

# Häufige (Typographie-)Fehler im Zusammenhang mit $\LaTeX$ und weitere Hinweise

Stefan Tittel

Version 0.3.3

## 1 Vorbemerkung

Dieses Dokument bezieht sich ausschließlich auf deutschsprachige Dokumente (im Englischen ist vieles anders) und erhebt keinerlei Anspruch auf Vollständigkeit. Falls mir später noch etwas einfallen sollte, werde ich dies entsprechend ergänzen. Für häufige Fehler im Zusammenhang mit  $\LaTeX$  empfiehlt sich ferner ein Blick in das  $\LaTeX 2_{\epsilon}$ -Sündenregister<sup>1</sup>.

## 2 Striche

Die deutsche Sprache kennt eine Reihe von Strichen (z. B. Streckenstriche, Gedankenstriche oder Bindestriche). Als Faustregel kann man sich merken, dass mit Ausnahme des Bindestriches alle Striche in  $\LaTeX$  durch `--` erzeugt werden.

Beispiele: 3–4 Personen (nicht 3-4 Personen), Berlin–München (nicht: Berlin-München, es sei denn, München wäre ein Stadtteil von Berlin), 19–20 Uhr (nicht: 19-20 Uhr), „Multiagentensysteme – Ein Überblick“ (nicht: „Multiagentensysteme - Ein Überblick“), „Mein Sohn, was birgst du so bang dein Gesicht?“ – „Siehst, Vater, du den Erlkönig nicht?“ (nicht: „Mein Sohn, was birgst du so bang dein Gesicht?“ - „Siehst, Vater, du den Erlkönig nicht?“)

## 3 Abkürzungen

Zwischen Abkürzungen steht ein kleiner Leerraum, der in  $\LaTeX$  durch `\,` erzeugt wird. Am Satzanfang hingegen wird eine Abkürzung immer ausgeschrieben.

Beispiel: `z.\,B.` erzeugt ein korrektes „z. B.“, falsch wäre „z.B.“ oder „z. B.“.

---

<sup>1</sup> <http://www.informatik.uni-oldenburg.de/~sos/latex/l2tabu.pdf>

## 4 Datumsangaben

Datumsangaben in Kurzschreibweise sollten nach DIN 5008 bzw. ISO 8601 erfolgen, also z. B. 2006-04-04, 2006-04 oder 2006-W28.

Weiterhin ist die veraltete Schreibweise nach DIN 5008 leider auch (wieder) zulässig, für sie gilt:

Zwischen Tag und Monat wird ein kleinerer Zwischenraum, vor dem Jahr ein normaler Wortabstand gesetzt. Erfolgt die Jahresangabe nur zweistellig, wird auch davor ein kleiner Zwischenraum gesetzt.

Richtig wäre also z. B. 4. 4. 2006 oder 4. 4. 06, falsch hingegen 4.4.2006, 4. 4. 2006, 4. 4. 2006 oder 4. 4. 06.

Datumsangaben im Fließtext sollten generell nicht in Kurzschreibweise erfolgen („Am 3. September 2007 hatten wir eine PG-Sitzung“).

## 5 Ligaturen

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X (und meines Wissens nach jede andere am Markt befindliche Software) kann nicht automatisch entscheiden, wann keine Ligaturen zu setzen sind. Damit obliegt es dem Nutzer, Ligaturen bei zusammengesetzten Wörtern zu unterdrücken. In deutschen Texten geschieht dies vorzugsweise durch " | (damit wird gleichzeitig auch eine Trennhilfe gegeben), ansonsten durch \/.

Beispiel: Auflage (`Auf" | lage`) statt Auflage (`Auflage`), aber Definition (`Defini" | tion`) statt Definition (`Def" | inition`)

## 6 Variablen als Text und Text als Variablen

Der Unterschied zwischen mathematischen Zeichen und Text sollte nicht vergessen werden.

Richtig:

Wir stellen fest, dass  $x$  größer als  $a$  ist. (Wir stellen fest, dass `$x$` größer als `$a$` ist.)

Falsch:

Wir stellen fest, dass  $x$  größer als  $a$  ist. (Wir stellen fest, dass `x` größer als `a` ist.)

Richtig:

`{x | x ist Primzahl}`

Falsch:

`{x | x ist Primzahl}`

## 7 Ellipsen

Auslassungspunkte sind nicht einfach nur drei aufeinanderfolgende Punkte und werden in  $\LaTeX$  durch `\dots` erzeugt (also `\dots`, nicht `...`).

## 8 Einzüge und Abstände bei Absätzen

Möchte man neue Absätze nicht durch Einzug (`\parindent`), sondern durch vertikalen Abstand kennzeichnen (`\parskip`), so sollte man keinesfalls einfach `\parindent` und `\parskip` anpassen, da  $\LaTeX$  diese Werte auch an anderer Stelle noch verwendet und auf diese Weise z. B. die Abstände bei Aufzählungen viel zu groß würden. Stattdessen kann man das Paket `parskip` einbinden, welches diese Probleme weitestgehend umschifft. Ohne besondere Gründe sollte man jedoch von der Voreinstellung (Texteinzug bei Beginn eines Absatzes) nicht abweichen, da bei Absatzkennzeichnungen durch vertikalen Abstand z. B. nach einem Seitenumbruch nicht mehr sichtbar ist, ob auf der nächsten Seite ein neuer Absatz beginnt.

## 9 Automatische Trennung

Bei Verwendung der  $\LaTeX$ -Standardschrift funktioniert die automatische Trennung von Wörtern mit Umlauten nicht, weshalb es vorkommen kann, dass  $\LaTeX$  deshalb keinen vernünftigen Blocksatz mehr hinbekommt und eine `overflow hbox` wirft. In diesem Falle kann man manuelle Trennhilfen übergeben (z. B. `Grüt\{-ze`) oder eine Schriftfamilie verwenden, die dieses Problem nicht hat. Hier sei besonders `lmodern`<sup>2</sup> empfohlen, welche nicht nur dieses sondern auch andere Probleme der  $\LaTeX$ -Standardschrift behebt und vom Aussehen her zu dieser fast identisch ist (wie man am Fließtext dieses Dokumentes sieht).

## 10 Anführungszeichen

Deutsche Anführungszeichen erzeugt man mittels `\glqq` und `\grqq`, halbe Anführungszeichen mittels `\glq` und `\grq`. Natürlich kann man stattdessen auch die entsprechenden UTF-8-Zeichen verwenden.

Hinweis: Rechte deutsche Anführungszeichen (‘’) entsprechen nicht den rechten amerikanischen Anführungszeichen (”).

## 11 Leerzeichen nach Befehlen

Nach Befehlen wird in  $\LaTeX$  i. d. R. kein automatisches Leerzeichen gesetzt, was häufig zu Fehlern führt. Dies lässt sich durch einen abschließenden Backslash vermeiden (also

---

<sup>2</sup>`lmodern` kann mit `\usepackage{lmodern}` und `\usepackage[T1]{fontenc}` im Dokumentenkopf eingebunden werden. Zusätzlich sei `\usepackage{textcomp}` wärmstens empfohlen, da damit wichtige in `lmodern` nicht enthaltene Symbole nachgeladen werden.

z. B. `\grqq\` statt `\grqq`).

Beispiel: „`\glq Mauerblümchen\grq nannten sie das Mädchen.`“ ergibt „Mauerblümchen‘nannten sie das Mädchen.“ (man beachte das fehlende Leerzeichen nach Mauerblümchen).

Da häufig direkt hinter dem Befehl kein Leerzeichen gewünscht ist, ergibt dieses Verhalten durchaus Sinn: „Danke“, sagte der Mann.

## 12 Warnings

Wenn  $\LaTeX$  Warnungen ausgibt (meistens übervolle oder untervolle `hboxes` oder `vboxes`), so enthält das Dokument i. d. R. sichtbare Fehler (z. B. über den rechten Rand überstehenden Text), die auch behoben werden sollten. Beim Debugging kann dabei der Klassenparameter `draft` sehr nützlich sein.

## 13 Textauszeichnungen

In gedruckten Texten gibt es keine Unterstreichungen (wirklich nicht, es sei denn, man arbeitet noch mit einer Schreibmaschine). Ansonsten ist zwischen Auszeichnungen zu unterscheiden, die gewisse Begriffe im Text hervorgeben sollen (*Donaudampfschiffahrtsgesellschaftskapitän*) und solchen, die dem Leser beim Betrachten der Seite ins Auge stechen sollen (**Hallo!**). Die große Mehrzahl aller Auszeichnungen gehört zu ersterer Kategorie und wird mit `\emph{insert text here}` erzeugt.

Darüberhinaus gibt es noch Dinge wie das Ändern der Schriftfamilie (ISO-Norm, `MyJavaClass.java`), Kapitälchen (JAVA) oder Sperrungen. Die ersteren beiden kann man nach Bedarf (vorsichtig) einsetzen, letzteres läßt man besser bleiben.

## 14 Dokumentklassen

Die  $\LaTeX$ -Standardklassen (wie `article`, `report` oder `book`) sind zum einen etwas betagt und zum anderen nicht für deutschsprachige Dokumente gemacht worden. Ihnen vorzuziehen sind die entsprechenden Klassen des KOMA-Scripts<sup>3</sup> (`scrartcl`, `scrcrpt`, `scrbook`). Diese Klassen sind hervorragend dokumentiert<sup>4</sup> und sollten ferner bereits Bestandteil jeder halbwegs aktuellen  $\LaTeX$ -Distribution sein, so dass ein separates Herunterladen nicht notwendig sein dürfte.

## 15 URLs

URLs können von  $\LaTeX$  ohne explizite Kennzeichnung nicht automatisch getrennt werden. Dem läßt sich nach Einbinden des Packages `url` abhelfen, indem man URLs in der

---

<sup>3</sup><http://www.komascript.de>

<sup>4</sup><ftp://ftp.ctan.org/tex-archive/macros/latex/contrib/koma-script/scrguide.pdf>

Form `\url{http://www.x.org}` schreibt. Eine solche Auszeichnung ist zudem Voraussetzung, wenn Links in PDF-Dateien klickbar sein sollen (so wie in diesem Dokument).

## 16 Zeichensatzkodierung

Wir haben uns für UTF-8 als Zeichensatzkodierung entschieden. Achtet daher bitte darauf, dass eure Dokumente keine Nicht-ASCII-Zeichen (z. B. Umlaute) in einer anderen Kodierung beinhalten<sup>5</sup>. Durch `\usepackage[utf8]{inputenc}` solltet ihr L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X im Dokumentenkopf ferner verraten, dass ein UTF-8-kodiertes Dokument vorliegt. Ältere L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Distributionen benötigen eventuell noch ein spezielles Paket<sup>6</sup>, neuere sollten es auch so können (bei TeL<sub>E</sub>X 3.0 zumindest funktioniert es out-of-the-box).

## 17 UML- und andere Diagramme

Qualitativ hochwertige UML-Diagramme lassen sich in L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ganz prima mit PSTricks<sup>7</sup> setzen. Das hat den Vorteil, dass zum einen durch den Verzicht auf Bitmapgraphiken verlustfrei skaliert werden kann (meine Erinnerungen an die Together-Exporte im Software-Praktikum sind alles andere als gut), zum anderen, dass die in den Diagrammen verwendete Schrift mit der im eigentlichen Dokument verwendeten Schrift zusammenpasst.

## 18 Buildchain

Um beim Zielformat PDF anzugelangen, gibt es prinzipiell mehrere Möglichkeiten:

1. `latex, dvips, ps2pdf`
2. `latex, dvi2pdf`
3. `pdflatex`

`latex` und `pdflatex` unterscheiden sich nicht nur hinsichtlich des Ausgabeformates, sondern an einigen Stellen auch in Hinblick auf ihre Unterstützung durch Pakete. Eine wesentliche Einschränkung von `pdflatex` besteht darin, dass es nicht mit PSTricks funktioniert. Deshalb sollten wir auf Variante 1 zurückgreifen. Da L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X beim ersten Aufruf nach Änderung eines Dokumentes gewisse Dinge noch nicht sofort mitbekommt (z. B. Änderung von Referenzen oder Änderungen im Inhaltsverzeichnis), empfiehlt es sich, im Buildskript L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X immer mindestens zwei Mal aufzurufen. Ein einfaches Beispiel für ein Shellskript könnte daher so ausschauen:

```
#!/bin/sh
latex ${1}.tex
```

---

<sup>5</sup>Dies ist eine Frage der Einstellung eures Texteditors bzw. eurer L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Entwicklungsumgebung.

<sup>6</sup><http://www.unruh.de/DniQ/latex/unicode/>

<sup>7</sup><http://tug.org/PSTricks/>

```
bibtex ${1}.aux
latex ${1}.tex
latex ${1}.tex
dvips -t A4 -o ${1}.ps ${1}.dvi
ps2pdf ${1}.ps
acroread ${1}.pdf
```

Nutzt man eine L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Entwicklungsumgebung (wie TeXnicCenter<sup>8</sup> für Windows oder Kile<sup>9</sup> für Linux, MacOS X und andere), so kann man die Buildchain in der Regel direkt dort einstellen.

## 19 PDF-Spezifisches

Um Links im PDF zu ermöglichen, eine Navigation im PDF bereitzustellen und die PDF-Beschreibungsfelder zu nutzen, sollte man das Paket `hyperref` einsetzen. Das Paket wurde für dieses Dokument bspw. mit folgenden Parametern geladen:

```
\usepackage[
  ps2pdf=true,
  colorlinks=false,
  bookmarks=true,
  bookmarksopen=true,
  bookmarksnumbered=true,
  pdftitle={Häufige (Typographie-)Fehler ...},
  pdfauthor={Stefan Tittel},
  pdfsubject={Zusammenstellung einiger ...},
  pdfkeywords={LaTeX, Typographie, Typesetting}
]{hyperref}
```

## 20 Spezielle Umgebungen

Für fast alles Gebräuchliche gibt es in L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X bereits passende Umgebungen, die das Gewünschte korrekt setzen. Bevor man also bspw. mühsam selbst Zitate zu setzen beabsichtigt, sollte man sich einmal die `quotation`-Umgebung ansehen. Für Sätze, Definitionen etc. lohnt ein Blick auf `\newtheorem`. Für das Listing von Quellcodes sollte man sich nicht mit `verbatim`-Umgebungen (oder Schlimmerem) mühen, sondern das extra dafür vorgesehene Paket `listings` einsetzen. Im Zweifelsfalle kann man immer noch eigene Umgebungen mittels `\newenvironment` erzeugen. Für viele Dinge gibt es auch separate Pakete (wie z. B. `vaucanson-g`<sup>10</sup>, falls man Automaten zeichnen möchte).

---

<sup>8</sup><http://sourceforge.net/projects/texniccenter/>

<sup>9</sup><http://kile.sourceforge.net/>

<sup>10</sup><http://www.liafa.jussieu.fr/~lombardy/Vaucanson-G/>

## 21 Manuelle Zeilenumbrüche

Häufig werden manuelle Zeilenumbrüche im Fließtext (mittels `\\` oder `\newline`) verwendet, ohne dass dies angebracht wäre. Der Autor sollte stattdessen überlegen, ob nicht ein Absatz, eine Textauszeichnung oder vielleicht eine Tabelle für den von ihm darzustellenden Inhalt besser geeignet wäre. Eine Folge mehrerer manueller Zeilenumbrüche zur Formatierung ist darüber hinaus fast immer falsch.

## 22 Geschützte Leerzeichen

An gewissen Stellen sollte nicht automatisch getrennt werden, obwohl dort ein Leerzeichen steht (so z. B. „Beispielstraße 15“ nicht zwischen „Beispielstraße“ und „15“). In solchen Fällen kann ein geschütztes Leerzeichen mit Hilfe der Tilde erzeugt werden (`Beispielstraße~15`).

## 23 Pfeile

Möchte man Pfeile verwenden, so sollte man Pfeile verwenden. Dabei ist `=>` (`=>`) kein Pfeil, sondern eine Folge von Gleichheitszeichen und Größer-Zeichen. Ein Pfeil hingegen wäre `⇒` (`\Rightarrow`).

## 24 Et-Zeichen (ampersand)

Das Et-Zeichen (`&`) ist nur in Firmennamen zulässig, nicht als Ersatz für „und“. Soll „und“ abgekürzt werden, so ist „u.“ zu verwenden.

Falsch: Peter & Mary gehen in den Zoo.

Richtig: Peter u. Mary gehen in den Zoo.

## 25 Gliederung von Nummern

Telefonnummern, Faxnummern und Postfachnummern werden, von der letzten Ziffer ausgehend, in Zweiergruppen durch einen kleinen Zwischenraum gegliedert. Vorwahlnummern und Netzkennzahlen stehen in runden Klammern und werden ebenfalls in Zweiergruppen gegliedert. Durchwahlnummern werden durch Bindestrich angeschlossen. Also z. B. 17 15 14 (`17\,15\,14`) oder (02 34) 1 23 45 67 (`(02\,34)\,1\,23\,45\,67`).

Bei internationalen Nummern entfallen die Klammern, also z. B. +49 30 12 34 56 78.

Kontonummern werden von hinten aus in Dreiergruppen gegliedert, Bankleitzahlen von links nach rechts in zwei Dreiergruppen und eine Zweiergruppe. Bei ISBNs können die Striche nach Wunsch durch kleine Zwischenräume substituiert werden. Postleitzahlen hingegen werden überhaupt nicht gegliedert.