

Notizen

**Titel**

**Fach**

Jan Unger

25. Februar 2022

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>0x-Thema</b>	<b>1</b>
1.1	Thema . . . . .	1
<b>2</b>	<b>README</b>	<b>2</b>
2.1	Readme . . . . .	2
2.1.1	Kurzbefehle . . . . .	2
2.1.2	Software . . . . .	3
2.1.3	Erste Schritte . . . . .	4
2.1.4	Git-Repository erstellen – klonen . . . . .	5
2.1.5	Script Beschreibung . . . . .	5
<b>3</b>	<b>Spickzettel-Latex</b>	<b>8</b>
3.1	Welche Zeichen dürfen verwendet werden? . . . . .	8
3.2	Abstand . . . . .	8
3.3	Farbe . . . . .	9
3.4	Code . . . . .	9
3.5	Boxen . . . . .	10
3.6	Bild . . . . .	11
3.7	Links . . . . .	12
3.8	Tabelle . . . . .	12
<b>4</b>	<b>Spickzettel-Markdown</b>	<b>13</b>
4.1	Schreiben in Markdown . . . . .	13
4.2	Markdown – Latex – PDF erstellen . . . . .	13
4.3	Quellen . . . . .	14
4.4	Listen . . . . .	14
4.5	Anführungszeichen . . . . .	15
4.6	Grafik – Abbildung . . . . .	15
4.7	Tabelle . . . . .	15
4.8	Mathematik . . . . .	16
4.9	Texthervorhebung . . . . .	16
4.10	Code . . . . .	16
4.11	Links . . . . .	17
4.12	Absätze . . . . .	17
	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>17</b>

# **1 0x-Thema**

## **1.1 Thema**

## 2 README

### 2.1 Readme

Erstellt Webseiten & Latex-Files mit Markdown und Pandoc. Projekt wurde getestet unter »iMac«

#### 2.1.1 Kurzbefehle

##### Terminal öffnen

*# Schreiben in Markdown, Illustrator für Vektorgrafiken und Excel für Tabellen*

```
./projekt.sh # Schritt 2, 3, 5
#####
0) Projekt aufräumen
1) Projekt erstellen
2) Markdown in (tex, html5) + sed (Suchen/Ersetzen)
3) Kapitel erstellen + Scripte ausführen
4) Fotos optimieren (Web, Latex)
5) www + index.html
6) git init
7) git status + git log
8) Git-Version erstellen
9) Backup + Archiv erstellen
10) Beenden?
#####

# PDF erstellen
make distclean
make
make clean

# Git Version
git add .
git commit -a
git push

# Backup
./projekt.sh # Schritt 9
```

### 2.1.2 Software

- Git Bash<sup>1</sup>
- Git-Repository klonen<sup>2</sup>
- Texlive (Latex)<sup>3</sup>
- Pandoc (Dokumentenkonverter)<sup>4</sup>
- Imagemagick (Bildbearbeitung)<sup>5</sup>
- Editor Visual Studio Code<sup>6</sup>
- TeXstudio (Latexeditor)
- Tablesgenerator (Latex / Markdown)<sup>7</sup>
- hpi-dokumentvorlagen-latex (Hasso-Plattner-Institut (HPI) Potsdam)<sup>8</sup>
- Zotero (Literaturverwaltung)<sup>9</sup>
- WordPress<sup>10</sup>
- XAMPP Apache + Maria DB + PHP<sup>11</sup>
- FileZilla<sup>12</sup>
- VM VirtualBox<sup>13</sup>
- Ubuntu (Desktop / Server)<sup>14</sup>
- WordPress-Themes<sup>15</sup>
- themecheck (WordPress-Themes)<sup>16</sup>
- ghostscript Z. B. EPS in PDF<sup>17</sup>

---

<sup>1</sup><https://git-scm.com/downloads>

<sup>2</sup><https://github.com/ju1-eu/N-Meisterschule.git>

<sup>3</sup><https://www.tug.org/texlive/>

<sup>4</sup><https://pandoc.org/installing.html>

<sup>5</sup><https://imagemagick.org/script/download.php>

<sup>6</sup><https://code.visualstudio.com/>

<sup>7</sup>[https://www.tablesgenerator.com/latex\\_tables](https://www.tablesgenerator.com/latex_tables)

<sup>8</sup><https://osm.hpi.de/theses/tipps#dokumentvorlagen-latex>

<sup>9</sup><http://www.zotero.org/>

<sup>10</sup><https://de.wordpress.org/download/>

<sup>11</sup><https://www.apachefriends.org/de/index.html>

<sup>12</sup><https://filezilla-project.org/>

<sup>13</sup><https://www.virtualbox.org/>

<sup>14</sup><https://ubuntu.com/download>

<sup>15</sup><https://de.wordpress.org/themes/>

<sup>16</sup><https://themecheck.info/>

<sup>17</sup><https://www.ghostscript.com/>

### 2.1.3 Erste Schritte

#### Files anpassen:

1. scripteBash/sed.sh
  - codelanguage: HTML5, Python, Bash, C, C++, TeX
  - CMS Server Pfad: <https://bw-ju.de/\#>
  - Bildformat: SVG, PNG, JPG, WebP
2. scripteBash/gitversionieren.sh
  - »/Volumes/usb-daten/meineNotizen/repository/notizen-iMac«
3. projekt.sh
  - THEMA=»N-Meisterschule«
  - »/Volumes/usb-daten/meineNotizen/backup/notizen-iMac«
  - »/Volumes/usb-daten/meineNotizen/archiv/notizen-iMac«
4. content/meta.tex
  - Datum, Titel, Autor
5. content/titelpage.tex
  - »Grafiken/logo.eps«

#### Markdown-Files erstellen

1. Erstelle eine Datei »neu.md« im Ordner »md/«
  - Bilder nach images/ kopieren
  - Vektorgrafiken nach images/ kopieren
2. Script ausführen: projekt.sh

#### Terminal öffnen

\$ ./projekt.sh

- 0) Projekt aufräumen
- 1) Projekt erstellen
- 2) Markdown in (tex, html5) + sed (Suchen/Ersetzen)
- 3) Kapitel erstellen + Scripte ausführen
- 4) Fotos optimieren (Web, Latex)
- 5) www + index.html
- 6) git init
- 7) git status + git log
- 8) Git-Version erstellen
- 9) Backup + Archiv erstellen

10) Beenden?

Eingabe Zahl >\_

3. Latex-PDFs erstellen: make

```
$ make
$ make clean
$ make distclean
```

4. Repository auf Github erstellen

## 2.1.4 Git-Repository erstellen – klonen

GitHub's Maximum File size of 50 MB

### Repository auf Github erstellen

```
# HTTPS oder SSH
HTTPS: https://github.com/ju1-eu/N-Meisterschule.git
SSH: git@github.com:ju1-eu/N-Meisterschule.git

# create a new repository
echo "# README" >> README.md
# iMac Warnung
# git config --global init.defaultBranch master
git init
git add .
git commit -m "git init"

# or push an existing repository
git remote add origin https://github.com/ju1-eu/N-Meisterschule.git
git push -u origin master
# new
git push -u origin main
```

### Git-Repository klonen

```
git clone https://github.com/ju1-eu/N-Meisterschule.git
```

## 2.1.5 Script Beschreibung

```
$ ./projekt.sh
```

1. Projekt erstellen

- Verzeichnis erstellen, wenn nicht vorhanden

2. Markdown in \*.tex und \*.html

- Markdown in Latex + HTML5 + WordPress

- sed > WordPress
- sed > Latex

### 3. Kapitel erstellen + Skripte ausführen

- Alle Abbildungen »images/« in Markdown speichern.
  - »archiv/input-img.txt«
- Latex Kapitel erstellen.
  - Kopiere »texPandoc/.tex« nach »content/tex/«
  - »content/tex/« **Handarbeit...** für optimale Ergebnisse!
  - Kopiere »archiv/inhalt.tex« nach »content/«
  - make – Latex-PDF erstellen
- Tabellen als PDFs in Latex einfügen. »Tabellen/ ?«
- Inhalt vom Projektverzeichnis.
  - »archiv/Projekt-Inhalt.txt«
- Quellcode »code/« in Latex speichern.
  - »archiv/Quellcode-files.tex« HTML, Python, Bash, C, C++, TeX
- Artikel aus den Ordnern erstellen
  - »content/tex/«
  - »archiv/«
  - »Tabellen/«
  - »content/beispiele/tex/«
  - wird gespeichert in »Artikel/«
- Alle Abbildungen »images/« in Latex speichern
  - »archiv/Pics-files.tex«
  - Bildgröße: `width=.80\\textwidth`

### 4. Fotos optimieren (Web, Latex)

### 5. www + index.html

- »html/alle-pics.html« erstellen
- »index.html« erstellen

### 6. git init

### 7. git status + git log



## 8. Git-Version erstellen

- **Pfade** anpassen in `gitversionieren.sh`
- lokales Repository: master
- Github Repository: origin/master **new:** origin/main
- Sicherung Repository: backupUSB/master
  - »/Volumes/usb-daten/meineNotizen/repository/notizen-iMac«

## 9. Sicherung + Archiv erstellen

- **Pfade** anpassen in `projekt.sh`
- THEMA=»N-Meisterschule«
- »/Volumes/usb-daten/meineNotizen/backup/notizen-iMac«
- »/Volumes/usb-daten/meineNotizen/archiv/notizen-iMac«

## 3 Spickzettel-Latex

### Hallo

Jetzt geht's los...

**fetter Text** <sup>18</sup>

Quelle <sup>19</sup>

### 3.1 Welche Zeichen dürfen verwendet werden?

Ziffern: 0...9 Buchstaben: a...z A...Z

Sonderzeichen: . : ; , ? ! ( ) [ ] + - \* / = @

Steuerzeichen: \$ & % # \_ { } ~ ^ \ |

Umlaute: ä ö ü ß Ä Ö Ü

Anführungszeichen: „Hallo!“ “Hello!” «Salut!»

Gedankenstrich: - –

EURO-Symbol: €

### 3.2 Abstand

Text

etwa  $\frac{1}{4}$  Zeile Abstand

etwa  $\frac{1}{2}$  Zeile Abstand

etwa 1 Zeile Abstand

Abstand durch `vspace`

Text      Abstand durch `hspace`

Abstand durch Leerzeile

---

<sup>18</sup>Text

<sup>19</sup>Kofler u. a. [1]

3.3 Farbe

Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text

3.4 Code

```
% HalloWelt.tex
\documentclass{article}
\begin{document}
  Hallo Welt!
\end{document}

// HalloWelt.c
#include <stdio.h>
int main(void){
  printf("Hallo Welt!\n");
  return 0;
}
```

Mathe

$x^2 + px + q = 0$

$$x_{1,2} = -\frac{p}{2} \pm \sqrt{D} \tag{3.1}$$

$$\begin{aligned} (a + b)^2 &= (a + b)(a + b) \\ &= a^2 + ab + ba + b^2 \\ &= a^2 + 2ab + b^2 \end{aligned}$$

Dezimaltrennzeichen: 1,23 1.23

Exponenten, Indizes, Vektor:  $x_1$   $x^2$   $\vec{x}$

$$x = y^{-1} \text{ f\"ur alle } y > 0 \tag{3.2}$$

Griechische Buchstaben:  $\alpha$   $\Omega$

Mathematische Symbole:  $\leq$   $\sim$   $\neq$   $\approx$   $\notin$

$\dots \dots \{ \} \rightarrow \left(\frac{x+a}{x-a}\right)^2$

Brüche, Wurzeln, Binomialkoeffizienten, Summen, Grenzwerte

$$\frac{1}{2} \frac{x^2}{x^2+1} \sqrt{x} \sqrt[4]{x^2+1} \binom{n}{k} \sin x \sum_{i=1}^n i \lim_{x \rightarrow 0}$$

Matrizen und Fallunterscheidungen

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{pmatrix}$$

$$f(x) = \begin{cases} -x & \text{für } x < 0 \\ 1 & \text{für } x = 0 \\ \ln x & \text{für } x > 0 \end{cases}$$

E = mc<sup>2</sup>

3.5 Boxen

Text

Text Text      Text nach oben      Text Text  
Text nach unten

A ∩ B    A und B treten gleichzeitig ein.  
A ∪ B    Es tritt A oder es tritt B ein (bei-  
de zugleich sind möglich).

3.6 Bild

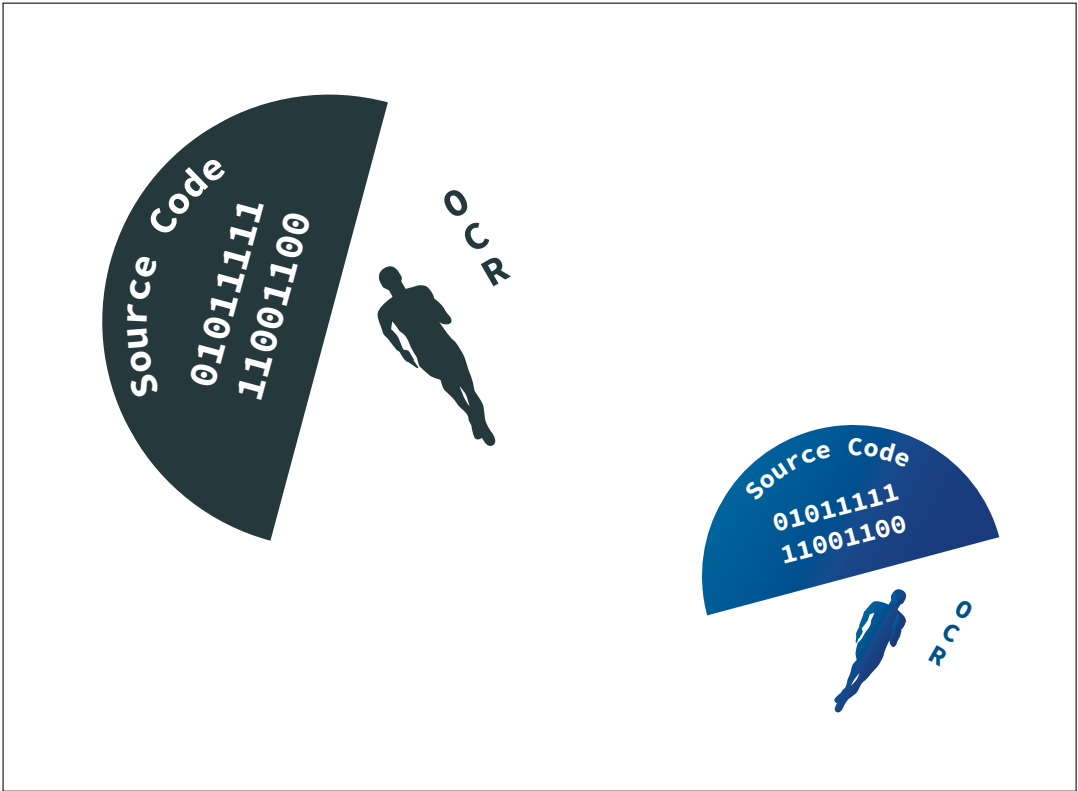


Bild (Abbildung 3.1).

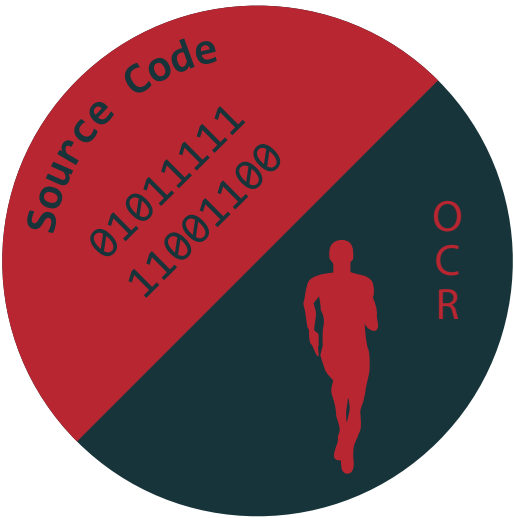


Abb. 3.1: Bild

### 3.7 Links

PDF öffnen: (images/Logo/Logo-Details.pdf)

Video öffnen: (video.mov)

Website <sup>20</sup>

### 3.8 Tabelle

(siehe Tabelle 3.1).

Begriff	Definition
A	Text
B	Text
C	Text
D	Text
E	Text
F	Text

**Tab. 3.1:** Beschreibung der Tabelle

Begriff	Definition
A	Text
B	Text
C	Text
D	Text
E	Text
F	Mehrzeiliger Text in einer Zelle

**Tab. 3.2:** Beschreibung

<sup>20</sup><http://bw-ju.de/>

## 4 Spickzettel-Markdown

### 4.1 Schreiben in Markdown

1. Markdown
2. Textauszeichnung – Was ist wichtig? Tabellen, Bilder, Quellcode, Literatur, Links
3. Rechtschreibprüfung <sup>21</sup>
4. Literatur <sup>22</sup>

### 4.2 Markdown – Latex – PDF erstellen

1. Markdown > Latex: `$ projekt.sh` Script (pandoc)
2. Hand-Kopie: `tex\_pandoc/ tex/`
3. Referenzen: Links prüfen
  - Bild (`\\autoref\\{fig:bild\\}`).
  - Tabelle (`\\autoref\\{tab:tabellen\\}`).
  - Kapitel (`\\autoref\\{sec:zusammenfassung\\}`).
  - Code (`\\autoref\\{code:hallowelt\\}`).
4. Latex > PDF: `$ make Makefile` (latexmk)

---

<sup>21</sup><https://languagetoolplus.com/?pk-campaign=addon2-popup-logo>

<sup>22</sup><https://www.zotero.org/user/login>

## 4.3 Quellen

Quelle: Spanner [3]

Quelle: Norbert [2]

Quelle: Kofler u. a. [1]

Quelle: [@monk:2016:action]

Quelle: [@homofaciens:2018:projekt]

Quelle: [@kofler:2018:hacking]

## 4.4 Listen

### ungeordnete Liste

- a
- b
- BB
- c
- a
- b
  - bb
- c

### Sortierte Liste

1. eins
  2. zwei
  3. drei
1. eins
  2. zwei
  3. drei

### Sortierte Liste

- a) a
  - b) b
  - c) c
- a) a
  - b) b
  - c) c



4.5 Anführungszeichen

»Anführungszeichen«  
"Anführungszeichen"

4.6 Grafik – Abbildung

Logo

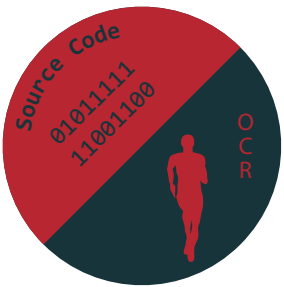


Abb. 4.1: Logo

! [Logo] (images/Logo/logo.pdf){width=30%}

4.7 Tabelle

Tabelle-Bsp

Tab. 4.1

Nr.	Begriffe	Erklärung
1	a1	a2
2	b1	b2
3	c1	c2
4	a1	a2

**Nr.**	**Begriffe**	**Erklärung**
--:	:-----	:-----
1	a1	a2
2	b1	b2
3	c1	c2
4	a1	a2

## 4.8 Mathematik

$$[V] = [\Omega] \cdot [A] \text{ o. } U = R \cdot I \text{ o. } R = \frac{U}{I}$$

$$\$[ V ] = [ \Omega ] \cdot [ A ]\$ \text{ o. } \$U = R \cdot I\$ \text{ o. } \$R = \frac{U}{I}\$$$

$$5\text{ cm}, a \cdot b, \dots, \Omega$$

$$100^{\circ}\text{C}$$

80 % // in HTML

$5\text{ cm}$ ,  $a \cdot b$ ,  $\dots$ ,  $\Omega$

$100^{\circ}\text{C}$

// ACHTUNG: Prozentzeichen macht Probleme in HTML und Latex

// Z.B. 80 %

$80\%$  // in Latex

$80\%$  // in HTML

### Mathematik-Umgebung:

$$\sum_{i=1}^5 a_i = a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + a_5$$

```
\begin{align*}
\sum_{i=1}^5 a_i = a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + a_5
\end{align*}
```

## 4.9 Texthervorhebung

**Fett** oder *Kursiv*

**\*\*Fett\*\*** oder *\*Kursiv\**

## 4.10 Code

Hallo Welt

```
// hallowelt.c
#include <stdio.h>
int main(void) {
    printf("Hallo Welt!\n");
    return 0;
}
```

## 4.11 Links

`https://google.de` oder `Google`

`<https://google.de>` oder `[Google](https://google.de)`

Fußnote<sup>23</sup>

`Fußnote[^1]`

`[^1]: <https://bw-ju.de/>`

## 4.12 Absätze

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.

---

<sup>23</sup>`https://bw-ju.de/`

# Literaturverzeichnis

- [1] M. Kofler, A. Zingsheim, K. Gebeshuber, M. Widl, R. Aigner, T. Hackner, S. Kania, P. Kloep und F. Neugebauer. *Hacking & Security – Das umfassende Handbuch*. Rheinwerk Verlag GmbH, 2018. ISBN: 9783836245487.
- [2] H. Norbert. *HomoFaciens*. URL: <http://www.homofaciens.de/project:ge.htm> (besucht am 20. Mai 2018).
- [3] Günter Spanner. *Robotik und Künstliche Intelligenz*. OCLC: 1128100258. 2019. ISBN: 9783895763458.