Die Kunst des Schreibens von mathematisch-wissenschaftlichen Abhandlungen

—

ein paar handwerkliche Ratschläge

Überblick:

- Grundsätzliches
- Allgemeiner Stil
- Mathematischer Stil
- Layoutregeln
- Literaturhinweise

Grundsätzliches

- Beginne rechtzeitig mit dem Schreiben
- Schreibe um (Write, rewrite, rewrite, ...)
- Setze Dich selbst an die Stelle des Lesers
- Motiviere den Leser für das, was kommt
- Versehe Abschnitte mit Einleitungen und Übergängen
- Gib Beispiele
- Füge Bilder ein
- Schreibe möglichst schlank und einfach

Allgemeine Stilregeln

- vollständige Sätze
- korrekte Rechtschreibung, Grammatik, Interpunktion
- einheitlich alte oder neue Rechtschreibung
- Vermeidung von Abkürzungen (o.B.d.A., Quantoren wie $\exists$, $\forall$)
- kein Jargon
- erklärende Bildunterschriften
- Bilder sollten im Text referenziert werden

Definitionen:

- alle Nichtstandardbegriffe
- im Zweifelsfall mehr als nötig
- Plazierung vor, aber **nahe** bei der ersten Benutzung
- Redundanz ("error-correcting code")
- Hervorhebung durch
  \emph{ *neuer Begriff* }
  oder in spezieller Definitionsumgebung

Theorem, Proposition, Lemma, Corollar:

- klare, unzweideutige Aussagen
- unabhängig von Annahmen im vorhergehenden Text
- Formulierung sollte keine Kommentare enthalten
- Satz unmittelbar vor einem Theorem o.ä. sollte vollständig sein

Referenz:

- formal korrekt
  (richtige Seite, Band ...)
- inhaltlich korrekt
  (enthält die behaupteten Ergebnisse)
- benennt korrekte Urheberschaft
- allgemein zugänglich
  (z. B. kein Vorlesungsskript)
- seriöse Quelle

Mathematische Stilregeln

- schlanker Formalismus
- vermeide Indizes, soweit wie möglich
- keine unnötigen Symbole
- den Typ von Variablen angeben
  ("... die Menge S ...",
  nicht nur "... S ...")
- einmal gewählte Notation beibehalten
- Sätze sollten nicht mit einem
  mathematischen Symbol beginnen
- Symbole in verschiedenen Formeln sollten
  durch Worte getrennt werden
- keine langen Trivialumformungen
  mathematischer Terme

Layoutregeln

- kein Unterstreichen, GROSSSCHREIBEN, oder **Fettdruck** als Mittel zur Betonung
- einheitliche Fonts
- Fußnoten nur in Ausnahmefällen
  Beispiel: wir benutzen CPLEX*...
- **wichtige** Formeln in extra Zeilen,
  mit Nummern zur Referenzierung, aber
  nicht jede Formel mit Nummer versehen

*CPLEX ist eingetragenes Warenzeichen der Firma ...

Literaturhinweise

1. Nicholas J. Higham, *Handbook of Writing for the Mathematical Sciences*, Second edition, SIAM, August 1998. xvi+302 pp.

2. D.E. Knuth, T. Larrabee, P.M. Roberts, *Mathematical Writing*, MAA Notes Series **14**, Math Association of America, 1989, see also *http://www-cs-staff.stanford.edu/~uno/klr.html*.

3. D.J. Higham, *101 Writing Tips*, unpublished postscriptfile from *http://www.ma.man.ac.uk/~higham/*