

## Xxxxx Xxxxx

Bearbeiter: Xxxxx Xxxxx

Betreuer: Xxxxx Xxxxx

Prüfer: Xxxxx Xxxxx

Xxxxx 20XX





#### Universität Stuttgart

Institut für Leichtbau Entwerfen und Konstruieren Prof. Dr.-Ing. M.Arch. Lucio Blandini Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h. Dr. h.c. Werner Sobek Prof. Dr.-Ing. Balthasar Novák

# PDF mit Aufgabenstellung

## Eidesstattliche Erklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig verfasst habe, dass ich keine anderen als die angegebenen Quellen benutzt und alle wörtlich oder sinngemäß aus anderen Werken übernommenen Aussagen als solche gekennzeichnet habe, dass die eingereichte Arbeit weder vollständig noch in wesentlichen Teilen Gegenstand eines anderen Prüfungsverfahrens gewesen ist, dass ich die Arbeit weder vollständig noch in Teilen bereits veröffentlicht habe und dass das elektronische Exemplar mit den anderen Exemplaren übereinstimmt.

-

### **Vorwort**

- Diese Vorlage dient als grober Leitfaden zu Erstellung der Abschlussarbeit. Die Formatierung ist somit nicht zwingend umzusetzen.
- Die Formatierung des Deckblattes sollte, soweit möglich, unverändert bleiben.
- Von der Gliederung der Arbeit kann abgewichen werden, solang dieses sinnig begründbar ist.

Um mit LATEX zu Arbeiten, kann z.B. die Kombination folgende Programme verwendet werden.

1) MiKTeX: https://miktex.org/download 2)TeXstudio: https://www.texstudio.org/

Alternativ besteht auch die Möglichkeit Online-Dienste zu benutzen, welche mögliche Schwierigkeiten bei der Einrichtung umgehen.

#### **Empfohlene Einstellungen dieser Vorlage**

Für eine problemlose Kompilierung des LATEX-Dokumentes ist es notwendig, einige Einstellungen in den Editor zu übernehmen.

- Als Standard Bibliographieprogramm sollte Biber ausgewählt werden
- Als Standardcompiler ist LuaLaTeX oder PdfLaTeX zu empfehlen

## Zusammenfassung

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: "Dies ist ein Blindtext" oder "Huardest gefburn"? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen. An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie "Lorem ipsum" dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: "Dies ist ein Blindtext" oder "Huardest gefburn"? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen. An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie "Lorem ipsum" dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

### **Abstract**

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: "Dies ist ein Blindtext" oder "Huardest gefburn"? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen. An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie "Lorem ipsum" dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: "Dies ist ein Blindtext" oder "Huardest gefburn"? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen. An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie "Lorem ipsum" dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

# **Inhaltsverzeichnis**

Αι	utgabenstellung	
Ei	desstattliche Erklärung	II
Vc	prwort	Ш
Zι	usammenfassung	I۷
Be	ezeichnungen und Symbole	1
1	Einleitung	2
2	Float Objekte	4
3	Einfügen von Quellcode 3.1 Beispiel für einen Python Code	<b>5</b>
4	Einfügen von Tabellen 4.1 Beispieltabelle	
5	Mathematische Beispiele5.1 Gleichungen	9
6	tikz - Grafiken6.1 Beispielkapitel tikz - Grafiken6.2 Beispielkapitel Standard Grafik	
Lit	teraturverzeichnis	18
Αŀ	obildungsverzeichnis	19
т.	hallanaan stahata	20

# Bezeichnungen und Symbole

#### Akronyme

APDL Ansys Parametric Design Language

DMS Dehnungsmessstreifen FEM Finite-Elemente-Methode

#### Lateinische Buchstaben

a Erster Eintragb Zweiter Eintrag

#### **Griechische Buchstaben**

α Kontinuierlicher Temperaturabminderungsfaktor

ε Dehnung

ε<sub>b</sub> Rechnerische Dehnung im Vierpunktbiegeversuch

#### **Indizes**

aktiv Wert im aktiven Zustand

min Minimalwert

## 1 Einleitung

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: "Dies ist ein Blindtext" oder "Huardest gefburn"? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen. An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie "Lorem ipsum" dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln. [1]

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: "Dies ist ein Blindtext" oder "Huardest gefburn"? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen. An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie "Lorem ipsum" dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln. Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: "Dies ist ein Blindtext" oder "Huardest gefburn"? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen. An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie "Lorem ipsum" dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln. [2, 3]

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: "Dies ist ein Blindtext" oder "Huardest gefburn"? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen. An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst

viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie "Lorem ipsum" dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln. [3]

## 2 Float Objekte

1 m: Leerzeichen

1 m: schmales Leerzeichen

h: an der Stelle, an der es in der Eingabedatei angegeben ist (here)

t: am oberen Ende der aktuellen oder Folgeseite (top)

**b**: am unteren Ende der aktuellen Seite (bottom)

p: auf einer eigenen Seite für ein oder mehrere Gleitobjekte (page)

!: Überschreiben Sie die internen Parameter, die LaTeX zur Bestimmung "guter" Gleitkommapositionen verwendet.

H: Setzt den Float an genau die Stelle im LaTeX-Code. Erfordert das float-Paket.

# 3 Einfügen von Quellcode

#### 3.1 Beispiel für einen Python Code

```
import numpy as np
  def incmatrix(genl1,genl2):
       m = len(genl1)
       n = len(gen12)
       M = None #to become the incidence matrix
       VT = np.zeros((n*m,1), int) #dummy variable
       #compute the bitwise xor matrix
       M1 = bitxormatrix(genl1)
       M2 = np.triu(bitxormatrix(genl2),1)
       for i in range(m-1):
13
           for j in range(i+1, m):
14
               [r,c] = np.where(M2 == M1[i,j])
15
               for k in range(len(r)):
16
                   VT[(i)*n + r[k]] = 1;
17
                   VT[(i)*n + c[k]] = 1;
18
                   VT[(j)*n + r[k]] = 1;
19
                   VT[(j)*n + c[k]] = 1;
20
21
                   if M is None:
22
                       M = np.copy(VT)
23
                   else:
                       M = np.concatenate((M, VT), 1)
25
                   VT = np.zeros((n*m,1), int)
       return M
   import numpy as np
def incmatrix(genl1,genl2):
       m = len(genl1)
       n = len(gen12)
        M = None #to become the incidence matrix
```

```
VT = np.zeros((n*m,1), int) #dummy variable
      #compute the bitwise xor matrix
      M1 = bitxormatrix(genl1)
      M2 = np.triu(bitxormatrix(genl2),1)
      for i in range(m-1):
13
          for j in range(i+1, m):
               [r,c] = np.where(M2 == M1[i,j])
               for k in range(len(r)):
                   VT[(i)*n + r[k]] = 1;
                   VT[(i)*n + c[k]] = 1;
                   VT[(j)*n + r[k]] = 1;
                   VT[(j)*n + c[k]] = 1;
                   if M is None:
                       M = np.copy(VT)
                   else:
                       M = np.concatenate((M, VT), 1)
                   VT = np.zeros((n*m,1), int)
      return M
```

# 4 Einfügen von Tabellen

## 4.1 Beispieltabelle

Tab. 4.1: Beispieltabelle

Eins	Zwei	Drei
Vier	Fünf	Sechs
Sieben	Acht	Neun

Tab. 4.2: Tabelle auf Textbreite mit drei gleich großen Spalten

Spalte 1 linksbündig	Spalte 2 zentriert	Spalte 3 rechtsbündig
1,2	3,2	1,3
2,4	6 , 4	2,6
3,6	9,6	3,9

Tab. 4.3: Tabelle auf Textbreite mit drei gleich großen Spalten

	<u> </u>	<u> </u>
Spalte 1 linksbündig	Spalte 2 zentriert	Spalte 3 rechtsbündig
1,2	3,2	1,3
2,4	6,4	2,6
3,6	9,6	3,9

#### 4.1.1 Beispieltabelle

#### Beispieltabelle

Tab. 4.4: Tabelle über mehrere Seiten

Spalte 1 linksbündig	Spalte 2 zentriert	Spalte 3 rechtsbündig
1,2	3,2	1,3
2,4	6,4	2,6

### Fortsetzung: Tabelle 4.4

Spalte 1 linksbündig	Spalte 2 zentriert	Spalte 3 rechtsbündig
3,6	9,6	3,9
4,8	12 , 8	4 , 12
5 , 10	15 , 10	5 , 15
6 , 12	18 , 12	6 , 18
7 , 14	21 , 14	7,21
8,16	24 , 16	8,24
9 , 18	27 , 18	9,27
10,20	30 , 20	10,30
11 , 22	33 , 22	11 , 33
12 , 24	36 , 24	12 , 36
13 , 26	39 , 26	13 , 39
14 , 28	42 , 28	14 , 42
15 , 30	45 , 30	15 , 45
16,32	48 , 32	16 , 48
17 , 34	51 , 34	17 , 51
18 , 36	54 , 36	18 , 54
19 , 38	57 , 38	19 , 57

## 5 Mathematische Beispiele

### 5.1 Gleichungen

$$\sin A \cos B = \frac{1}{2} \left[ \sin(A - B) + \sin(A + B) \right]$$
 (5.1)

$$\sin A \sin B = \frac{1}{2} [\sin(A - B) - \cos(A + B)]$$
 (5.2)

$$\cos A \cos B = \frac{1}{2} \left[ \cos(A - B) + \cos(A + B) \right] \tag{5.3}$$

$$\sin A \cos B = \frac{1}{2} \left[ \sin(A - B) + \sin(A + B) \right]$$

$$\sin A \sin B = \frac{1}{2} \left[ \sin(A - B) - \cos(A + B) \right]$$

$$\cos A \cos B = \frac{1}{2} \left[ \cos(A - B) + \cos(A + B) \right]$$

$$\int_a^b u \frac{d^2v}{dx^2} \, dx = \left. u \frac{dv}{dx} \right|_a^b - \int_a^b \frac{du}{dx} \frac{dv}{dx} \, dx.$$

#### 5.2 Arrays

$$\begin{bmatrix} 1 & x & 0 \\ 0 & 1 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 \\ y \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 + xy \\ y - 1 \end{bmatrix}.$$

$$|x| = \begin{cases} x, & \text{if } x \ge 0, \\ -x, & \text{if } x < 0. \end{cases}$$

### 6 tikz - Grafiken

#### 6.1 Beispielkapitel tikz - Grafiken

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: "Dies ist ein Blindtext" oder "Huardest gefburn"? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen. An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie "Lorem ipsum" dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

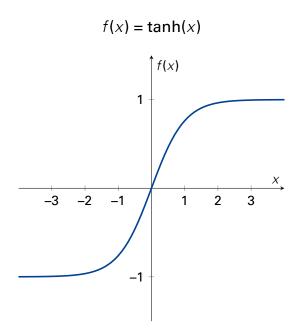


Abb. 6.1: Tangens hyperbolicus

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: "Dies ist ein Blindtext" oder "Huardest gefburn"? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen. An ihm messe ich

die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie "Lorem ipsum" dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

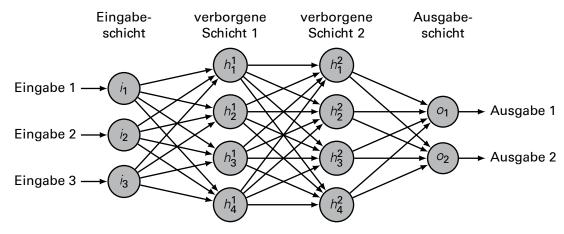


Abb. 6.2: Schematischer Aufbau eines künstlichen neuronalen Netzes [Abb. nach 4]

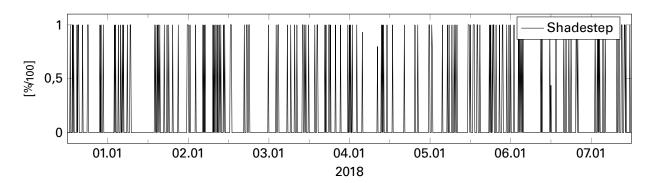


Abb. 6.3: Photometrische Regelung der adaptiven Verglasung nach 500 Episoden, für den Zeitraum vom 01. bis 07. Juli 2018

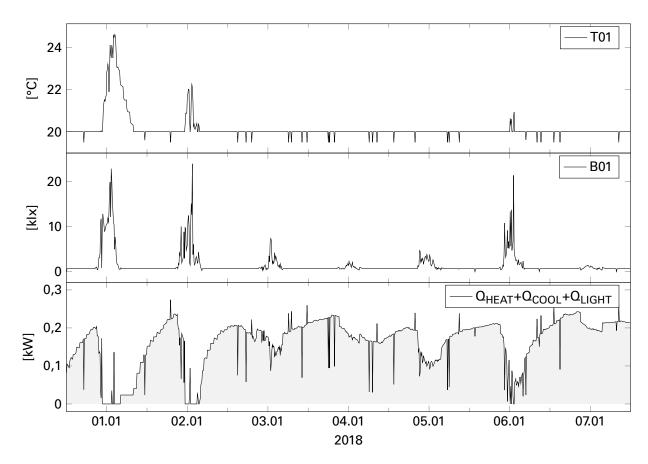


Abb. 6.4: Kombinierte Regelung nach 500 Episoden, für den Zeitraum vom 01. bis 07. Januar 2018

#### 6.2 Beispielkapitel Standard Grafik

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: "Dies ist ein Blindtext" oder "Huardest gefburn"? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen. An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie "Lorem ipsum" dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.



Abb. 6.5: ILEK Logo

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: "Dies ist ein Blindtext" oder "Huardest gefburn"? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen. An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie "Lorem ipsum" dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

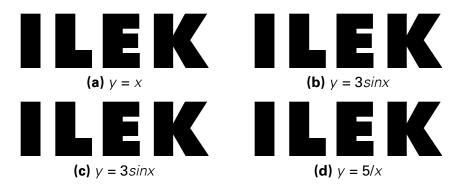


Abb. 6.6: Vier Bilder

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: "Dies ist ein Blindtext" oder "Huardest gefburn"? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen. An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie "Lorem ipsum" dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln. Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. Ist das wirklich so?

Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: "Dies ist ein Blindtext" oder "Huardest gefburn"? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen. An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie "Lorem ipsum" dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln. Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: "Dies ist ein Blindtext" oder "Huardest gefburn"? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen. An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie "Lorem ipsum" dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: "Dies ist ein Blindtext" oder "Huardest gefburn"? Kjift - mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen. An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit

r	R	0
	L	left side of the text
i	ı	inside edge–near the binding
		(in a twoside document)
0	0	outside edge–far from the binding

**Tab. 6.1:** The uppercase version allows the figure to float. The lowercase version means exactly here.

oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie "Lorem ipsum" dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln. Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: "Dies ist ein Blindtext" oder "Huardest gefburn"? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen. An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie "Lorem ipsum" dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln. Dies

hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: "Dies ist ein Blindtext" oder "Huardest gefburn"? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen. An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie "Lorem ipsum" dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: "Dies ist ein Blindtext" oder "Huardest gefburn"? Kjift - mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen. An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie "Lorem ipsum" dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine

Hier kann ein Bild hin

Abb. 6.7: Bildbezeichnung

falsche Anmutung vermitteln. Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: "Dies ist ein Blindtext" oder "Huardest gefburn"? Kjift - mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen. An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie "Lorem ipsum" dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln. Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: "Dies ist ein Blindtext" oder "Huardest gefburn"? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen. An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie "Lorem ipsum" dienen nicht dem

eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

### Literaturverzeichnis

- [1] **H. Matsutani u. a.** "Fat H-Tree: A Cost-EfficientTree-Based On-Chip Network" In: *Parallel and Distributed Systems, IEEE Transactions on* **20.8** (2009), S. 1126–1141.
- [2] A. Kroll. Computational Intelligence: Probleme, Methoden und technische Anwendungen. 2. Auflage. De Gruyter eBook-Paket Technik, InformatikDe Gruyter Studium. Berlin: De Gruyter Oldenbourg, 2016. URL: http://www.degruyter.com/viewbooktoc/product/447589.
- [3] I.-H. Yang, M.-S. Yeo und K.-W. Kim. "Application of artificial neural network to predict the optimal start time for heating system in building". In: *Energy Conversion and Management* 44.17 (1. Okt. 2003), S. 2791–2809. URL: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S019689040300044X (besucht am 11.04.2018).
- [4] **J. Frochte**. *Maschinelles Lernen: Grundlagen und Algorithmen in Python*. **2., aktualisierte Auflage. München: Hanser, 2019**.

# Abbildungsverzeichnis

6.1	langens hyperbolicus Aktivierungstunktion					
6.2	Schematischer Aufbau eines künstlichen neuronalen Netzes	12				
6.3 Photometrische Regelung der adaptiven Verglasung im Juli 2018						
	500 Episoden	12				
6.4	Kombinierte Regelung im Januar 2018, nach 500 Episoden	13				
6.5	ILEK Logo	14				
6.6	Vier Bilder	14				
	a $y = x$	14				
	b $y = 3sinx$	14				
	c $y = 3sinx$	14				
	d $y = 5/x$	14				
6.7	Bildbezeichnung	16				

# **Tabellenverzeichnis**

4.1	Beispieltabelle	7
4.2	Tabelle auf Textbreite mit drei gleich großen Spalten	7
4.3	Tabelle auf Textbreite mit drei gleich großen Spalten	7
4.4	Tabelle über mehrere Seiten	7
6.1	The uppercase version allows the figure to float. The lowercase version means exactly here.	15