucker ausgegeben, so gelten wieder die ursprünglichen Formatkonventionen (z. B. Schwarz als Standard für Schrift).

**Achtung:** Benutzen Sie zum Ausdruck Ihrer Arbeit immer die `.ps`-Datei, die ohne die `hyperref`- und `pdf`-Option erzeugt wurde!

## 1.6 Zusatzbefehle

### 1.6.1 Die Einleitung

Für die Einleitung wird der Befehl `\introduction` zur Verfügung gestellt. Sie ist das erste Kapitel nach der `preface`-Umgebung (vgl. Abschnitt 1.7.1).

### 1.6.2 Das Abkürzungsverzeichnis

Für das Abkürzungsverzeichnis werden zwei Befehle zur Verfügung gestellt. Für die Überschrift der Befehl `\listofabbreviations` und für die Einträge in das Abkürzungsverzeichnis `\abbreviation`. Der letzte Befehl nimmt zwei Parameter entgegen, die die Abkürzung und die entsprechende Erläuterung widerspiegeln.

Beispiel: `\abbreviation{bzw.}{beziehungsweise}`

Damit muss sich der Nutzer nicht mehr um die jeweiligen Einrückungen kümmern. Die alphabetische Sortierung des Abkürzungsverzeichnisses ist jedoch weiterhin manuell vorzunehmen. Laut Konvention ist das Abkürzungsverzeichnis Bestandteil des Anhangs, d. h. die zur Verfügung gestellten Befehle treten ausschließlich in der `appendix`-Umgebung auf (vgl. Abschnitt 1.7.3).

### 1.6.3 wisealpha/wisenat Zitate

Neben dem normalen `\cite`-Befehl stehen auch für die am Lehrstuhl typischen kurzen und langen Zitierweisen entsprechende Befehle zur Verfügung:

Befehl	Ausgabe
<code>\shortcite{Zitierschlüssel}{Seite}</code>	<i>([Zitierschlüssel], S. Seite)</i>
<code>\longcite{Zitierschlüssel}{Seite}</code>	<i>(vgl. [Zitierschlüssel], S. Seite)</i>
<code>\longcitef{Zitierschlüssel}{Seite}</code>	<i>(vgl. [Zitierschlüssel], S. Seite f.)</i>
<code>\longciteff{Zitierschlüssel}{Seite}</code>	<i>(vgl. [Zitierschlüssel], S. Seite ff.)</i>
<code>\shortcitef{Zitierschlüssel}{Seite}</code>	<i>([Zitierschlüssel], S. Seite f.)</i>
<code>\shortciteff{Zitierschlüssel}{Seite}</code>	<i>([Zitierschlüssel], S. Seite ff.)</i>

Dabei wird die Arbeit mit BibTeX vorausgesetzt. Die eigentliche Literaturlatenbank noch mit `\bibliography{Datei}` noch innerhalb der `appendix`-Umgebung eingebunden werden (vgl. Abschnitt 1.7.3).

Um die Zitationsmöglichkeiten auszuweiten wird der `wisenat.bst` Style angeboten. Diese basiert auf dem Harvard Zitierstil, auch bekannt als Autor-Jahr-Zitierweise. Ihre Einbindung in die Wise-Klasse bietet mehr Zitiermöglichkeiten und eine übersichtlichere Darstellungsweise. Für die Verwendung von `wisenat.bst` muss die Option `nat` verwendet werden. (1.5.2)

Weitere Zitationsmöglichkeiten entnehmen Sie bitte dem „natbib reference sheet“:

<http://merkel.zoneo.net/Latex/natbib.php>

## 1.7 Umgebungen

### 1.7.1 Die preface-Umgebung

Diese Umgebung schließt den Beginn der Arbeit, d. h. den Abstract und das Inhaltsverzeichnis, ein. Sie dient lediglich dazu, die Seitennummerierung auf römisch bzw. arabisch zu setzen.

### 1.7.2 Die **abstract**-Umgebung

Der Abstract der Arbeit wird in die **abstract**-Umgebung eingeschlossen, die wiederum in die **preface**-Umgebung eingebettet ist. Diese Umgebung setzt die Überschrift „Abstract“ auf die Seite und schaltet die Kopfzeile aus.

### 1.7.3 Die **appendix**-Umgebung

Mit der **appendix**-Umgebung schließt die Arbeit ab. In ihr werden die Abbildungsverzeichnisse, das Abkürzungsverzeichnis, das Literaturverzeichnis, die Anhänge sowie die ehrenwörtliche Erklärung eingeschlossen.

Gemäß den Vorgaben des Lehrstuhls folgen sämtliche Anhänge dem Literaturverzeichnis. Die einzubindenden Anhänge werden in die **appendices**-Umgebung eingeschlossen. In dieser erfolgt eine Redefinition der Überschriftenbefehle, so dass mit den Befehlen `\section`, `\subsection` und `\subsubsection` eine Nummerierung des Anhangs erfolgt. Außerdem wird im Inhaltsverzeichnis der Beginn dieses Teils durch das Einfügen des Wortes „Anhänge“ dokumentiert.

## 1.8 Textbausteine

Mit Hilfe des vorliegenden Arbeitspaketes lassen sich die Titelblätter für alle relevanten Dokumente am Lehrstuhl erstellen. Bei jedem der folgenden Befehle ist für jeden Parameter ein geschweiftes Klammernpaar anzugeben (`{}`). Nicht benötigte Optionen enthalten keinen Wert im Klammernpaar.

### 1.8.1 Deckblatt für Doktorarbeiten

Der Befehl `\dissertationtitlepage` erzeugt ein nach den Vorschriften der wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der TU Dresden korrekt formatiertes Titelblatt für Dissertationen (vgl. auch Abschnitt [A](#)).

#### **Parameter:**

1. Dissertationstitel
2. Angestrebter Titel (z. B. Dr. rer. pol.)
3. Titel und Name des Autors
4. Datum der Abgabe
5. Datum des Rigorosums
6. Titel Vor- und Zuname 1. Gutachter

7. Titel Vor- und Zuname 2. Gutachter

8. Titel Vor- und Zuname 3. Gutachter

Weiterhin steht für Doktorarbeiten ein eigenes Deckblatt für deren Kurzfassung mit dem Befehl `\dissertationshorttitlepage` zur Verfügung (vgl. auch Abschnitt [A](#)).

**Parameter:**

1. Dissertationstitel
2. Angestrebter Abschluss
3. Titel und Name des Autors
4. Datum der Abgabe
5. Betreuer

## 1.8.2 Deckblatt für Diplomarbeiten

### Titelblatt

Der Befehl `\diplomatitlepage` erzeugt in Abhängigkeit von den angegebenen Parametern das korrekt formatierte Titelblatt für eine Diplomarbeit (vgl. auch Abschnitt [B](#)).

**Parameter:**

1. Titel der Diplomarbeit
2. Angestrebter Titel (z. B. Diplom-Wirtschaftsinformatiker)
3. Autor der Arbeit mit Vor- und Zuname
4. Matrikelnummer des Autors
5. 1. Betreuer der Arbeit mit Titel Vor- und Zuname
6. 2. Betreuer der Arbeit mit Titel Vor- und Zuname
7. Beginn der Bearbeitungszeit (tt.mm.jjjj)
8. Ende der Bearbeitungszeit (tt.mm.jjjj)

### Ehrenwörtliche Erklärung

Die Ehrenwörtliche Erklärung zur Erstellung der Diplomarbeit wird mit dem Befehl `\declaration` erzeugt. Dieser Befehl erscheint innerhalb der `appendix`-Umgebung.

### 1.8.3 Deckblatt für Bachelor-Arbeiten

#### Titelblatt

Der Befehl `\bachelortitlepage` erzeugt in Abhängigkeit von den angegebenen Parametern das korrekt formatierte Titelblatt für eine Bachelor-Arbeit (vgl. auch Abschnitt [C](#)).

**Parameter:**

1. Titel der Bachelor-Arbeit
2. Angestrebter Titel (z. B. Bachelor of Science (B.Sc.))
3. Autor der Arbeit mit Vor- und Zuname
4. Matrikelnummer des Autors
5. 1. Betreuer der Arbeit mit Titel Vor- und Zuname
6. 2. Betreuer der Arbeit mit Titel Vor- und Zuname
7. Beginn der Bearbeitungszeit (tt.mm.jjjj)
8. Ende der Bearbeitungszeit (tt.mm.jjjj)

#### Ehrenwörtliche Erklärung

Die Ehrenwörtliche Erklärung zur Erstellung der Bachelor-Arbeit wird mit dem Befehl `\declaration` erzeugt. Dieser Befehl erscheint innerhalb der `appendix`-Umgebung.

### 1.8.4 Deckblatt für Master-Arbeiten

#### Titelblatt

Der Befehl `\mastertitlepage` erzeugt in Abhängigkeit von den angegebenen Parametern das korrekt formatierte Titelblatt für eine Master-Arbeit (vgl. auch Abschnitt [D](#)).

**Parameter:**

1. Titel der Master-Arbeit
2. Angestrebter Titel (z. B. Master of Science (M.Sc.))
3. Autor der Arbeit mit Vor- und Zuname
4. Matrikelnummer des Autors
5. 1. Betreuer der Arbeit mit Titel Vor- und Zuname
6. 2. Betreuer der Arbeit mit Titel Vor- und Zuname
7. Beginn der Bearbeitungszeit (tt.mm.jjjj)
8. Ende der Bearbeitungszeit (tt.mm.jjjj)

## Ehrenwörtliche Erklärung

Die Ehrenwörtliche Erklärung zur Erstellung der Master-Arbeit wird mit dem Befehl `\declaration` erzeugt. Dieser Befehl erscheint innerhalb der `appendix`-Umgebung.

### 1.8.5 Deckblatt für Seminararbeiten

Das Deckblatt für eine Seminararbeit wird mit dem Befehl `\seminartitlepage` erzeugt (vgl. auch Abschnitt [E](#)).

**Parameter:**

1. Titel der Seminararbeit
2. Autor der Arbeit mit Vor- und Zuname
3. Matrikelnummer des Autors
4. Betreuer der Arbeit mit Vor- und Zuname `\` ggf. 2. Betreuer
5. Angabe des Studiengangs

### 1.8.6 Deckblatt für Projektarbeiten

Deckblätter für Projektarbeiten werden ähnlich wie Seminararbeiten behandelt. Sie benötigen die gleichen Parameter (vgl. Abschnitt [1.8.5](#)). Für ein Beispiel für ein solches Deckblatt sei auf den Abschnitt [F](#) verwiesen.

### 1.8.7 Sonstige Dokumente

Für die Erstellung der Titelseiten von Zwischenberichten oder sonstigen Arbeitspapieren ist der Befehl `\shorttitlepage` vorgesehen (vgl. auch Abschnitt [G](#)).

**Parameter:**

1. Titel des Papiers
2. Zusätzliche Anmerkung (z. B. Datum der zugehörigen Diskussion)
3. Autorenkollektiv (durch Kommas getrennt)

Soll für Arbeitspapiere der Zeilenabstand von 1,5 Zeilen reduziert werden, so ist einfach der Preamble hinzuzufügen:

```
\singlespacing.
```

## 1.9 Nutzen der Literaturvorlage

Eine Vorlage für das Benutzen von BibT<sub>E</sub>X ist Bestandteil dieses Pakets. Sie trägt den Namen `wisenat` und wird mit dem üblichen Kommando `\bibliographystyle{wisenat}` aktiviert (Anm.: Zur Benutzung mit anderen Literaturvorlagen wurde der WiSe-Zitierstil aus der Vorlage entfernt).



## 2 Entwicklerdokumentation

Den Abschluss der Dokumentation bildet die Beschreibung des Paketes aus der Sicht des Entwicklers. Hier werden insbesondere die Teile beschrieben, die in der Anwendungsbeschreibung nicht enthalten, aber für die weitere Entwicklung des Paketes von Bedeutung sind. Den Ausgangspunkt bildet die  $\LaTeX$ -Vorlage. Das Kapitel schließt mit einer Betrachtung der verwendeten Bib $\TeX$ -Vorlage ab.

### 2.1 Paketbeschreibung

Beginnend mit der Gliederung des Paketes werden nachfolgend dessen interne Befehle vorgestellt und abschließend sämtliche Redefinitionen erläutert.

#### 2.1.1 Gliederung

Den Einstiegspunkt des Paketes bildet die Dokumentvorlage `wise.cls`. Hier werden sämtliche Seitenaufteilungen, Kopfzeilen, Zusatzbefehle etc. definiert sowie die entsprechenden Redefinitionen vorgenommen (vgl. Abschnitt 2.1.6). Die Dokumentvorlage nutzt wiederum die Pakete `wisetext.sty` und `wiseapp.sty`. Erstere enthält sämtliche Textbausteine. Das zweite Paket dient der Verarbeitung von Anhängen. Die nachfolgende Tabelle stellt die Bestandteile des Paketes im Überblick dar:

Dateibezeichnung	Funktion	Wird genutzt von
<code>wise.cls</code>	Standardeinstellungen, zusätzliche/ redefinierte Befehle bzw. Umgebungen	<code>wise.layout</code>
<code>wisetext.sty</code>	Definition der Textbausteine	<code>wise.cls</code>
<code>wiseapp.sty</code>	Definition der Anhänge.	<code>wise.cls</code>

#### 2.1.2 Grundlagen

Die Vorlage basiert auf `scrartcl` des `koma-script` Paketes. Diese wird bereits angewiesen, sämtliche Verzeichnisse in das Inhaltsverzeichnis mit aufzunehmen, so dass dazu kein zusätzliches Paket verwendet werden muss. Die Schriftgröße wird auf 12pt voreingestellt. Die Schriftart ist Times.

Die Schriftarten für den Pragraphen und den Subparagraphen werden auf Helvetica gesetzt (`sffamily`) und entweder fett oder slanted hervorgehoben. Mit dem `\addtokomafont-` Befehl des `koma-script`-Paketes steht nun auch eine elegante Möglichkeit zur Verfügung, die

Überschriften und Parts auf eine neue Seite ohne Kopf- und Fußzeile zu setzen (`\addkomafont{section}{\clearpage\thispagestyle{empty}}`).

Bei der Einführung eines `\part`-Befehls und der damit angenommenen einhergehenden Verwendung von römischen Zahlen in der Gliederungsebene wird auf die alternative Nummerierung (Alle Überschriftennummern erhalten einen abschließenden Punkt) umgeschaltet (Siehe Dokumentation des `koma-script`-Paketes). Dieses Verhalten scheint ein Bug im `koma-script`-Paket zu sein, der mit der Option `pointlessnumbers` abgeschaltet wird.

Die Markierung der leeren Seiten beim doppelseitigen Druck wurde mit der neuen Option `cleardoubleempty` bewerkstelligt. Die bisherige Redefinition von `\cleardoublepage` kann damit entfallen.

Die Seitenaufteilung wird mit dem `geometry`-Paket vorgenommen.

Die Kopfzeile wird mit dem `scrpage2`-Paket formatiert. Leider ist bei diesem Paket die Markierung von Teilen in den Kopfzeilen nicht vorgesehen. So nutzen wir einfach die normale Markierung und definieren das `\subsectionmark` so um, dass es von nun an die Teile und nicht die Unterschriften markiert. Ich hoffe, dass `scrpage2` hier bald Abhilfe schafft.

### 2.1.3 Die hyperref-Option

Mit der Option wird das `Hyperref`-Paket in das Dokument integriert. Da hierdurch die Übersetzungszeit signifikant steigt, wird empfohlen bei langsamen Rechnern auf die Option während der Dokumenterstellung zu verzichten. Sie sollte erst zur Erstellung des finalen Dokuments herangezogen werden.

### 2.1.4 Die pdf-Option

Mit dem Aktivieren der `pdf`-Option erfolgt die Aktivierung zusätzlicher Definitionen zur Erstellung von PDF-Dokumenten. So werden bei Vorhandensein entsprechender Titelseiten (vgl. Abschnitt 1.8) die Informationen über den Autor etc. für das Erzeugen der `.pdf`-Datei genutzt (`\hypersetup`). Damit wird es notwendig die Option sowohl in der Datei `wise.cls`, als auch in `wisetext.sty` zu verarbeiten. Sie wird einfach an die entsprechenden Dateien weitergeleitet.

### 2.1.5 Interne Befehle

Es werden einige Befehle definiert, die nur zur Verwendung innerhalb der Dokumentklasse vorgesehen sind. Dazu zählen in erster Linie die Definition der verschiedenen Seitenaufteilungen (vgl. Abschnitt 1.5):

- `\@normalgeometry` erzeugt die vorgeschriebene Seitenaufteilung.

- `\@mpgeometry` verschiebt den Text 7mm nach links und definiert den Abstand zwischen Text und Randnoten auf 5mm.
- `\@mppdfgeometry` verschiebt den Text um 12mm nach links und definiert den Abstand zwischen Text und Randnoten auf 10mm.

Zum setzen von Randnotizen wird der Befehl `\@marginpar` definiert. Dieser stellt eine Kopie aus der Datei `latex.ltx` dar und wird benötigt, um das Formatieren von Randnotizen ggf. auszuschalten. Für das Festlegen der Schriftgröße der Randnotizen wird zusätzlich noch der Befehl `\@mp` verwendet.

Weitere interne Befehle sind `\@institution` `\@seminartitlepage` in `wise-text.sty`. Mit ersterem wird der Kopf der Titelseite gesetzt und mit dem zweiten können allgemeine Seminartitelseiten (Seminararbeiten, Projektarbeiten, Studienarbeiten, usw.) gestaltet werden.

### 2.1.6 Redefinierte Befehle

Die erste Redefinition betrifft die `\paragraph` und `\subparagraph`-Befehle. Dieser werden in soweit verändert, als dass sie nun wie eine Überschrift formatiert werden und nicht standardmäßig im Text stehen.

Weiterhin wird `\refname` redefiniert, so dass nicht mehr Literatur sondern Literaturverzeichnis für die zitierte Literatur erscheint. `\appendixtocname` wird undefiniert, sodass im Inhaltsverzeichnis das Wort „Anhänge“ erscheint.

Das Formatieren der Anhänge mit einer römischen Seitennummer erfordert im Inhaltsverzeichnis zusätzlichen Platz für die Seitenzahlen. Aus diesem Grund werden ebenfalls folgende Befehle undefiniert:

- `\@pnumwidth`
- `\@tocrmarg`

Schließlich wird der `\marginpar`-Befehl undefiniert, um das Erzeugen der Randnotizen ggf. abschalten zu können.

### 2.1.7 Redefinierte Umgebungen

Die `abstract`-Umgebung wird so undefiniert, dass innerhalb des Abstracts die Kopfzeile unterbunden wird. Wird die Umgebung beendet, so wird die Seitennummer wieder auf 0 gesetzt. Damit können auch mehrseitige Abstracts verfasst werden.

Zudem wird die `appendix`-Umgebung umgeschrieben. Beim Eintritt in die Umgebung wird die Seitennummerierung auf römisch gesetzt und zusätzlicher Platz für die Seitennummern im

Inhaltsverzeichnis reserviert. Wird die Umgebung verlassen, so werden diese Befehle wieder rückgängig gemacht.

## 2.2 Literaturvorlage

Der BibTeX-style `wisenat.bst` basiert auf K.F.Autor-Jahr-Stil nach P.W. Daly, Layout nach DIN 1505.

Mehr Informationen gibt es zu hierzu unter

<http://web.archive.org/web/20061118193457/http://www.haw-hamburg.de/pers/Lorenzen/bibtex/>

Geändert wurde das deutsche „u. a.“ in das lateinische „et al.“. Ein Literaturverzeichnis wird initialisiert durch:

```
\bibliography{literatur}
\bibliographystyle{wisenat}
```

Um die Einbindung von Literaturverweisen auf Richtigkeit zu prüfen, sollten Sie Ihr Dokument ausschließlich mit dem BibTeX Kommando (z.B. TexShop oder Texmaker) kompilieren.

**Achtung:** `wisenat.bst` wird im lokalen texmf Verzeichnis `username/texmf/bibtex/bst` und Ihre `literatur.bib` im lokalen texmf Verzeichnis `username/texmf/bibtex/bib` abgelegt.

Die Literaturvorlage `wisealpha.bst` basiert im wesentlichen auf `dinalpha.bst`. Da der DIN-Standard bezüglich der optionalen und zwingenden Felder sehr stark von den L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Vorgaben abweicht, wurden diese Veränderungen wieder rückgängig gemacht. Das bedeutet, dass die aktuelle Vorlage wieder den L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Konventionen entspricht. Damit wird ein Werkzeug-einsatz zum Editieren der BibT<sub>E</sub>X-Datenbank sinnvoll und die Fehlermeldungen und Warnungen werden interpretierbar.

Weiterhin wurde der Bug bei der Formatierung von `Number in TechReports` beseitigt. In diesem Zusammenhang gibt es eine vernachlässigbare Fehlermeldung. Wird in einem solchen technischen Report nur der Verlagsort, nicht aber der Verlag angegeben (normalerweise nicht vorgesehen), so gibt es eine Warnung und einen Stackfehler, der aber zu keiner Beeinträchtigung der Ausgabe führt.

Schließlich wurde die Weiterleitung der Formatierung wieder aufgehoben, so dass jetzt praktisch alle Literaturtypen wieder genutzt werden können.

Zusätzlich erfolgten kosmetische Veränderungen an den Formatierungskonventionen. So werden bei einem Buch Auflage und Verlagsort durch ein Komma getrennt. Bei sonstigen Literaturangaben (`Misc`) erfolgt die Trennung zwischen Autor und Titel nun durch einen Doppelpunkt.

Das Erscheinungsdatum wird durch ein Komma von der Publikationsform abgesetzt. Des weiteren werden die Titel eines *incollection*-, *inproceedings* oder *inbook*-Eintrages ebenfalls kursiv gesetzt.



# Dissertationstitel

## **Dissertation**

zur Erlangung des akademischen Grades

Dr. rer. pol.

vorgelegt an der

Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
der  
Technischen Universität Dresden

von

Titel und Name des Autors

vorgelegt:

28.02.2050

verteidigt:

30.11.2050

Gutachter:

Titel Vor- und Zuname 1. Gutachter

Titel Vor- und Zuname 2. Gutachter

Titel Vor- und Zuname 3. Gutachter

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Code für die Zusammenfassung der Dissertation:

```
\dissertationshorttitlepage {Dissertationstitel}  
                             {Dr.rer.pol.}  
                             {Titel und Name des Autors}  
                             {Abgabedatum}  
                             {Betreuer}
```



Kurzfassung

Dissertationstitel

**Dissertation**

zur Erlangung des akademischen Grades

Dr. rer. pol.

vorgelegt an der

Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
der  
Technischen Universität Dresden

von

Titel und Name des Autors

betreut durch Betreuer

Dresden, den Abgabedatum

## Anhang B    Diplomarbeitstitel

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Code:

```
\diplomatitlepage {Diplomarbeitstitel}  
                  {Diplom-Wirtschaftsinformatiker}  
                  {Name des Diplomanden}  
                  {1234567}  
                  {Titel und Name 1. Betreuer}  
                  {Titel und Name 2. Betreuer}  
                  {01.01.2040}  
                  {30.06.2040}
```

# Technische Universität Dresden

Fakultät Wirtschaftswissenschaften  
Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik,  
insbesondere Systementwicklung

## Diplomarbeitstitel

Diplomarbeit  
zur Erlangung des akademischen Grades  
„Diplom-Wirtschaftsinformatiker“

Bearbeiter:	Name des Diplomanden Matrikelnummer: 1234567
Betreuer:	Titel und Name 1. Betreuer Titel und Name 2. Betreuer
Bearbeitungszeit:	01.01.2040 - 30.06.2040

## Anhang C Bachelor-Arbeitstitel

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Code:

```
\bachelortitlepage {Bachelor-Arbeitstitel}  
                   {Bachelor of Science}  
                   {Name des Studenten}  
                   {1234567}  
                   {Titel und Name 1. Betreuer}  
                   {Titel und Name 2. Betreuer}  
                   {01.01.2040}  
                   {30.06.2040}
```

# Technische Universität Dresden

Fakultät Wirtschaftswissenschaften  
Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik,  
insbesondere Systementwicklung

## Bachelor-Arbeitstitel

Bachelor-Arbeit  
zur Erlangung des akademischen Grades  
„Bachelor of Science“

Bearbeiter:       Name des Studenten  
                      Matrikelnummer: 1234567  
Betreuer:         Titel und Name 1. Betreuer  
                      Titel und Name 2. Betreuer  
Bearbeitungszeit: 01.01.2040 - 30.06.2040

## Anhang D    Master-Arbeitstitel

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Code:

```
\mastertitlepage {Master-Arbeitstitel}  
                  {Master of Science}  
                  {Name des Studenten}  
                  {1234567}  
                  {Titel und Name 1. Betreuer}  
                  {Titel und Name 2. Betreuer}  
                  {01.01.2040}  
                  {30.06.2040}
```

# Technische Universität Dresden

Fakultät Wirtschaftswissenschaften  
Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik,  
insbesondere Systementwicklung

## Master-Arbeitstitel

Master-Arbeit  
zur Erlangung des akademischen Grades  
„Master of Science“

Bearbeiter:	Name des Studenten
	Matrikelnummer: 1234567
Betreuer:	Titel und Name 1. Betreuer
	Titel und Name 2. Betreuer
Bearbeitungszeit:	01.01.2040 - 30.06.2040

## Anhang E Seminararbeitstitel

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Code:

```
\seminartitlepage {Seminararbeitstitel}  
                  {Name des Studenten}  
                  {1234567}  
                  {Titel und Name des Betreuers}  
                  {Studienfach}
```



# Technische Universität Dresden

Fakultät Wirtschaftswissenschaften  
Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik,  
insbesondere Systementwicklung

## Seminararbeitstitel

Seminararbeit  
zur Erlangung eines Seminarscheines  
nach §7 der Prüfungsordnung

Name des Studenten (1234567) (Titel und Name des Betreuers)

Betreuer: Studienfach

Dresden, 3. Dezember 2020

## Anhang F Projektarbeitstitel

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Code:

```
\projecttitlepage {Projektarbeitstitel}  
                  {Name des Autors 1 (Matrikelnummer)\\  
                  Name des Autors 2 (Matrikelnummer)}  
                  {Titel und Name des Betreuers 1 \\  
                  {Titel und Name des Betreuers 2}  
                  {Studienfach}
```

# Technische Universität Dresden

Fakultät Wirtschaftswissenschaften  
Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik,  
insbesondere Systementwicklung

## Projektarbeitstitel

Projektarbeit  
nach §8 der Prüfungsordnung

Name des Autors 1 (Matrikelnummer)

Name des Autors 2 (Matrikelnummer) (Titel und Name des Betreuers 1)

Titel und Name des Betreuers 2)

Betreuer: Studienfach

Dresden, 3. Dezember 2020

## Anhang G    **Arbeitspapiertitel**

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Code:

```
\shorttitlepage {Titel des Diskussionspapiers}  
                {Untertitel}  
                {Name des Autors}
```

# Technische Universität Dresden

Fakultät Wirtschaftswissenschaften  
Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik,  
insbesondere Systementwicklung

## Titel des Diskussionspapiers

Untertitel

**Autor(en):**

Name des Autors