

Tipps fürs wissenschaftliche Schreiben mit \LaTeX

Alexander Wolff*

12. Januar 2004

Für Seminaarausarbeitungen, Diplom- und Doktorarbeiten gelten im Prinzip die gleichen Grundregeln wie für wissenschaftliche Veröffentlichungen. Natürlich sollte man immer so gut strukturieren, so logisch aufbauen und so leicht verständlich schreiben wie irgend möglich. Gerade bei mathematischen Texten mit ihrer speziellen Notation gibt es aber einige Konventionen, die dem Leser das Verständnis erleichtern. Darum geht es in der Tabelle auf der nächsten Seite.

Noch ein Trick: oft hilft es, sich den Leser als Ochsen vorzustellen, der dem Text des Schreibenden zwar meist gutmütig folgt, den man aber immer wieder motivieren muss, dem man besser alles gaaanz langsam und gründlich erklärt und der immer wieder wissen will, wohin die Reise geht.

<i>Regel</i>	<i>schlechtes Beispiel</i>	<i>gutes Beispiel</i>
1.) Spellchecker benutzen!!!	In Unix z.B. so: <code>cat datei.tex ispell -t -l -C -d german -T latin1 sort -u</code>	
2.) Keine Variablen am Satzanfang!	bla bla. θ ist hier wichtig.	bla bla. Der Parameter θ ist hier wichtig.
3.) Worte, die betont werden sollen, mit <code>\emph</code> kursiv setzen, nicht fett!	Für gerade Werte...	Für <i>gerade</i> Werte...
4.) Worte, die neu eingeführt oder definiert werden, mit <code>\emph</code> setzen! (Aber nur einmal!)	Ein Graph ist ein Tupel (V, E) ...	Ein <i>Graph</i> ist ein Tupel (V, E) ...
5.) Dies gilt auch in einer definition -Umgebung!	<i>Ein Graph ist ein Tupel (V, E)...</i>	<i>Ein Graph ist ein Tupel (V, E)...</i>
6.) Keine Quantoren, Folgerungspfeile und Vergleichsoperatoren im Fließtext verwenden!	Dies gilt $\forall x \in \mathbb{R}$. $a > b - c \Leftrightarrow a + c > b$ Der Faktor ist > 3 .	Dies gilt für alle $x \in \mathbb{R}$. $a > b - c$ ist äquivalent zu $a + c > b$. Der Faktor ist größer als 3. Es gilt $f > 3$.
7.) Brüche im Fließtext nicht mit <code>\frac</code> setzen!	Für $\tau \geq \frac{1}{\pi^2}$ gilt...	Für $\tau \geq 1/\pi^2$ gilt...
8.) Abkürzungen im Mathe-Modus mit <code>\mathrm</code> , Operatoren mit <code>\operatorname</code> setzen!	$\sigma_{opt} = CH(P) $	$\sigma_{opt} = \mathrm{CH}(P) $
9.) In mathematischen Aufzählungen <code>\dots</code> statt „...“ verwenden!	p_1, \dots, p_n und $x_1 + \dots + x_m$	p_1, \dots, p_n und $x_1 + \dots + x_m$
10.) Satzzeichen (nicht aber Klammern) ohne Lücke an das vorstehende Wort anschließen!	Das ist doch(sicher) klar , oder ?	Das ist doch (sicher) klar, oder?

Bitte umblättern!

*Arbeitsgruppe Algorithmik, Institut für Logik, Komplexität und Deduktionssysteme, Fakultät für Informatik, Universität Karlsruhe, Postfach 6980, 76128 Karlsruhe, WWW: <http://i11www.ilkd.uni-karlsruhe.de/people/awolff>

11.) Anzahlen (nicht aber Zahlen) bis zwölf ausschreiben!

Die 3 Knoten haben Grad 3.

Die drei Knoten haben Grad 3.

12.) In Mengendefinitionen `\mid` statt `|` verwenden!

$$A_y = \{x \in B \mid x \leq y\}$$

$$A_y = \{x \in B \mid x \leq y\} \text{ oder } \{x \in B : x \leq y\}$$

13.) In \LaTeX vordefinierte Funktionsnamen wie `\max`, `\log`, `\deg` oder `\det` verwenden!

$$\sup_{x>0} \max\{\cos x, \sin x\} = 1$$

$$\sup_{x>0} \max\{\cos x, \sin x\} = 1$$

14.) Doppelindizes wenn möglich vermeiden!

$$a_{i,j}$$

$$a_{i,j} \text{ oder } a_{\sigma(i)} \text{ für } \sigma \in S_n$$

15.) Für Zahlensysteme `\mathbb{b}` aus dem Paket `amssymb` verwenden!

$$\mathbb{N}, \mathbb{Z}, \mathbb{Q}, \mathbb{R}, \mathbb{C}$$

$$\mathbb{N}, \mathbb{Z}, \mathbb{Q}, \mathbb{R}, \mathbb{C}$$

16.) Wörter, die *ein* Ding bezeichnen, zusammenschreiben oder Bindestriche verwenden!

Der Fair Split Tree ist eine Daten Struktur. Der Fair-Split-Tree ist eine Datenstruktur.

17.) Unterschied zwischen verschiedenen Stricharten machen!

Seiten 5-6 sind - denke ich - wichtig.

Seiten 5–6 sind – denke ich – wichtig.

Taschen und Deckenlampen erleuchten.

Taschen- und Deckenlampen erleuchten.

18.) Höchstens sehr gebräuchliche Abkürzungen (bzw., usw.) verwenden!

\Rightarrow OBdA.

Daraus folgt ohne Beschränkung der ...

19.) Abstand zwischen Satzpunkt (.) und Abkürzungspunkt (.\) unterscheiden!

A, B, usw. lernen gerne \LaTeX . Aber Z... A, B, usw. lernen gerne \LaTeX . Aber Z...

20.) Je nach Sprache korrekte Anführungszeichen verwenden (‘ ‘`engl.`’ ’ – “ ‘`dt.`” ’ – “`fr.`” >)!

”Sure!” – ”Aber ja!” – ”Mais oui!”

“Sure!” – „Aber ja!“ – «Mais oui!»

21.) Für Tabellen, bei denen eine Spalte den „Rest“ des Platzes verwenden soll: Paket `tabularx`!

22.) Absätze nicht durch `\` sondern durch eine Leerzeile beenden! (`\setlength{\parskip}{1ex}`)

23.) Absätze, die nur aus ein, zwei Zeilen bestehen, wenn möglich vermeiden!

24.) Abbildungen mit einer aussagekräftigen Bildunterschrift (`\caption`) versehen.

25.) Im Fließtext auf *jede* Abbildung Bezug nehmen: `siehe Abbildung~\ref{fig:super}`