

# L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub>-Vorlage von Matthias Pospiech

Leibniz Universität Hannover

Matthias Pospiech

3. Juni 2008



---

## Erklärung der Selbstständigkeit

---

Hiermit versichere ich, die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie die Zitate deutlich kenntlich gemacht zu haben.

<Ort einfügen>, den <Datum einfügen>

<Autor einfügen>



---

# Inhaltsverzeichnis

---

1	Demonstration eines Dokumentes	1
1.1	Textauszeichnungen	1
1.2	Text und Zitate	1
1.2.1	Linksbündig	1
1.2.2	Rechtsbündig	2
1.2.3	Mehrere Spalten	2
1.2.4	Zentrierter Text	2
1.2.5	Zitat mit <code>quote</code>	2
1.2.6	Zitat mit <code>blockquote</code>	3
1.2.7	Zitat mit <code>cite</code>	3
1.3	Listen	3
1.3.1	<code>itemize</code>	3
1.3.2	<code>enumerate</code>	4
1.3.3	Kompakte Liste	5
1.3.4	Beliebige Labels	5
1.3.5	<code>description</code>	5
1.4	Abbildungen	5
1.4.1	Normale <code>figure</code> Umgebung	5
1.4.2	Normale <code>figure</code> Umgebung mit <code>subfloat</code>	5
1.4.3	<code>captionof</code>	6
1.4.4	<code>wrapfigure</code>	6
1.4.5	<code>wrapfloat</code>	6
1.4.6	<code>wrapfloat</code> mit <code>subfloat</code>	7
1.4.7	<code>SCfigure</code>	7
1.5	Tabellen	7
1.5.1	Tabelle im <i>booktabs</i> Stil	7
1.5.2	Tabelle ohne Kopf	7
1.5.3	Tabelle mit <code>tabularx</code>	8
1.5.4	Tabelle mit alternatierender Farbe	8
1.5.5	Seitenübergreifende Tabellen	8
1.6	Mathematik	9
1.6.1	<code>amsmath</code> Umgebungen	9
1.6.2	<code>braket</code>	10
1.6.3	<code>cancel</code>	10
1.6.4	<code>empheq</code>	10

1.7	Index, Glossar, Symbolverzeichnis & Co. . . . .	10
1.7.1	Text enthält Index . . . . .	10
1.7.2	Symbole . . . . .	10
1.7.3	Abkürzungsverzeichnis . . . . .	10
	Literaturverzeichnis	13

# KAPITEL 1

---

## Demonstration eines Dokumentes

---

### 1.1 Textauszeichnungen

Die Standard Text Schalter erzeugen **fett**, *kursiv*<sup>1</sup> (*italic*), *schräggestellt* (*slanted*), *serifenlos* (*grotesk*), **KAPITÄLCHEN** und **Schreibmaschinenschrift**. Sowie beliebige Kombinationen derselben: **fett kursiv**, **fett schräg**, **fett serifenlos**, **Fette Kapitälchen** und *serifenlos schräg*. Je nach Schrift sind jedoch nicht alle Kombinationen möglich. In dem Fall bekommt man die Fehlermeldung ‘Some font shapes were not available, defaults substituted.’

Mit dem Paket *soul* erhält man zusätzlich **S p e r r u n g**, Unterstreichen mit der Möglichkeit des Zeilenumbruchs, ~~durchstreichen~~, sowie **hervorheben**. Letzteres wird allerdings in dvi nicht korrekt angezeigt. Mit dem Paket *ulem* erhält man noch weitere Möglichkeiten des Unterstreichens: einfach untersrichen, doppelt untersrichen, wellig untermalt, ~~durchgestrichen~~ und ~~gehobelt/durchgestrichen~~. Etwas spezieller wird es beim Erzeugen von Webseiten Links (URLs). Das Hauptproblem hierbei ist das Umbrechen solcher. Hier ein Beispiel: <http://www.dante.de>. Die dafür genutzte Schrift kann in der Präambel eingestellt werden.

Zitieren, auch doppelt geht sehr einfach mit dem Paket *csquote*. Hier ein Unsinniger Satz: „Eine Aussage die eine zweite Aussage: ‚mit geändertem Anführungszeichen‘ darstellt“.

### 1.2 Text und Zitate

#### 1.2.1 Linksbündig

Mit dem Paket *ragged2e* und der Umgebung `FlushLeft` bzw. dem Befehl `Raggedright` wird Flattersatz (Gegenteil von Blocksatz) gegenüber dem L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Standard noch verbessert.

Aliquam ultrices libero hendrerit diam. Vestibulum ultrices sapien sit amet elit. Quisque tempor nisl eu sem. Nam lorem lectus, viverra nec, rutrum quis, lobortis nec, magna. Praesent hendrerit tortor vitae elit. Vivamus sed leo at mi elementum semper. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aliquam eu nisi. Nam eget dui

---

1 kursiv und schräggestellt sind unterschiedliche Schriften und daher nicht das gleiche !

a tortor congue imperdiet. Etiam mattis. Nam tristique. Sed malesuada neque ut leo. Aenean est. In id augue.

### 1.2.2 Rechtsbündig

Mit dem Paket *ragged2e* und der Umgebung `FlushRight` bzw. dem Befehl `RaggedLeft` wird Flattersatz (Gegenteil von Blocksatz) gegenüber dem L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Standard noch verbessert.

Aliquam ultrices libero hendrerit diam. Vestibulum ultrices sapien sit amet elit. Quisque tempor nisl eu sem. Nam lorem lectus, viverra nec, rutrum quis, lobortis nec, magna. Praesent hendrerit tortor vitae elit. Vivamus sed leo at mi elementum semper. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aliquam eu nisi. Nam eget dui a tortor congue imperdiet. Etiam mattis. Nam tristique. Sed malesuada neque ut leo. Aenean est. In id augue.

### 1.2.3 Mehrere Spalten

Text mit 3 Spalten. Erstellt mit dem Paket *multicol*

Suspendisse ac nibh vitae nunc iaculis accumsan. Vivamus venenatis, orci vitae interdum tristique, nisl lectus fermentum arcu, sed vehicula pede orci et nunc. Cras	tempus ultrices leo. Nulla at tortor. Morbi nisl tellus, lobortis nec, nonummy a, vulputate at, felis. In interdum varius sem. Fusce pellentesque, eros vitae consectetur	dignissim, ipsum urna tincidunt urna, ut aliquet libero lectus vel purus. In commodo iaculis justo. Sed euismod. Praesent molestie leo ac erat. Etiam a felis.
---	---	--

### 1.2.4 Zentrierter Text

Zentrierter Text, erstellt mit `center`<sup>1</sup>.

Aliquam ultrices libero hendrerit diam. Vestibulum ultrices sapien sit amet elit. Quisque tempor nisl eu sem. Nam lorem lectus, viverra nec, rutrum quis, lobortis nec, magna. Praesent hendrerit tortor vitae elit. Vivamus sed leo at mi elementum semper. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aliquam eu nisi. Nam eget dui a tortor congue imperdiet. Etiam mattis. Nam tristique. Sed malesuada neque ut leo. Aenean est. In id augue.

### 1.2.5 Zitat mit quote

Ein Text in einer `quote` Umgebung<sup>2</sup>. Der gesamte Text innerhalb der Umgebung wird von beiden Seiten eingerückt.

Aliquam ultrices libero hendrerit diam. Vestibulum ultrices sapien sit amet elit. Quisque tempor nisl eu sem. Nam lorem lectus, viverra nec, rutrum quis,

<sup>1</sup> nicht verwenden innerhalb `table` oder `figure`!

<sup>2</sup> Für Zitate eignet sich allerdings eher die Umgebung `blockquote` vom Paket *csquotes*



lobortis nec, magna. Praesent hendrerit tortor vitae elit. Vivamus sed leo at mi elementum semper. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aliquam eu nisi. Nam eget dui a tortor congue imperdiet. Etiam mattis. Nam tristique. Sed malesuada neque ut leo. Aenean est. In id augue.

### 1.2.6 Zitat mit blockquote

Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. (Lorem Ipsum, P. 50)

### 1.2.7 Zitat mit mit cite

Je nach verwendetem Paket zum Zitieren landen die Zitate direkt im Text (*natbib*) oder in den Fussnote bei *jurabib* mit der Option ‘super’.

#### Aufbau von Glasfasern

Eine optische Faser besteht in der Mitte aus dem Kern (engl: *core*) welcher von einem Mantel (engl: *cladding*) umgeben ist. Der Licht führende Teil ist der Kern. Entscheidend für die Lichtwellenleitung ist der Brechungsindexsprung vom Licht führenden Kern zum Mantel. Wegen ihres Aufbaus werden diese Fasern auch *Stufenindexfasern*<sup>1</sup> genannt. Sowohl der Kern als auch der Mantel werden typischerweise aus Quarzglas gefertigt, wobei der höhere Brechungsindex im Kern durch zusätzliche Dotierung mit GeO<sub>2</sub> oder P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> erreicht wird [Agr01]. Typische Brechungsindexzahlen für Kern und Mantel sind 1,47 und 1,46 [Ste04]. Umgeben wird eine Faser zusätzlich von einer Beschichtung (engl: *coating*), die als Schutz dient. Die Beschichtung besteht aus einem Polymer, das die Faser vor äußeren chemischen Einflüssen schützt und die mechanische Stabilität verbessert.

## 1.3 Listen

### 1.3.1 itemize

Dies ist die Standard Aufzählungsliste von L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub>. Sie hat einen Abstand zwischen den Einträgen um bei Längeren Zeilen das Lesen zu erleichtern.

- Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

---

<sup>1</sup> Es existieren noch weiter Typen von Glasfasern, für Faserlaser spielen diese jedoch nur eine geringe Bedeutung und werden daher auch nicht weiter betrachtet. Eine Klassifikation findet man in [Yeh90]

- Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.
- Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

mit mehr als einer Ebene

- Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.
  - Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.
    - \* Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.
    - \* Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.
    - \* Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.
  - Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.
  - Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

### 1.3.2 enumerate

Dies ist die Standard Nummerierungsliste von  $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$ . Sie hat einen Abstand zwischen den Einträgen um bei Längeren Zeilen das Lesen zu erleichtern.

1. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.
  - a) Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.
    - i. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.
    - ii. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.
    - iii. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.
  - b) Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.
  - c) Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

### 1.3.3 Kompakte Liste

Die eleganteste Lösung bietet das Paket *enumitem* mit der Option ‘noitemsep’

- Diese Umgebung
- sollte man nur nutzen,
- wenn die Einträge nicht länger als eine Zeile sind

### 1.3.4 Beliebige Labels

Dies ist die `enumerate` Umgebung des Paketes *enumitem* mit der Option [label=a)].

- a) Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.
- b) Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

### 1.3.5 description

*Beschreibung* Die Umgebung `description` dient zum Erläutern.

*Flüsse* Elbe, Weser

*Meere* Indischer, Pazifischer Ozean, Mittelmeer

## 1.4 Abbildungen

### 1.4.1 Normale figure Umgebung

Nulla malesuada porttitor diam. Donec felis erat, congue non, volutpat at, tincidunt tristique, libero. Vivamus viverra fermentum felis. Donec nonummy pellentesque ante. Phasellus adipiscing semper elit. Proin fermentum massa ac quam. Sed diam turpis, molestie vitae, placerat a, molestie nec, leo. Maecenas lacinia.



**Abbildung 1.1:** Dies ist eine lange Abbildungsbeschriftung. Dies ist eine lange Abbildungsbeschriftung. Dies ist eine lange Abbildungsbeschriftung.

### 1.4.2 Normale figure Umgebung mit subfloat

Nam ipsum ligula, eleifend at, accumsan nec, suscipit a, ipsum. Morbi blandit ligula feugiat magna. Nunc eleifend consequat lorem. Sed lacinia nulla vitae enim. Pellentesque tincidunt purus vel magna. Integer non enim. Praesent euismod nunc eu purus. Donec bibendum quam in tellus. Nullam cursus pulvinar lectus. Donec et mi. Nam vulputate metus eu enim. Vestibulum pellentesque felis eu massa.



**Abbildung 1.2:** Ein Beispiel für subfigures

### 1.4.3 captionof

Pellentesque et lectus a est imperdiet egestas. Fusce tempus facilisis lacus. Morbi porttitor eleifend dolor. Integer ante. Integer ornare. Quisque ac urna. Nam egestas, eros sed tempor tincidunt, dolor ante dapibus tellus, eget dapibus metus augue et lectus.



**Abbildung 1.3:** Ein Beispiel für ein nichtfließendes Bild mit Caption durch ‘captionof’

Nullam sed enim quis enim blandit commodo. Nulla ultricies metus eu lorem. Phasellus tincidunt ullamcorper orci. Cras lectus metus, luctus id, vulputate quis, tempor non, nulla. Nullam ut eros et elit faucibus viverra. Cras eu turpis eu urna ullamcorper feugiat. Aliquam bibendum rhoncus tortor. Etiam eu orci. In congue congue quam. Maecenas nec sem quis mi ultrices luctus. Aliquam et risus eu eros molestie pellentesque. Aenean quis purus sit amet lorem porttitor consectetur.

### 1.4.4 wrapfigure

Suspendisse vel felis. Ut lorem lorem, interdum eu, tincidunt sit amet, laoreet vitae, arcu. Aenean faucibus pede eu ante. Praesent enim elit, rutrum at, molestie non, nonummy vel, nisl. Ut lectus eros, malesuada sit amet, fermentum eu, sodales cursus, magna. Donec eu purus. Quisque vehicula, urna sed ultricies auctor, pede lorem egestas dui, et convallis elit erat sed nulla. Donec luctus. Curabitur et nunc. Aliquam dolor odio, commodo pretium, ultricies non, pharetra in, velit. Integer arcu est, nonummy in, fermentum faucibus, egestas vel, odio.



**Abbildung 1.4:** Ein Beispiel für wrapfigure

### 1.4.5 wrapfloat

Ut vulputate lorem a ante. Praesent risus purus, feugiat ac, dignissim at, scelerisque nec, tortor. Nulla a ipsum. Integer ut lorem. Cras convallis pulvinar velit. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Vestibulum tempus. Fusce suscipit semper



**Abbildung 1.5:** Ein Beispiel für wrapfloat

est. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Aliquam sagittis pretium dui. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. In velit. Nunc porta feugiat ipsum. Sed dolor. Phasellus porttitor mattis libero. Nam justo mi, tincidunt vitae, mattis sit amet, dapibus et, mi. Nunc in nisi eu lacus ultricies feugiat. Donec volutpat posuere arcu.

#### 1.4.6 wrapfloat mit subfloat

Pellentesque mollis nunc sed mauris tempor molestie. Aliquam adipiscing nisi eu metus. Proin viverra odio ac lorem consequat condimentum. Suspendisse bibendum tellus. Duis non diam. Aliquam sodales sapien in mauris. Sed euismod adipiscing lorem. Pellentesque nulla augue, nonummy vel, tincidunt at, blandit non, erat. Ut sodales, est non semper placerat, velit est lacinia orci, quis auctor nisl elit vel mi. Vivamus elementum turpis in ligula. Nunc dui sem, mattis et, rutrum sit amet, iaculis eu, urna. Praesent quis nunc. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos hymenaeos. Suspendisse justo purus, lacinia et, iaculis ac, sagittis at, enim. Nulla placerat, massa iaculis imperdiet tristique, dolor libero laoreet risus, ac sollicitudin enim sem vel ante. Nam dignissim sem eu dui. Fusce et leo eu est vehicula ultricies. Aenean laoreet, enim vel bibendum malesuada, mauris est dictum velit, vitae suscipit augue ligula pharetra enim.



(a) erste Bild



(b) zweite Bild

**Abbildung 1.6:**  
zwei Bilder

#### 1.4.7 SCfigure

### 1.5 Tabellen

Bei allen hier vorgestellten Tabellen sind Befehle in die Tabellen eingefügt die den Stil verändern.

#### 1.5.1 Tabelle im *booktabs* Stil

Tabellenkopf	Tabellenkopf	Tabellenkopf
Inhalt	Inhalt	Inhalt
Inhalt	Inhalt	Inhalt
Inhalt	Inhalt	Inhalt

#### 1.5.2 Tabelle ohne Kopf

Inhalt	Inhalt	Inhalt
Inhalt	Inhalt	Inhalt
Inhalt	Inhalt	Inhalt

### 1.5.3 Tabelle mit tabularx

Diese Tabelle enthält zusätzlichen Code für den Stil des Kopfes der Tabelle.

<b>Tabellenkopf</b>	<b>Tabellenkopf</b>	<b>Tabellenkopf</b>	<b>Tabellenkopf</b>	<b>Tabellenkopf</b>
<i>Beschreibung</i>	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt
<i>Beschreibung</i>	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt

**Tabelle 1.1:** Tabelle mit tabularx

### 1.5.4 Tabelle mit alternatierender Farbe

<i>Tabellenkopf</i>	<i>Tabellenkopf</i>
<b>Zwischenkopf</b>	
Inhalt	Inhalt
Inhalt	Inhalt
Inhalt	Inhalt
Inhalt	Inhalt
Inhalt	Inhalt
Inhalt	Inhalt
<b>Zwischenkopf</b>	
Inhalt	Inhalt
Inhalt	Inhalt

### 1.5.5 Seitenübergreifende Tabellen

**Tabelle 1.2:** Longtable Tabelle mit tabularx Spalten

<b>Tabellenkopf</b>	<b>Tabellenkopf</b>	<b>Tabellenkopf</b>	<b>Tabellenkopf</b>	<b>Tabellenkopf</b>	<b>Tabellenkopf</b>
<i>Beschreibung</i>	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt
<i>Beschreibung</i>	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt
<i>Beschreibung</i>	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt
<i>Beschreibung</i>	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt
<i>Beschreibung</i>	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt
<i>Beschreibung</i>	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt
<i>Beschreibung</i>	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt
<i>Beschreibung</i>	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt
<i>Beschreibung</i>	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt
<i>Beschreibung</i>	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt
<i>Beschreibung</i>	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt
<i>Beschreibung</i>	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt
<i>Beschreibung</i>	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt

*weiter auf der nächsten Seite*

Beschreibung	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt
Beschreibung	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt
Beschreibung	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt
Beschreibung	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt
Beschreibung	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt
Beschreibung	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt
Beschreibung	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt
Beschreibung	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt
Beschreibung	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt
Beschreibung	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt
Beschreibung	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt
Beschreibung	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt
Beschreibung	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt
Beschreibung	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt
Beschreibung	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt	Inhalt

## 1.6 Mathematik

### 1.6.1 amsmath Umgebungen

Im folgenden sind einige Beispiel für amsmath Umgebungen aufgelistet. Diese sind der Dokumentation ‘mathmode.pdf’ von Herbert Voss entnommen.

align

$$y = d \tag{1.1}$$

$$y = cx + d \tag{1.2}$$

$$y_{12} = bx^2 + cx + d \tag{1.3}$$

$$y(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d \tag{1.4}$$

alignat

$$abc = xxx \qquad = xxxxxxxxxxxxxx = aaaaaaaaaa \tag{1.5}$$

$$ab = yyyyyyyyyyyyyyy = yyy \qquad = ab \tag{1.6}$$

multline

$$a + b + c + d + e + f \tag{1.7}$$

$$+ i + j + k + l + m + n$$

cases

$$x = \begin{cases} 0 & \text{if A =...} \\ 1 & \text{if B =...} \\ x & \text{this runs with as much text as} \\ & \text{you like, but without an} \\ & \text{automatic linebreak, it runs} \\ & \text{out of page ....} \end{cases} \quad (1.8)$$

### 1.6.2 braket

$$\text{bra: } \langle a | \quad \text{ket: } | a \rangle \quad \text{braket: } \langle a | b \rangle \quad , \quad \langle a | A | b \rangle \quad (1.9)$$

### 1.6.3 cancel

$$f(x) = \frac{\cancel{(a+1)}x}{(x-1)\cancel{(a+1)}} \quad (1.10)$$

### 1.6.4 empheq

$$\boxed{f(x) = e^{-E/kT}} \quad (1.11)$$

## 1.7 Index, Glossar, Symbolverzeichnis & Co.

### 1.7.1 Text enthält Index

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi.

### 1.7.2 Symbole

Es folgen einige Symbole die im Symbolverzeichnis auftauchen sollen:

% & §

### 1.7.3 Abkürzungsverzeichnis

Beispieltext aus der acronym Dokumentation

In the early nineties, [GSM](#) was deployed in many European countries. [GSM](#)<sup>1</sup> offered for the first time international roaming for mobile subscribers. The [GSM](#)'s use of [TDMA](#)<sup>2</sup> as its communication standard was debated at length. And every now and then there are big discussion whether [CDMA](#)<sup>3</sup> should have been chosen over [TDMA](#).

---

1 Global System for Mobile communication

2 Time Division Multiple Access

3 Code Division Multiple Access



**CDMA** Code Division Multiple Access

**GSM** Global System for Mobile communication

**TDMA** Time Division Multiple Access



---

## Literaturverzeichnis

---

- [Agr01] AGRAWAL, Govind P.: *Nonlinear Fiber Optics*, Academic Press Inc., 3 Aufl. (2001)  
(Zitiert auf Seite [3](#))
- [Ste04] STERLING, Donald J.: *Technician's Guide to fiber Optics*, Delmar Learning, 4  
Aufl. (2004) (Zitiert auf Seite [3](#))
- [Yeh90] YEH, Chai: *Handbook of Fiber Optics, Theory and Application*, Academic Press,  
Inc. (1990) (Zitiert auf Seite [3](#))



---

## Abbildungsverzeichnis

---

1.1	Normale Figure Umgebung . . . . .	5
1.2	Ein Beispiel für subfigures . . . . .	6
1.3	Ein Beispiel für ein nichtfließendes Bild mit Caption durch ‘captionof’ . .	6
1.4	Ein Beispiel für wrapfigure . . . . .	6
1.5	Ein Beispiel für wrapfloat . . . . .	6
1.6	zwei Bilder . . . . .	7



---

## Tabellenverzeichnis

---

1.1	Tabelle mit tabularx . . . . .	8
1.2	Longtable Tabelle mit tabularx Spalten . . . . .	8





---

## Index

---

dolor, [10](#)

ipsum, [10](#)

Lorem, [10](#)



---

## Danksagung

---