

# LATEX-Vorlage

Eric Elbing

7. April 2022

# Inhaltsverzeichnis

<b>I</b>	<b>Teil</b>	<b>3</b>
<b>1</b>	<b>Sektion</b>	<b>3</b>
1.1	Sub-Sektion . . . . .	3
<b>2</b>	<b>Text- und Absatzformatierung</b>	<b>3</b>
2.1	Textformatierung . . . . .	3
2.2	Schriftgrößen . . . . .	3
2.3	Textausrichtung . . . . .	4
2.4	Anführungszeichen . . . . .	4
2.5	Auflistungen . . . . .	4
2.6	Fußnoten . . . . .	4
<b>3</b>	<b>Tabellen und Bilder</b>	<b>5</b>
3.1	Tabellen . . . . .	5
3.2	Abbildungen . . . . .	5
3.3	Plots . . . . .	6
<b>4</b>	<b>Formelsatz</b>	<b>7</b>
4.1	Einführung . . . . .	7
4.2	Symbole . . . . .	8
4.3	Mathematische Operatoren . . . . .	8
4.4	Exponenten, Indizes und Akzente . . . . .	10
4.5	Brüche, Wurzeln, Summen und Integrale . . . . .	10
4.6	Felder und Matrizen . . . . .	11
<b>5</b>	<b>Bibliographie</b>	<b>12</b>

# Teil I

# Teil

## Zusammenfassung

Dies ist eine Allgemeine Vorlage für die Erstellung von LaTeX-Dokumenten.

## 1 Sektion

### 1.1 Sub-Sektion

## 2 Text- und Absatzformatierung

### 2.1 Textformatierung

**fettgedruckt**

*schräg*

TEXT IN GROSSBUCHSTABEN

*kursiver Text mit einer hervorhebung*

### 2.2 Schriftgrößen

Schriftgröße

Schriftgröße

Schriftgröße

Schriftgröße

Schriftgröße

Schriftgröße

Schriftgröße

Schriftgröße

Schriftgröße

## 2.3 Textausrichtung

zentriert

linksbündig

rechtsbündig

## 2.4 Anführungszeichen

„deutsch“  
,halb‘  
“englisch”

## 2.5 Auflistungen

- Item ...
  - Item ...
1. Item ...
  2. Item ...

## 2.6 Fußnoten

## 3 Tabellen und Bilder

### 3.1 Tabellen

Einfache Tabelle:

1. Eintrag mit Formatierung
2. Eintrag mit Formatierung
- ⋮

Einfache Tabelle mit Linien:

1.	Eintrag	mit Linien
2.	Eintrag	mit Linien
3.	Eintrag	mit Linien
⋮		

Einfache Tabelle mit Überschrift

Tabelle 1: Einfache Tabelle

1.	Eintrag
2.	Eintrag

und Verweis zur Tabelle 1 auf der Seite 5.

### 3.2 Abbildungen

Einfaches Bild:

Abbildung 1: Einfaches Bild

Einfaches Bild, 90 Grad gedreht:

Abbildung 2: Einfaches Bild, gedreht

### 3.3 Plots

Einfacher Plot einer Parabel

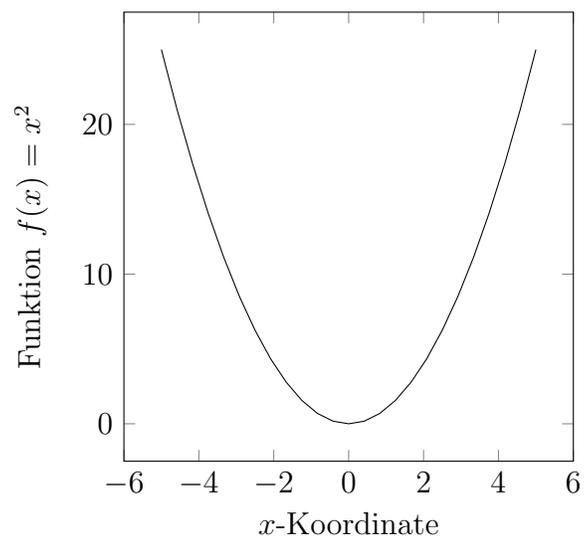
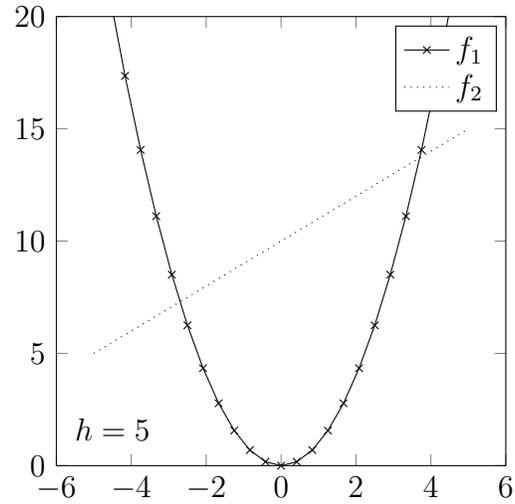


Abbildung 3: Parabel

Plot mit Markern und Kommentar



## 4 Formelsatz

### 4.1 Einführung

Eine einfache Lineare Gleichung:  $y(x) = a + bx$  im Text

Eine Absatzformel:

$$y(x) = a + bx \tag{1}$$

Eine Formel mit Textzeichen:

$$a + bi \tag{2}$$

$$a + \mathbf{bi} \tag{3}$$

$$a + \mathbf{b\mathbf{i}} \tag{4}$$

Subformeln:

$$y = x \tag{5a}$$

$$x = y \tag{5b}$$

## 4.2 Symbole

Griechische Buchstaben:

Tabelle 2: Griechische Buchstaben

Kleinbuchstaben			
$\alpha$	$\beta$	$\gamma$	$\delta$
$\epsilon$	$\varepsilon$	$\zeta$	$\eta$
$\theta$	$\vartheta$	$\tau$	$\pi$
$\varpi$	$\phi$	$\kappa$	$\rho$
$\phi$	$\varphi$	$\lambda$	$\varrho$
$\mu$	$\sigma$	$\varsigma$	$\omega$
...			
Großbuchstaben			
$\Sigma$	$\Delta$	$\Theta$	$\Pi$
$\Omega$	$\Lambda$	$\Phi$	$\Psi$
...			

Formatierung von Symbolen:

$$\Omega \tag{6}$$

$$\Omega \tag{7}$$

$$\mathbf{\Omega} \tag{8}$$

$$\mathbf{\Omega} \tag{9}$$

## 4.3 Mathematische Operatoren

Diese Operatoren können direkt eingegeben werden:

+ - = < > / : ! [ ] ( )

## Befehle für mathematische Operatoren

Tabelle 3: Befehle für mathematische Operatoren

$\pm$	$\mp$	$\times$	$\div$
$\cdot$	$*$	$\otimes$	$\bullet$
$\leq$	$\geq$	$\ll$	$\gg$
$\in$	$\ni$	$\neg$	$\approx$
$\cong$	$\equiv$	$\propto$	$\sim$
$\cap$	$\cup$	$\vee$	$\wedge$
$\rightarrow$	$\leftarrow$	$\Rightarrow$	$\Leftarrow$
$\leftrightarrow$	$\Leftrightarrow$	$\mapsto$	$\rightsquigarrow$
$\nabla$	$\triangle$	$\partial$	$\forall$
$\exists$	$\infty$	$\therefore$	$\dots$

## Befehle für mathematische Funktionen

Tabelle 4: Befehle für mathematische Funktionen

sin	cos	tan	cot
arcsin	arccos	arctan	
sinh	cosh	tanh	coth
exp	log	sec	lg
lim	max	min	inf
sup	deg	deg	dim
det	csc		

## Beispiel für Leerzeichen in Formeln

$$k = 1 \text{ für } x > 1$$

$$k = 1 \text{ für } x > 1$$

$$k = 1 \text{ für } x > 1$$

$$k = 1 \text{ für } x > 1$$

## 4.4 Exponenten, Indizes und Akzente

Exponenten und Indizes:

$$6x^2 \text{ oder } 6x^{2+a}$$

$$x_i \text{ oder } x_{2i} \text{ oder } x_M$$

$$6x_i^2$$

Beispiel für Mathematische Akzente

Tabelle 5: Befehle für mathematische Akzente

$\hat{a}$	$\check{a}$	$\grave{a}$	$\bar{a}$
$\tilde{a}$	$\acute{a}$	$\tilde{a}$	
$\vec{a}$	$\dot{a}$	$\ddot{a}$	$\widehat{aaa}$
$\overline{aaa}$	$\underline{aaa}$	$\overrightarrow{aaa}$	$\overleftarrow{aaa}$
$\overbrace{aaa}$	$\underbrace{aaa}$		

## 4.5 Brüche, Wurzeln, Summen und Integrale

Brüche:

$$\frac{1}{4} \text{ oder } \frac{1}{3 \cdot \frac{1}{4}}$$

Formatierung von Brüchen

$$\frac{1}{4}, \frac{1}{1+\frac{1}{4}}$$

$$\frac{1}{4}, \frac{1}{1+\frac{1}{4}}$$

$$\frac{1}{4}, \frac{1}{1+\frac{1}{4}}$$

$$\frac{1}{4}, \frac{1}{1+\frac{1}{4}}$$

Wurzeln:

$$\sqrt{2} \text{ oder } \sqrt[3]{2}$$

$$\sqrt{1+x} \text{ oder } \sqrt{1+\sqrt{1+x}}$$

Summen:

$$\sum_{i=1}^n x_i$$
$$\sum_{i=1}^n x_i$$

Integrale:

$$\int_1^2 f(x), \int_1^2 f(x)$$
$$\int_1^2 f(x) dx$$

## 4.6 Felder und Matrizen

$$a_{11} \quad a_{12}$$
$$a_{21} \quad a_{22}$$

$$\left( \begin{array}{c|c} a_{11} & a_{12} \\ \hline a_{21} & a_{22} \end{array} \right)$$

$$a = \left\{ \begin{array}{ll} -1 & \text{falls } x < 0 \\ +1 & \text{falls } x > 0 \end{array} \right\}$$

$$f(x) = (1+x)^2$$
$$= 1 + 2x + x^2$$

$$\underline{\underline{!}}$$

## 5 Bibliographie

Hier ist ein Verweis auf die Referenz [1].

### Literatur

- [1] Eric Elbing (2001) LaTeX Vorlage, Erster Teil. Verlag, Leipzig