

Pakete Erklärt

Untertitel

Unteruntertitel

Author Name

17. März 2020

Inhaltsverzeichnis

1	Generelles	1
2	Grafiken	1
2.1	graphicx	1
2.2	wrapfigure	2
3	Mathematik	2
3.1	Nicefrac	2
3.2	Cancel	2
3.3	bm	3
3.4	wasysym	3
4	Referenzen	3
4.1	Hyperref	3
4.2	Normales Referieren	3
4.3	Cleverref	3
4.4	Url	3
5	Verschiedenes	4
5.1	Tikz	4
5.2	enumitem	4
5.3	booktabs	4
5.4	tcolorbox	5
5.5	placeins	5

Abbildungsverzeichnis

1	Bildunterschrift für Verzeichnis	1
2	Bildunterschrift im Verzeichnis 2	2
3	Bildunterschrift im Verzeichnis 2	2

Tabellenverzeichnis

1	Tabellenverzeichnis Eintrag	5
---	---------------------------------------	---

1 Generelles

`\documentclass[titlepage, 11pt, a4paper, ngerman]{article}`
 Setzt die Schriftgröße, das Papierformat und die Dokumentklasse!

`\usepackage[utf8]{inputenc}` % utf8 encoding, umlauts...
`\usepackage[T1]{fontenc}` % correct searching and copying of umlauts in pdfs
`\usepackage[ngerman]{babel}` % document germanization of dates and so on

Umlaut Support: ä (versuche das Dokument danach zu durchsuchen oder die Stelle zu kopieren.)
 Probiere mal bei babel statt ngerman (new german) greek anzugeben.

Mathe: $x^2 - \frac{5}{3}x = 7$

$$\text{Gleichungen: } a^2 + b^2 = c^2 \quad (1)$$

$$c = \sqrt{a^2 + b^2} \quad (2)$$

2 Grafiken

2.1 graphicx

graphicx

`\usepackage{graphicx}` % embed graphics
`\graphicspath{ {images/} }` % sets one path for all graphics



Abbildung 1: Bildunterschrift von Grafik 1

2.2 wrapfigure

wrapfigure

```
\usepackage{wrapfig} % used for wrapping text around a figure
(alternative to using minipages)
```

Beispieltext als Platzhalter:

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla.

Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.



Abbildung 3: Bildunterschrift in Wrapfigure

Abbildung 2: Bildunterschrift in Wrapfigure

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. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a

3 Mathematik

```
\usepackage{amsmath} % important math environment
\usepackage{amsfonts} % mathematical fonts
\usepackage{amssymb} % mathematical symbols
\usepackage{mathtools} % flexible and nice depiction of math
```

Viele Grundlegende Sachen die mit der Mathe Umgebung zu tun haben. Symbole, Umgebungen und generell viel Automatisierung und Flexibilität.

3.1 Nicefrac

Nicefrac

```
\usepackage{nicefrac} % adds \nicefrac: a/b fraction display
```

$$\text{Normaler Bruch: } \frac{a}{b} \quad \text{Nicefrac: } \nicefrac{a}{b} \quad (3)$$

3.2 Cancel

Cancel

```
\usepackage{cancel} % adds \cancel which adds strikethrough
```

Kürzen in Brüchen (oder anderes Durchstreichen)

$$\frac{(a \cancel{- 5x}) \cdot \sum_{i=0}^N c_i}{7 \cdot (a \cancel{- 5x})} \quad (4)$$

3.3 **bm**

bm

```
\usepackage{bm} % adds \bm: bold font support for math-symbols, replaces outdated
\boldsymbol
```

Fette Schrift in Mathe Umgebung $[-\mathbf{1}; \mathbf{1}]$, $[-1; 1]$; $\sum_{i=0}^N, \sum_{i=0}^N$

3.4 **wasysym**

wasysym

```
\usepackage{wasysym} % adds all kinds of symbols
```

$$\mathbb{A}, \mathbb{C}, \mathbb{F}, \mathbb{H}, \mathbb{M}, \mathbb{N} \quad (5)$$

4 Referenzen

4.1 **Hyperref**

Hyperref

Fügt die Möglichkeit Hinzu vom Inhaltsverzeichnis zur Seite zu Springen.

```
\usepackage[hidelinks]{hyperref} % hyperlinks to section or url, hidelinks makes
them invisible
```

L^AT_EX Wikipedia Seite

Mail an Test

4.2 **Normales Referieren**

Normales Referieren

Wie man in Gleichung 1 sieht:

4.3 **Cleverref**

Cleverref

```
\usepackage{cleveref}
```

Betrachte die Gleichungen (1) bis (2).

Auch Abb. 1 ist sehr wichtig.

4.4 **Url**

Url

```
\usepackage{url}
```

<https://de.wikipedia.org/wiki/LaTeX>

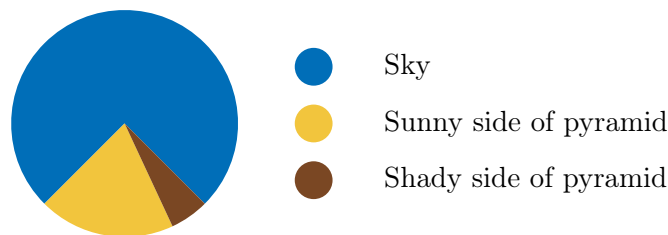
5 Verschiedenes

5.1 Tikz

Tikz

```
\usepackage{tikz} % Tikz ist kein Zeichenprogramm: create vectorgraphics within LaTeX
\usepackage{tikz-cd} % commutative diagrams in tikz
\usetikzlibrary{calc} % allows coordiantes to be calculated
```

Koordinaten-basiertes zeichnen von Vektorgrafiken. Einfach mal Googeln damit kann man wirklich alles Zeichnen: Tikz Example Homepage



5.2 enumitem

enumitem

```
\usepackage[shortlabels]{enumitem} % second option in enumerate (a), 1.)...
```

Hier im Beispiel mit (a) wird dann (b) und (c) automatisch generiert.

- (a) Zählt automatisch weiter
- (b) Zahlen wie 1. oder 1) oder (1.)
- (c) und auch Buchstaben (a) und a.

Beispiel 2:

- (a) Aufzählung 1 Item a
- (b) Aufzählung 1 Item b
 - 1.) Aufzählung 2 Item 1
 - 2.) Aufzählung 2 Item 2
- (c) Aufzählung 1 Item c

5.3 booktabs

booktabs

```
\usepackage{booktabs} % adds \toprule, \midrule, \cmidrule, \bottomrule for nicer
tables
\usepackage{multirow} % muli
```

Schönere Tabellen mit Horizontalen Linien. Hier im Beispiel auch Multirow und Multicolumn.

Sample	I		II	
	A	B	C	D
S1	5	8	12	2
S2	6	9	2	6
S3	7	9	5	8
S4	8	9	8	2

Tabelle 1: Tabellenunterschrift

5.4 tcolorbox

tcolorbox

```
\usepackage{tcolorbox} % colored boxes
```

Boxen zum Umrahmen von allem. Für Mathe-Umgebungen muss man `\tcboxmath` benutzen.

Überschrift

Beispieltext

5.5 placeins

placeins

```
\usepackage{placeins} % adds \FloatBarrier
```

Um Schweben-Objekte (Floats) wie Bilder und Tabellen an einer stelle zu fixieren an der sie nicht bleiben wollen kann man im äußersten Notfall den Befehl: `\FloatBarrier` verwenden. Hier können diese nicht vorbeisweben.

Zuerst sollte man allerdings die option `[ht]` für here und top aligned ausprobieren.