GZI-Kurs „LaTeX-Praxis“

Joe User[*]

10. Februar 2004

1 Einleitung

In den folgenden Abschnitten sollen einige Eigenschaften von LaTeX demonstriert werden. Der Text aus Abschnitt 2 ist dem Buch „Grundlagen der Dokumentenverarbeitung“ von Reinhard Wilhelm und Reinhold Heckmann entnommen und dabei (teilweise sinnentstellend) gekürzt worden.

2 Dokumente und ihre Struktur

2.1 Physikalische und visuelle Erscheinungsform von Dokumenten

Wie bereits erwähnt, besteht eine externe Darstellung eines Dokuments aus Markierungen auf einem „Substrat“, d.h. einer geeigneten Fläche (meist Papier oder Bildschirm). Die Markierungen auf dem Substrat haben meßbare Eigenschaften, die zusammen die *physikalische Erscheinungsform* der externen Dokumentdarstellung ausmachen.

Insofern das Dokument überwiegend aus Text besteht, sind die „Markierungen“ im allgemeinen *Schriftzeichen*. Meßbare Eigenschaften einzelner Schriftzeichen sind ihre *graphischen Attribute* wie Schriftschnitt oder Laufweite.

2.2 Die logische Struktur von Dokumenten

Über die an konkreten Erscheinungsformen zu erkennende graphische Struktur hinaus hat ein Dokument auch eine *logische Struktur*. Diese bezieht sich auf die vom Autor beabsichtigte Bedeutung der Dokumentbestandteile. Im Gegensatz dazu bezieht sich die graphische Form auf die vom Leser durch die physikalische Struktur erkennbare äußere Form der Dokumentbestandteile.

---

[*] Matrikelnummer 1234567

x	e^x	$t(x)$
0.0	1.0000	1.0000
0.1	1.1052	1.1052
0.2	1.2214	1.2213
0.3	1.3499	1.3495
0.4	1.4918	1.4907
0.5	1.6487	1.6458
0.6	1.8221	1.8160
0.7	2.0138	2.0022
0.8	2.2255	2.2053
0.9	2.4596	2.4265
1.0	2.7183	2.6667

Tabelle 1: Exponentialfunktion und Taylor-Reihe

3 Eigenschaften von LaTeX

Hier bitte eine kurze Beschreibung von LaTeX einfügen.

4 Sonstiges

Mit Hilfe von Taylor-Reihen[1] können differenzierbare Funktionen durch Polynome angenähert werden. Die Taylor-Reihe um den Nullpunkt für die Exponentialfunktion $\exp(x)$ hat die in Gleichung (1) gezeigt Form.

$$e^x = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{x^n}{n!} \tag{1}$$

In Gleichung (2) ist diese Reihe bis bis zur dritten Potenz aufgelöst. In Tabelle 1 sind die genauen und die angenäherten Werte für Zahlen aus dem Interval $[0, 1]$ gegenübergestellt.

$$t(x) = 1 + x + \frac{1}{2}x^2 + \frac{1}{6}x^3 \tag{2}$$

[1] Brook Taylor, 1685–1731