

# **Wissenschaftliche Arbeit in Lua<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X**

**Schritt für Schritt - Anleitung**

Dr. Wolfgang Tischendorf

20. September 2018

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeines</b>	<b>6</b>
1.1	Was ist $\text{\TeX}$ ?	6
1.2	Die Installation	6
1.3	pdf $\text{\LaTeX}$ , Xe $\text{\LaTeX}$ oder Lua $\text{\LaTeX}$ ?	6
1.4	Der Editor	6
1.4.1	Die Auswahl eines Editors	6
1.4.2	Online-Editoren	6
<b>2</b>	<b>Das <math>\text{\LaTeX}</math>- Dokument</b>	<b>7</b>
2.1	Allgemeiner Aufbau	7
2.2	Dokumentklassen	7
<b>3</b>	<b>Schriften und Sprache</b>	<b>8</b>
3.1	Einführung	8
<b>4</b>	<b>Textelemente</b>	<b>9</b>
4.1	Allgemeines	9
4.2	Zeilenabstand	9
4.3	Titelei	9
4.4	Seitenstil	9
4.5	Textausrichtung	9
4.6	Textauszeichnung	9
4.7	Hoch- bzw. tiefgestellter Text	9
4.8	Textboxen	9
4.9	Fußnoten	10
4.10	Endnoten	10
4.11	Randbemerkungen	10
4.12	Textmarken und -referenzen	10
4.13	Hyperlinks	10
4.13.1	Allgemeines	10
4.13.2	Lesezeichen - Bookmarks	10
4.13.3	Sonstiges	10
4.14	Textumbruch	11
4.15	Horizontale und vertikale Abstände	11
4.16	Mehrspaltiger Text	11
4.17	Kritische Editionen	11

4.18 Große Dokumente . . . . .	11
<b>5 Gliederung</b>	<b>12</b>
<b>6 Listen</b>	<b>13</b>
6.1 Die Listenarten . . . . .	13
6.2 Das Paket enumitem . . . . .	14
<b>7 Tabellen</b>	<b>15</b>
<b>8 Abbildungen</b>	<b>16</b>
<b>9 Gleitumgebungen</b>	<b>17</b>
<b>10 Verzeichnisse</b>	<b>18</b>
<b>11 Bibliographie</b>	<b>19</b>
<b>12 Graphiken erstellen</b>	<b>20</b>
<b>13 Mathematikmodus</b>	<b>21</b>
<b>14 Sonstiges</b>	<b>22</b>
<b>15 Anhang</b>	<b>23</b>

This is a short introduction into the professional typesetting system  $\text{\TeX}$  and  $\text{Lua}\text{\TeX}$ .

# Vorwort

In diesem Text wird eine wissenschaftliche Arbeit simuliert. D. h. es werden nach und nach alle Elementen, die in einer wissenschaftlichen Arbeit, speziell im geisteswissenschaftlichen Bereich vorkommen können vorgestellt und ausprobiert. Als Schrift wurde zunächst Libertine eingestellt und mit dem Paket `\usepackage{libertine}` geladen. Der gegenwärtige Versuch stellt den Text in Minion Pro dar.

Die einzelnen Kapitel werden jeweils in einer separaten `.tex`-Datei aufgeführt. Die Steuerdatei ist `main.tex`.

# **1 Allgemeines**

## **1.1 Was ist T<sub>E</sub>X?**

## **1.2 Die Installation**

## **1.3 pdf<sub>Λ</sub>T<sub>E</sub>X, Xe<sub>Λ</sub>T<sub>E</sub>X oder Lua<sub>Λ</sub>T<sub>E</sub>X?**

## **1.4 Der Editor**

### **1.4.1 Die Auswahl eines Editors**

### **1.4.2 Online-Editoren**

## **2 Das $\text{\LaTeX}$ - Dokument**

### **2.1 Allgemeiner Aufbau**

### **2.2 Dokumentklassen**

## **3 Schriften und Sprache**

### **3.1 Einführung**



## **4 Textelemente**

### **4.1 Allgemeines**

### **4.2 Zeilenabstand**

### **4.3 Titelei**

### **4.4 Seitenstil**

### **4.5 Textausrichtung**

### **4.6 Textauszeichnung**

### **4.7 Hoch- bzw. tiefgestellter Text**

### **4.8 Textboxen**

Frame oder fbox

## **4.9 Fußnoten**

## **4.10 Endnoten**

## **4.11 Randbemerkungen**

## **4.12 Textmarken und -referenzen**

## **4.13 Hyperlinks**

### **4.13.1 Allgemeines**

Das Paket `hyperref` stammt von Sebastian Rahtz und Heiko Oberdiek. Es klinkt sich in sämtliche Referenzen, Links, Fußnoten usw. ein. `hyperref` soll als letztes aller Pakete geladen werden. Allerdings gibt es eine Fehlermeldung, wenn das Paket `cleveref` zuvor geladen wird. Die internen Links werden umrahmt dargestellt. Sie werden allerdings nicht ausgedruckt. Mit der Option `linkcolor=` kann die Textfarbe eingestellt werden. Dabei verschwinden die Rahmen. Mit dem Makro `\url{URL}` geschriebene Links werden automatisch umgebrochen. Beispiel URL: <http://www.dante.de>.

### **4.13.2 Lesezeichen - Bookmarks**

Normalerweise werden Lesezeichen automatisch von `hyperref` verwaltet. Man kann allerdings auch manuell eingreifen.

### **4.13.3 Sonstiges**

Betrifft Anker, Farben und Links auf Gleitumgebungen.

**4.14 Textumbruch**

**4.15 Horizontale und vertikale Abstände**

**4.16 Mehrspaltiger Text**

**4.17 Kritische Editionen**

**4.18 Große Dokumente**

## **5 Gliederung**

## 6 Listen

### 6.1 Die Listenarten

Es gibt eine Vielzahl von Paketen für die Unterstützung von Listen. Ich verwende lediglich das Paket `enumitem`.

Es gibt drei unterschiedliche Arten von Listen, die als Standard in allen Dokumentklassen zur Verfügung stehen:

- `itemize` für Markierungslisten
- `enumerate` für Aufzählungslisten
- `description` für Schlagwortlisten

Ein Beispiel für eine *Markierungsliste* ist oben zu sehen. Die Verschachtelung wird bis in die vierte Ebene durchgeführt und jeweils mit einem anderen Symbol gekennzeichnet:

- Erste Ebene
  - Zweite Ebene
    - \* Dritte Ebene
      - Vierte Ebene
        - Nochmals vierte Ebene
    - \* Immer noch dritte Ebene
  - Immer noch zweite Ebene
- Immer noch erste Ebene

Die Symbole lassen sich durch `\renewcommand` beliebig definieren<sup>1</sup>.

Die *Aufzählungsliste* funktioniert wie die Markierungsliste, nur mit dem Befehl `enumerate`

1. Erste Ebene

---

<sup>1</sup>Anleitung dazu bei Voss, Wissenschaftliche Arbeit S. 130

- a) Zweite Ebene
  - i. Dritte Ebene
    - A. Vierte Ebene
    - B. Nochmals vierte Ebene
  - ii. Immer noch dritte Ebene
- b) Immer noch zweite Ebene

## 2. Immer noch erste Ebene

Auch hier können Änderungen vorgenommen werden<sup>2</sup>.

Bei der *Schlagwortliste* muss ein optionales Element verwendet werden, das standardmäßig fett gedruckt wird.

**AT** Altes Testament

**NT** Neues Testament

Bei Verschachtelungen, die ebenfalls möglich sind, muss bedacht werden, dass nach jedem \item ein Zeichen folgen muss, damit die nächste Ebene mit einer neuen Zeile begonnen wird (z. B. die Tilde). Ein Sonderfall der Schlagwortliste ist die *Labeling-Liste*<sup>3</sup>.

## 6.2 Das Paket enumitem

---

<sup>2</sup>Voss. S. 132 f.

<sup>3</sup>Weiteres siehe bei Voss. S. 133

## **7 Tabellen**

## **8 Abbildungen**



## **9 Gleitumgebungen**

## **10 Verzeichnisse**

## **11 Bibliographie**

## **12 Graphiken erstellen**

## **13 Mathematikmodus**

## **14 Sonstiges**

## 15 Anhang

Hier wird eine Seite generiert, die wichtige immer wiederkehrende Befehle enthält. Dazu zählen die Tasten der Anführungszeichen und die Vorgehensweise, um LaTeX-Befehle im laufenden Text anzuzeigen und hervorzuheben. wie wird die Tilde dargestellt? (Alt+Shift+8)