

# Auswertung

## Gekoppelte Pendel

Anfängerpraktikum (A03)

Max Musterman & Anne Müller

25.06.2011

### Inhaltsverzeichnis

1	Textauszeichnungen	2
2	Text und Zitate	2
2.1	Linksbündig . . . . .	2
2.2	Rechtsbündig . . . . .	2
2.3	Zentrierter Text . . . . .	3
2.4	Zitat mit quote . . . . .	3
3	Listen	3
3.1	itemize . . . . .	3
3.2	enumerate . . . . .	4
3.3	Kompakte Liste . . . . .	4
3.4	Beliebige Labels . . . . .	4
3.5	description . . . . .	5
4	Abbildungen	5
4.1	Normale figure Umgebung . . . . .	5
4.2	Normale figure Umgebung, zwei Bilder nebeneinander . . . . .	5
4.3	subcaption in minipages . . . . .	5
4.4	subcaption in subfigure Umgebung . . . . .	6
4.5	captionof . . . . .	6
5	Tabellen	6
5.1	Tabelle im <i>booktabs</i> Stil . . . . .	7
5.2	Tabelle ohne Kopf . . . . .	7
5.3	Tabelle mit tabularx . . . . .	7
5.4	Tabelle mit alternatierender Farbe . . . . .	7

6	Mathematik	7
6.1	amsmath Umgebungen . . . . .	7
	align . . . . .	8
	alignat . . . . .	8
	multline . . . . .	8
	cases . . . . .	8
7	Science	8

## 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.’

## 2 Text und Zitate

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

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

## 2.3 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.

## 2.4 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, 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.

## 3 Listen

### 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 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.

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.

---

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

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

- \* 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.

### 3.2 enumerate

Dies ist die Standard Nummerierungsliste von  $\text{\LaTeX}$  2<sub>ε</sub>. 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.

### 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

### 3.4 Beliebige Labels

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

- a) 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.

### 3.5 description

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

**Flüsse** Elbe, Weser

**Meere** Indischer, Pazifischer Ozean, Mittelmeer

## 4 Abbildungen

### 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.

A large, stylized graphic of the word "LATEX" in a serif font, with the letters "L", "A", "T", "E", and "X" being significantly larger than the "X" at the end.

**Abbildung 1:** Dies ist eine lange Abbildungsbeschriftung. Dies ist eine lange Abbildungsbeschriftung. Dies ist eine lange Abbildungsbeschriftung.

### 4.2 Normale figure Umgebung, zwei Bilder nebeneinander

Two large, stylized graphics of the word "LATEX" in a serif font, identical to the one in the previous block, placed side-by-side.

**Abbildung 2:** Dies ist eine lange Abbildungsbeschriftung. Dies ist eine lange Abbildungsbeschriftung. Dies ist eine lange Abbildungsbeschriftung.

**Abbildung 3:** Dies ist eine lange Abbildungsbeschriftung. Dies ist eine lange Abbildungsbeschriftung. Dies ist eine lange Abbildungsbeschriftung.

### 4.3 subcaption in minipages

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.



(a) A subfigure

(b) Another subfigure

**Abbildung 4:** A figure

#### 4.4 subcaption in subfigure Umgebung

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.



(a) A subfigure

(b) Another subfigure

**Abbildung 5:** A figure

#### 4.5 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 6:** 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.

## 5 Tabellen

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

## 5.1 Tabelle im *booktabs* Stil

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

## 5.2 Tabelle ohne Kopf

Inhalt	Inhalt	Inhalt
Inhalt	Inhalt	Inhalt
Inhalt	Inhalt	Inhalt

## 5.3 Tabelle mit tabularx

Tabelle mit einstellbarer Tabellenbreite

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

**Tabelle 1:** Tabelle mit tabularx

## 5.4 Tabelle mit alternatierender Farbe

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

# 6 Mathematik

## 6.1 amsmath Umgebungen

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

align

$$y = d \tag{1}$$

$$y = cx + d \tag{2}$$

$$y_{12} = bx^2 + cx + d \quad (3)$$

$$y(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d \quad (4)$$

alignat

$$abc = xxx = xxxxxxxxxxxx = aaaaaaaaaa \quad (5)$$

$$ab = \underbrace{yyyyyyyyyyyyyyyy}_{16} = \underbrace{yyyy}_{4} = ab \quad (6)$$

multiline

$$a + b + c + d + e + f + i + j + k + l + m + n \quad (7)$$

cases

$$x = \left\{ \begin{array}{ll} 0 & \text{if A =...} \\ 1 & \text{if B =...} \\ x & \begin{array}{l} \text{this runs with as much text as} \\ \text{you like, but without an} \\ \text{automatic linebreak, it runs} \\ \text{out of page ....} \end{array} \end{array} \right. \quad (8)$$

## 7 Science

Correct unit fonts and spacing

$$5.23 \mu\text{m} \quad 7.15 \mu\text{J/s} \quad (9)$$