

1 Installation T_EXLive 2019

1.1 Deinstallation

Als lokaler user mit sudo-Rechten sollten die folgenden Eingaben

```
sudo apt purge texlive*
sudo dpkg -r texlive-local
sudo apt remove tex-common --purge
```

die wichtigsten Programmteile des eventuell vorhandenen T_EXLive-Systems löschen. Anschließend werden die für alle user bzw. lokalen user gültigen Einträge gelöscht.

```
sudo rm -rf /usr/local/texlive/*
sudo rm -rf /usr/local/share/texmf
sudo rm -rf /var/lib/texmf
sudo rm -rf /etc/texmf
sudo rm -rf /usr/share/texmf/
rm -rf ~/.texlive*
```

Vor der Installation von T_EXLive - hier 2019 - sollte sichergestellt werden, dass alle T_EXLive-Pakete aus dem offiziellen Paketquellen deinstalliert sind (z.B. mit Synaptic nach „texlive“ suchen).

1.2 Installation T_EXLive 2019

Die manuelle Installation hat den Vorteil, dass die aktuelle Version von T_EXLive (hier 2019) eingespielt wird und ein Update der jeweiligen Pakete problemlos möglich ist. Nach Wechsel mit Hilfe von `cd` Downloads in den Downloadordner von Ubuntu kann durch die nacheinander ausgeführte Befehlsfolge

1 Installation T_EXLive 2019

```
wget http://mirror.ctan.org/systems/texlive/tlnet/
↪ install-tl-unx.tar.gz
tar -zxvf install-tl-unx.tar.gz
cd install-tl-20190503/
sudo ./install-tl -gui
```

der Installationsprozess in die Wege geleitet werden. Zu beachten ist, dass der Wechsel in das Unterverzeichnis mit Hilfe von `cd install-tl-20190503/` auch eine andere Nummer (Datumsfolge?) haben kann und dies mit Hilfe der (unvollständigen) Eingabe von `cd install-tl-` und anschließender Betätigung der Tabulatortaste automatisch ergänzt wird.

Die Übernahme der Voreinstellungen lässt den Installationsvorgang - welcher je nach Internetverbindung von geschätzt einer halben bis zu mehreren Stunden dauern kann - anlaufen. Am Ende des Installationsvorganges werden weitere Informationen wie z.B. Pfade und Logdateien bekannt gegeben.

1.3 Pfade setzen

Herbert Voß schlägt vor, eine Skriptdatei mit der Bezeichnung `zzz-texlive.sh` unter zu Hilfenahme von `gedit zzz-texlive.sh` mit folgendem Inhalt zu erstellen

```
#!/bin/sh
export PATH=/usr/local/texlive/2019/bin/x86_64-linux:$PATH
export MANPATH=/usr/local/texlive/2019/texmf-dist/doc/man:$MANPATH
export INFOPATH=/usr/local/texlive/2019/texmf-dist/doc/info:$INFOPATH
export TEXMFHOME="/usr/local/texlive/2019/texmf-dist"
export TEXMFCNF="/usr/local/texlive/2019/texmf-dist/web2c/"
```

und diese Datei anschließend

```
sudo su
cp zzz-texlive.sh /etc/profile.d/.
```

in den Ordner `/etc/profile.d/` kopieren. Es sollte nicht vergessen werden, mit `ls -l /etc/profile.d/`, die Ausführbarkeit dieser Datei zu überprüfen und das root die Rechte an der Datei besitzt.

Ist noch ein 32-Bit Betriebssystem in Verwendung, muss natürlich

1 Installation T_EXLive 2019

```
export PATH="/usr/local/texlive/2019/bin/i386-linux:$PATH"
```

eingetragen werden.

Um z.B. luatex für Installationszwecke - siehe getnonfreefonts weiter unten - verwenden zu können, muss der Pfad mit Hilfe von

```
sudo gedit /etc/environment
```

für root ausgehend von

```
PATH="/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/sbin:/
↳ bin:/usr/games:/usr/local/games"
```

mit dem Pfad für T_EXLive

```
PATH="/usr/local/texlive/2019/bin/x86_64-linux:/usr/local/sbin:/
↳ usr/local/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/sbin:/bin:/usr/games:/usr/
↳ local/games"
```

ergänzt werden. Eventuell ist ein Neustart notwendig, damit die gesetzten Pfade wirksam werden. Diese Pfade können als eingeschränkter user mittels

```
echo $PATH
```

und als Mitglied der sudoer-Gruppe mittels

```
sudo su
echo $PATH
```

überprüft werden.

1.4 debian-equivs-2019-ex.txt

Die Textdatei `debian-equivs-2019-ex.txt` ist notwendig, damit der Ubuntu-Paketmanager nicht einzelne oder alle vorher manuell installierten Pakete bzw. Dateien überspielt.

```
cd Downloads
wget https://www.tug.org/texlive/files/debian-equivs-2019-ex.txt
```

Ein Ausdruck der Datei `debian-equivs-2019-ex.txt` findet sich unterhalb:

1 Installation TeXLive 2019

```

Section: misc
Priority: optional
Standards-Version: 4.1.4

Package: texlive-local
Version: 2019-1
Maintainer: you <you@yourdomain.example.org>
Provides: chktex, biblatex, biblatex-dw, cm-super, cm-super-minimal, context,
dvidvi, dvipng, feynmf, fragmaster, jadetex, lacheck, latex-beamer,
latex-cjk-all, latex-cjk-chinese, latex-cjk-chinese-arphic-bkai00mp,
latex-cjk-chinese-arphic-bsmi00lp, latex-cjk-chinese-arphic-gbsn00lp,
latex-cjk-chinese-arphic-gkai00mp, latex-cjk-common, latex-cjk-japanese,
latex-cjk-japanese-wadalab, latex-cjk-korean, latex-cjk-thai, latexdiff,
latexmk, latex-sanskrit, latex-xcolor, lcdf-typetools, lmodern, luatex,
musixtex, passivetex, pgf, preview-latex-style, prosper, ps2eps, psutils,
purifyeps, tlutils, tex4ht, tex4ht-common, tex-gyre, texlive, texlive-base,
texlive-bibtex-extra, texlive-binaries, texlive-common, texlive-extra-utils,
texlive-fonts-extra, texlive-fonts-extra-doc, texlive-fonts-recommended,
texlive-fonts-recommended-doc, texlive-font-utils, texlive-formats-extra,
texlive-games, texlive-generic-extra, texlive-generic-recommended,
texlive-humanities, texlive-humanities-doc, texlive-lang-african,
texlive-lang-all, texlive-lang-arabic, texlive-lang-cjk, texlive-lang-cyrillic,
texlive-lang-czechslovak, texlive-lang-english, texlive-lang-european,
texlive-lang-japanese, texlive-lang-chinese, texlive-lang-korean,
texlive-lang-french, texlive-lang-german, texlive-lang-greek,
texlive-lang-indic, texlive-lang-italian, texlive-lang-other,
texlive-lang-polish, texlive-lang-portuguese, texlive-lang-spanish,
texlive-latex-base, texlive-latex-base-doc, texlive-latex-extra,
texlive-latex-extra-doc, texlive-latex-recommended,
texlive-latex-recommended-doc, texlive-luatex, texlive-math-extra,
texlive-metapost, texlive-metapost-doc, texlive-music,
texlive-omega, texlive-pictures, texlive-pictures-doc, texlive-plain-extra,
texlive-plain-generic,
texlive-pstricks, texlive-pstricks-doc, texlive-publishers,
texlive-publishers-doc, texlive-science, texlive-science-doc, texlive-xetex,
thailatex, tipa, tipa-doc, xindy, xindy-rules, xmltex, asymptote, texinfo
Depends: freeglut3
Architecture: all
Description: My local installation of TeX Live 2019.
A full "vanilla" TeX Live 2019
http://tug.org/texlive/debian#vanilla

```

Um Abhängigkeiten zu vermeiden, ist vor dem Bau noch freeglut3 zu installieren.

```
sudo apt install freeglut3
```

1 Installation T_EXLive 2019

```
sudo apt install equivs
mkdir /tmp/tl-equivs && cd /tmp/tl-equivs
sudo equivs-control texlive-local
```

Anschließend wird der Befehl

```
sudo gedit texlive-local
```

aufgerufen, der vorhandene Inhalt gelöscht und als neuer Inhalt der von `debian-equivs-2019-ex.txt` eingefügt. Anschließend wird das Dummpaket gebaut und installiert.

```
sudo equivs-build texlive-local
sudo dpkg -i texlive-local_2019-1_all.deb
cd
```

1.5 Fonts

Um sogenannte nicht freie Fonts, welche nicht als Bestandteil von T_EXLive vertrieben werden dürfen, trotzdem verwenden zu können, sind diese mit Hilfe des Skripts *getnonfreefonts* installierbar.

```
cd Downloads
wget https://www.tug.org/fonts/getnonfreefonts/install-getnonfreefonts
```

Falls bis jetzt nicht der Pfad für root (noch) nicht gesetzt wurde, kann dies temporär mittels

```
export PATH="/usr/local/texlive/2019/bin/x86_64-linux:/usr/local/
↳ sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/sbin:/bin:/usr/games:/
↳ usr/local/games"
echo $PATH
```

überprüft bzw. gesetzt werden. Die Schriften aus dieser Serie werden systemweit installiert.

```
sudo su
texlua ./install-getnonfreefonts
getnonfreefonts -a --sys
exit
```

Weitere Schriften können über den Paketmanager installiert werden.

1 Installation T_EXLive 2019

```
sudo apt install fonts-linuxlibertine tex-gyre fonts-liberation
→ lmodern cm-super fonts-cmu fonts-sil-gentium
→ fonts-sil-gentium-basic ttf-ubuntu-font-family
→ fonts-ubuntu-font-family-console fonts-tomsontalks ttf-staypuft
→ fonts-jura fonts-tlwg-waree fonts-tlwg-umpush fonts-tlwg-typo
→ fonts-tlwg-typist fonts-tlwg-typewriter fonts-tlwg-sawasdee
→ fonts-tlwg-purisa fonts-tlwg-norasi fonts-tlwg-mono
→ fonts-tlwg-loma fonts-tlwg-kinnari fonts-tlwg-garuda
→ fonts-pecita fonts-yanone-kaffeesatz fonts-crosextra-carlito
→ fonts-crosextra-caladea fonts-font-awesome
→ fonts-ebgaramond-extra
```

Um diese nicht nur L^AT_EX, sondern z.B. auch LibreOffice bekannt zu geben, ist

```
sudo su
texhash
updmap-sys
fc-cache -fsv
```

abzusetzen. Auflisten der installierten Fonts erledigt `getnonfreefonts --sys -l` oder die vom Paketmanager zur Verfügung gestellten Schriften werden von `sudo apt-cache search font` aufgelistet.

1.6 Updates

Updates des Skripts und der T_EXLive Pakete erfolgt durch

```
sudo su
tlmgr update --self --all
```

Sollte der voreingestellte Spiegelservers nicht wie gewünscht funktionieren, wird mittels

```
sudo $(which tlmgr) update --all --repository
→ http://www.ctan.org/tex-archive/systems/tex-live/tlnet
```

ein Neuer gesucht. Sollte auch dies scheitern, muss

```
tlmgr option location CTAN
```

1 Installation T_EXLive 2019

zum Ziel führen. Falls die Pakete, auch wenn diese bereits vorhanden sind, trotzdem vom Spiegelservers neu eingespielt werden, wird

```
tlmgr update --all --reinstall-forcibly-removed
```

eingesetzt.

Sollte die graphischer Oberfläche bevorzugt werden, kann mittels `tlshell` mit root-Rechten verwendet werden.

1.7 Manuals und Hilfe

Um die Dokumentation aufzurufen, ist die in der Shell die Eingabe von

```
texdoctk
```

notwendig. Informationen zu einzelnen Paketen erhält man mittels

```
texdoc paketname
```

Mit Hilfe von `pdflatex -v`, `xelatex -v` bzw. `lualatex -v` erhält man die Versionsnummer der jeweilig installierten Programme. In einem L^AT_EX-Dokument kann dies über `\fmtname` und `\fmtversion` geschehen oder gemäß untenstehender Beispiele.

Listing 1.7.1: pdftexbanner

```
1 \documentclass{article}
2 \begin{document}
3   \pdftexbanner
4 \end{document}
```

Der folgende Quellcode ist natürlich mit Hilfe von LuaTeX aufzurufen.

Listing 1.7.2: luatexbanner

```
1 \documentclass{article}
2 \begin{document}
3   \luatexbanner
4 \end{document}
```

1 Installation T_EXLive 2019

Informationen über Schriftfamilien etc. erhält man über `texdoc fntguide`. In Kapitel 2 des Fontguides werden die einzelnen T_EXfonts aufgelistet. Weitere Informationen bezüglich Ein- und Ausgabecodierung vermittelt [fontenc-vs-inputenc](#), sowie [FontCatalogue](#) listet eine Übersicht der verfügbaren Schriften auf. Dieser [Link](#) bietet einen weitergehenden Überblick über passende Formatierungsmöglichkeiten.

Mit Hilfe von

```
tlmgr conf
```

erhält man (der tatsächliche *user* wurde durch *username* ersetzt!) als Ausgabe

```

1 ===== version information
   ↳ =====
2 tlmgr revision 50796 (2019-04-06 00:43:08 +0200)
3 tlmgr using installation: /usr/local/texlive/2019
4 TeX Live (http://tug.org/texlive) version 2019
5 ===== executables found by searching PATH
   ↳ =====
6 PATH: /usr/local/texlive/2019/bin/x86_64-linux:/home/username/an_
   ↳ aconda3/condabin:/home/username/.local/bin:/usr/local/texlive/
   ↳ 2019/bin/x86_64-linux:/usr/local/texlive/2019/bin/x86_64-lin_
   ↳ ux:/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/sbin:/bi_
   ↳ n:/usr/games:/usr/local/games:/snap/bin:/usr/lib/jvm/java-8-o_
   ↳ racle/bin:/usr/lib/jvm/java-8-oracle/db/bin:/usr/lib/jvm/_
   ↳ java-8-oracle/jre/bin:/snap/bin:/var/lib/snapd/snap/bin
7 dvipdfmx: /usr/local/texlive/2019/bin/x86_64-linux/dvipdfmx
8 dvips: /usr/local/texlive/2019/bin/x86_64-linux/dvips
9 fmtutil: /usr/local/texlive/2019/bin/x86_64-linux/fmtutil
10 kpsewhich: /usr/local/texlive/2019/bin/x86_64-linux/kpsewhich
11 luatex: /usr/local/texlive/2019/bin/x86_64-linux/luatex
12 mktexpk: /usr/local/texlive/2019/bin/x86_64-linux/mktexpk
13 pdftex: /usr/local/texlive/2019/bin/x86_64-linux/pdftex
14 tex: /usr/local/texlive/2019/bin/x86_64-linux/tex
15 tlmgr: /usr/local/texlive/2019/bin/x86_64-linux/tlmgr
16 updmap: /usr/local/texlive/2019/bin/x86_64-linux/updmap
17 xetex: /usr/local/texlive/2019/bin/x86_64-linux/xetex
18 ===== active config files
   ↳ =====

```


1 Installation T_EXLive 2019

```

19 config.ps:
   ↪ /usr/local/texlive/2019/texmf-dist/dvips/config/config.ps
20 fmtutil.cnf:
   ↪ /usr/local/texlive/2019/texmf-dist/web2c/fmtutil.cnf
21 mktex.cnf:
   ↪ /usr/local/texlive/2019/texmf-dist/web2c/mktex.cnf
22 pdftexconfig.tex: /usr/local/texlive/2019/texmf-dist/tex/generic/t
   ↪ ex-ini-files/pdftexconfig.tex
23 texmf.cnf:
   ↪ /usr/local/texlive/2019/texmf-dist/web2c/texmf.cnf
24 updmap.cfg:
   ↪ /usr/local/texlive/2019/texmf-config/web2c/updmap.cfg
25 updmap.cfg:
   ↪ /usr/local/texlive/2019/texmf-dist/web2c/updmap.cfg
26 ===== font map files
   ↪ =====
27 kanjix.map: /usr/local/texlive/2019/texmf-dist/fonts/map/dvipdf
   ↪ mx/updmap/kanjix.map
28 pdftex.map: /usr/local/texlive/2019/texmf-dist/fonts/map/pdftex/
   ↪ updmap/pdftex.map
29 ps2pk.map: /usr/local/texlive/2019/texmf-dist/fonts/map/dvips/
   ↪ updmap/ps2pk.map
30 psfonts.map: /usr/local/texlive/2019/texmf-dist/fonts/map/dvips/
   ↪ updmap/psfonts.map
31 ===== kpathsea variables
   ↪ =====
32 ENCFONTS=.:{{}}/home/username/.texlive2019/texmf-config,/home/usern
   ↪ ame/.texlive2019/texmf-var,/usr/local/texlive/2019/texmf-dist
   ↪ ,!!/usr/local/texlive/texmf-local,!!/usr/local/texlive/2019/te
   ↪ xmf-config,!!/usr/local/texlive/2019/texmf-var,!!/usr/local/te
   ↪ xlive/2019/texmf-dist}/fonts/enc//
33 SYSTEXMF=/usr/local/texlive/2019/texmf-var:/usr/local/texlive/te
   ↪ xmf-local:/usr/local/texlive/2019/texmf-dist
34 TEXCONFIG={{}}/home/username/.texlive2019/texmf-config,/home/usern
   ↪ ame/.texlive2019/texmf-var,/usr/local/texlive/2019/texmf-dist
   ↪ ,!!/usr/local/texlive/texmf-local,!!/usr/local/texlive/2019/te
   ↪ xmf-config,!!/usr/local/texlive/2019/texmf-var,!!/usr/local/te
   ↪ xlive/2019/texmf-dist}/dvips//

```

1 Installation TeXLive 2019

```

35 TEXFONTMAPS=.:{{}}/home/username/.texlive2019/texmf-config,/home/us
   ↪ ername/.texlive2019/texmf-var,/usr/local/texlive/2019/texmf-di
   ↪  st,!!/usr/local/texlive/texmf-local,!!/usr/local/texlive/2019/
   ↪  texmf-config,!!/usr/local/texlive/2019/texmf-var,!!/usr/local/
   ↪  texlive/2019/texmf-dist}/fonts/map/{kpsewhich,pdftex,dvips,}//
36 TEXMF={{}}/home/username/.texlive2019/texmf-config,/home/username/
   ↪  .texlive2019/texmf-var,/usr/local/texlive/2019/texmf-dist,!!/
   ↪  usr/local/texlive/texmf-local,!!/usr/local/texlive/2019/texmf
   ↪  -config,!!/usr/local/texlive/2019/texmf-var,!!/usr/local/texli
   ↪  ve/2019/texmf-dist}
37 TEXMFCONFIG=/home/username/.texlive2019/texmf-config
38 TEXMFDDBS={{}}/usr/local/texlive/texmf-local,!!/usr/local/texlive/
   ↪  2019/texmf-config,!!/usr/local/texlive/2019/texmf-var,!!/usr/
   ↪  local/texlive/2019/texmf-dist}
39 TEXMFDIST=/usr/local/texlive/2019/texmf-dist
40 TEXMFHOME=/usr/local/texlive/2019/texmf-dist
41 TEXMFLOCAL=/usr/local/texlive/texmf-local
42 TEXMFMAIN=/usr/local/texlive/2019/texmf-dist
43 TEXMFSYSCONFIG=/usr/local/texlive/2019/texmf-config
44 TEXMFSYSVAR=/usr/local/texlive/2019/texmf-var
45 TEXMFVAR=/home/username/.texlive2019/texmf-var
46 TEXPSHEADERS=.:{{}}/home/username/.texlive2019/texmf-config,/home/
   ↪  username/.texlive2019/texmf-var,/usr/local/texlive/2019/texmf
   ↪  -dist,!!/usr/local/texlive/texmf-local,!!/usr/local/texlive/
   ↪  2019/texmf-config,!!/usr/local/texlive/2019/texmf-var,!!/usr/
   ↪  local/texlive/2019/texmf-dist}/{dvips,fonts/{enc,type1,type
   ↪  42,type3}}//
47 VARTEXFONTS=/home/username/.texlive2019/texmf-var/fonts
48 WEB2C={{}}/home/username/.texlive2019/texmf-config,/home/username/
   ↪  .texlive2019/texmf-var,/usr/local/texlive/2019/texmf-dist,!!/
   ↪  usr/local/texlive/texmf-local,!!/usr/local/texlive/2019/texmf
   ↪  -config,!!/usr/local/texlive/2019/texmf-var,!!/usr/local/texli
   ↪  ve/2019/texmf-dist}/web2c
49 ==== kpathsea variables from environment only (ok if no output
   ↪  here) ====
50 TEXMFCNF=/usr/local/texlive/2019/texmf-dist/web2c/

```

2 TeXStudio

Diese Beschreibung der Einrichtung von TeXStudio wird aus dem Blickwinkel eines Ubuntu-users erklärt. Obwohl viele Einstellungen analog auch unter Windows zum Ziel führen, erklärt der Link [TeXstudio optimal einrichten](#) auch die Einstellungen unter Windows (Unterschiede betreffen z.B. unterschiedliche Angaben von Pfaden).

Rechtschreibprüfung Um die Rechtschreibung zu kontrollieren bzw. die Silbentrennung zu verbessern, wird das Rechtschreibbuch von LibreOffice (siehe: [German dictionaries](#)) heruntergeladen und in TeXStudio per *Optionen* → *Texstudio konfigurieren* → *Sprache prüfen* → *Wörterbücher importieren* eingelesen, wie aus [Abb. 2.1](#) ersichtlich.

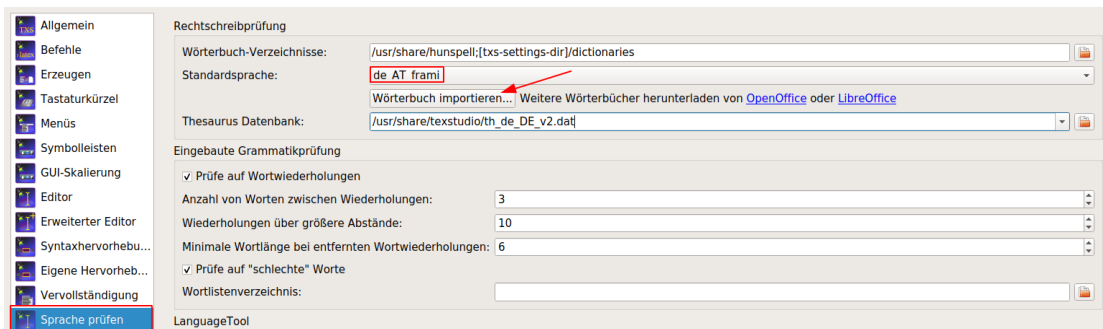


Abbildung 2.1: Rechtschreibprüfung ergänzen

Die Libreoffice-Erweiterung [LanguageTool](#) stellt unter diesem [Link](#) eine Möglichkeit zum Download für - die in der Literatur genannten Zeitpunkt aktuelle Erweiterung - [LanguageTool-4.5.1.oxz](#) zur Verfügung. Diese Erweiterung wird ebenfalls - wie oben beschrieben - eingelesen.

2 TeXStudio

Biber statt Bibtex Um als Standardbibliographieprogramm biber mittels **F8** aufrufen zu können, stellt man in TeXStudio per *Optionen* → *Texstudio konfigurieren* → *Erzeugen* bei *Standard Bibliographieprogramm* statt `txs:///bibtex` eben `txs:///biber` ein (Abb. 2.2).

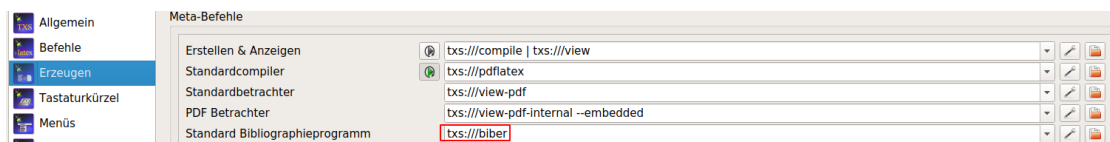


Abbildung 2.2: Biber als Standardbibliographieprogramm

git Um TeXStudio mit git als Versionsverwaltung zu betreiben, ist unter *Optionen* → *Texstudio konfigurieren* → *Befehle* → *SVN bzw. SVNADMIN* die Einstellung von *SVN* auf jeweils *git* zu ändern. Anschließend ist unter Ubuntu im Termi-

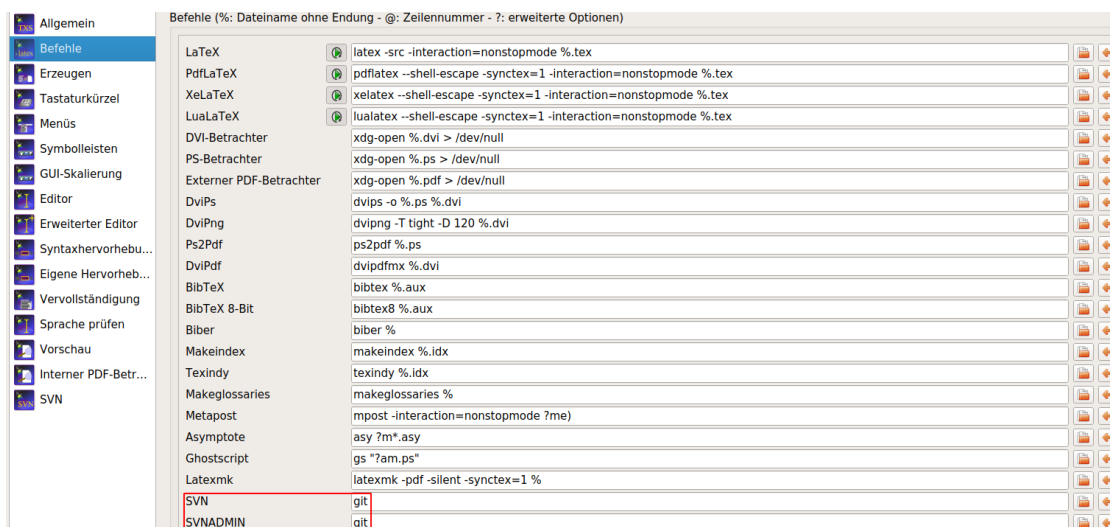


Abbildung 2.3: Git als Versionsverwaltung

nal

```
git config --global alias.ci "commit"
```

einzugeben, um git mitzuteilen, den Befehl `ci` zu akzeptieren. Mit der Auswahl *Check in nur nach explizitem Speichern* wird git einen automatischen Check in beim manuellen Abspeichern vornehmen (Abb. 2.4).

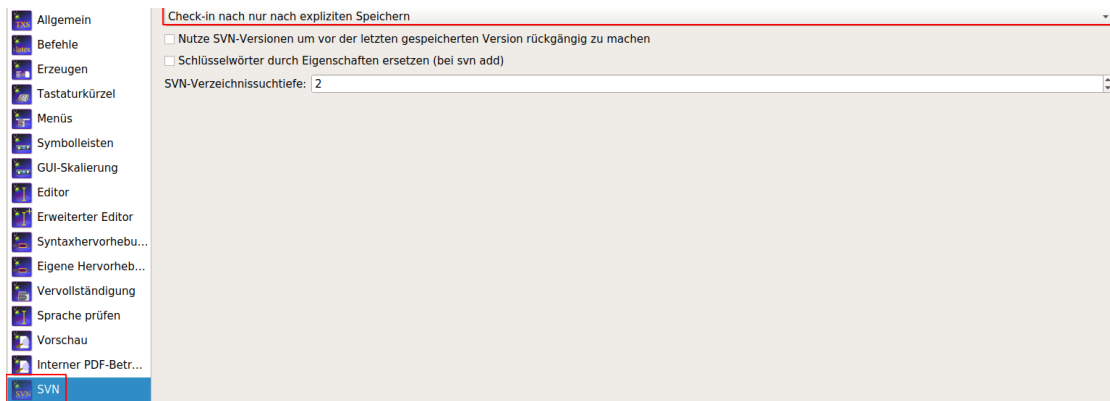


Abbildung 2.4: automatischer check in

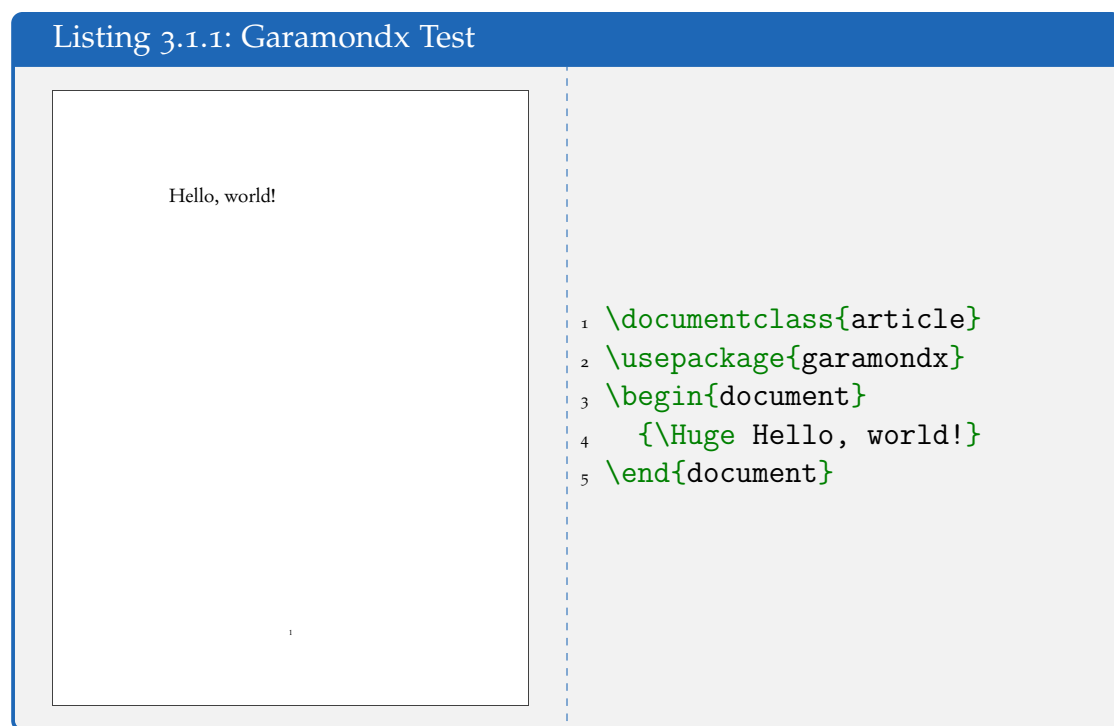
Minted Um externe Programme, wie z.B. *minted* zu verwenden, sind die jeweiligen Benutzerbefehle mit `--shell escape` zu ergänzen (Achtung zwei „Bindestriche“).

3 Fehlerbehebung

3.1 Garamondx

Um z.B. die Verwendung des Fonts *Garamondx* zu testen, kann in der Konsole oder in $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ Studio folgender $\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ -code kompiliert werden.

Listing 3.1.1: Garamondx Test



The image shows a screenshot of a LaTeX compilation process. On the left, a preview window displays the output: "Hello, world!". On the right, the source code is shown with line numbers 1 through 5. The code uses the `\documentclass{article}`, `\usepackage{garamondx}`, `\begin{document}`, `{\Huge Hello, world!}`, and `\end{document}` commands.

```
1 \documentclass{article}
2 \usepackage{garamondx}
3 \begin{document}
4   {\Huge Hello, world!}
5 \end{document}
```

zgm.map fehlt Im Falle, dass z.B `zgm.map` nicht gefunden wird (siehe [stackexchange](#)), sind hier mögliche Lösungsansätze beschrieben. Wenn die Eingabe von

```
kpsewhich zgm.map
```

3 Fehlerbehebung

z.B. die Ausgabe von

```
/usr/local/texlive/texmf-local/fonts/map/dvips/garamondx/zgm.map
```

folgt, wird das Einfügen von `\pdfmapfile{+zgm.map}` nach `\documentclass` latex helfen, zgm.map zu finden, siehe dazu untenstehender L^AT_EX-code. Dies stellt die einfachste Lösung dar.

Listing 3.1.2: mit pdfmapfile

```
1 \documentclass{article}
2 %\pdfmapfile{+zgm.map}
3 \usepackage{garamondx}
4 \begin{document}
5   Hello, world!
6 \end{document}
```

pdftex.map Weiters kann in pdftex.map der Eintrag zur Verarbeitung der in zgm.map angeführten Fonts fehlen. Gleichzeitig sollte untersucht werden, ob es nicht ein `~/texlive2019` Verzeichnis gibt, falls doch hilft eventuell `mv ~/texlive2019 ~/texlive2019.backup`. Unabhängig davon, ob zgm.map installiert wurde oder nicht, stellt die forcierte Aktivierung eine mögliche Lösung dar.

```
updmap-sys --syncwithtrees
updmap-sys --force --enable Map=zgm.map
mktexlsr
```

Läuft weiterhin die Kompilierung des testfiles mit garamondx nicht fehlerfrei durch, sollte eine Abfrage des verwendeten Pfades für pdftex.map mittels

```
kpsewhich pdftex.map
```

den Pfad - hier z.B.

```
/usr/local/texlive/2019/texmf-dist/fonts/map/pdftex/updmap/
→ pdftex.map}
```

offenbaren. Ein Vergleich zeigt, dass

3 Fehlerbehebung

```
cat /usr/local/texlive/2019/texmf-dist/fonts/map/pdftex/updmap/ |  
→ pdftex.map | grep  
→ zgm
```

mit

```
cat /usr/local/texlive/2019/texmf-var/fonts/map/pdftex/updmap/ |  
→ pdftex.map | grep  
→ zgm
```

ergibt, dass im Pfad

```
/usr/local/texlive/2019/texmf-var/fonts/map/pdftex/updmap/ |  
→ pdftex.map
```

zgm vorhanden ist. Daher wird brutal

```
sudo cp /usr/local/texlive/2019/texmf-var/fonts/map/pdftex/updmap/ |  
→ pdftex.map  
→ /usr/local/texlive/2019/texmf-dist/fonts/map/pdftex/updmap/ |  
→ pdftex.map
```

kopiert und zgm.map wird in Ubuntu 18.04 auch gefunden.

updmap -user Ein weitere Lösungsmöglichkeit stellt `updmap -user` dar, falls es sich nur um Zugriffsrechte oder dgl. handelt. Ist aber nicht zu empfehlen, da ab Absetzen dieses Befehls vom root vorgenommene Änderungen nicht mehr diesen user betreffen, da seine Konfiguration ab nun im lokalen user-Verzeichnis im versteckten Verzeichnis `~/.texlive2019` unabhängig von root gespeichert werden. Um eventuelle von root installierte Fonts zu verwenden, müsste daher immer `updmap -user` vor jeder user-session verwendet werden. Trotzdem sollte nun das testfile mit dem `garamondx-fonts` fehlerfrei durchlaufen.

4 Weitere Pakete

4.1 Simpsons

Die Installation der Simpsonsfonts in \LaTeX wird unter diesem Link [how-to-install-and-use-simpsons-font](#) erklärt. Die jeweiligen Fonts sind von [ctan.org](#) herunter zu laden. Im Ordner Download wird ein Unterordner mit der Bezeichnung simpsons erstellt und dorthin gewechselt.

```
cd Downloads/simpsons/
```

Gemäß der Anleitung "Get the style file and the tfm/mf one from CTAN, save the simpsons.tfm in $\text{TEXMFHOME}/\text{fonts}/\text{tfm}/\text{public}/\text{simpsons}/$, the *mf in the source part, then run texhash and it should work." wird zuerst TEXMFHOME ausgelesen:

```
kpsewhich --var-value=TEXMFHOME
```

In der 2019-Version ist die Antwort

```
/usr/local/texlive/2019/texmf-dist
```

Nach dem Download der notwendigen files werden drei Ordner erstellt und die Dateien in die jeweilig passenden Ordner kopiert.

```
sudo mkdir
  → /usr/local/texlive/2019/texmf-dist/fonts/tfm/public/simpsons
sudo mkdir
  → /usr/local/texlive/2019/texmf-dist/fonts/source/public/simpsons
sudo mkdir /usr/local/texlive/2019/texmf-dist/tex/latex/simpsons/
sudo cp *.tfm
  → /usr/local/texlive/2019/texmf-dist/fonts/tfm/public/simpsons/
```

4 Weitere Pakete

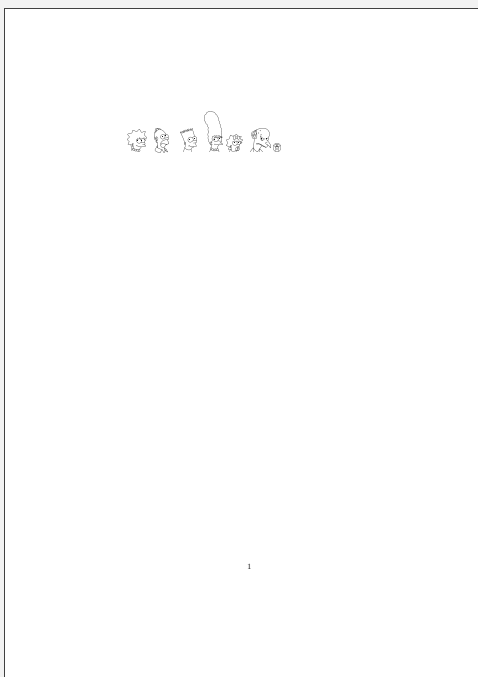
```
sudo cp *.mf /usr/local/texlive/2019/texmf-dist/fonts/source/
→ public/simpsons/
sudo cp simpsons.sty
→ /usr/local/texlive/2019/texmf-dist/tex/latex/simpsons/
```

Die Fonts müssen nun in das System eingebunden und L^AT_EX bekannt gegeben werden, daher:

```
sudo su
texhash
updmap-sys
fc-cache -fsv
```

Ein Quellcode zum Testen und die Ausgabe wird unterhalb angezeigt.

Listing 4.1.1: Simpsons Test



```
1 \documentclass{article}
2 \usepackage{simpsons}
3 \begin{document}
4   \Lisa
5   \Homer
6   \Bart
7   \Marge
8   \Maggie
9   \Burns
10  \SNPP
11 \end{document}
```

4.2 gitdag

Bei Verwendung von git als Versionierung, erweist sich [gitdag](#) als nützlich.

```
cd Downloads
git clone https://github.com/jubobs/gitdags.git
cd gitdags
sudo mkdir /usr/local/texlive/2019/texmf-dist/tex/latex/gitdag/
sudo cp gitdags.sty
  → /usr/local/texlive/2019/texmf-dist/tex/latex/gitdag/
ls -l /usr/local/texlive/2019/texmf-dist/tex/latex/gitdag/
```

4.3 make

Siehe dazu [GNU make](#) und [using-make-and-latexmk](#).

4.4 AutoLaTeX

Siehe [Autolatex](#), [Doku autolatex](#), [arakhne.org](#) und [Github Autolatex](#). Die Installation geschieht durch Aufruf der sources.list

```
sudo nano /etc/apt/sources.list
```

und Setzen des folgenden Eintrags

```
deb http://download.tuxfamily.org/arakhne/ubuntu disco-arakhne
  → universe
```

in das Repository von Ubuntu 19.04. Sollten Ubuntu 18.04 in Verwendung sein, muss natürlich bionic gewählt werden, d.h.

```
deb http://download.tuxfamily.org/arakhne/ubuntu bionic-arakhne
  → universe
```

Danach erfolgt der Download des Public Keys vom MIT key server, Eintrag des Schlüssels in die Schlüsselverwaltung und anschließender Installation von autolatex.

```
wget -q http://download.tuxfamily.org/arakhne/public3.asc
→ -Othekey.asc
sudo apt-key add thekey.asc
sudo apt install autolatex
```

4.5 rubber

Lesestoff: [building-documents-with-rubber](#), [rubber](#) und [using-biber-with-gedit-rubber](#). Installation erfolgt per `sudo apt install rubber`.

4.6 latexrun

Lesestoff: [latexrun](#)

4.7 arara

Lesestoff: [arara und kein Ende](#), [wie-integriere-ich-arara-in-meinen-editor](#), [Ordnung halten](#), [tex automatisieren](#), [Tools for automating document compilation](#).

4.8 latexmk

Lesestoff: [makefiles for latex](#), [latex makefile](#).

4.9 latexml

LaTeXML is a TeX & LaTeX to XML, HTML, MathML, ePub, JATS, ... converter.
Lesestoff: [LaTeXML](#).

5 weitere Software

5.1 Installation von Sage

5.1.1 ohne Anaconda

Ohne der Verwendung von Python-Umgebungen wie z.B. Anaconda wird *Sagemath* von sagemath.org in der zur Drucklegung gültigen Version [sage-8.7-Ubuntu.18.04-x86_64.tar.bz2](#) heruntergeladen. (Mit root-Rechten) Entpacken und den dabei entstehenden Ordner *SageMath* von dort in das Verzeichnis `\opt` kopieren. Sollte danach nicht root der Besitzer des Ordners samt Unterverzeichnissen sein, genügt `sudo chown -R root: /opt/SageMath/`. Die Verlinkung der Binärdatei geschieht durch

```
sudo ln -s /opt/SageMath/sage /usr/local/bin/sage
```

und mittels

```
sage
```

sollte das Programm aufgerufen werden können. Wurde SageMath vor der Verlinkung jedoch mit root-Rechten (`cd SageMath` mit anschließendem `sudo ./sage`) aufgerufen, so scheitert danach der Aufruf als eingeschränkter user, da eine versteckte Datei `.sage` im userverzeichnis mit root-Rechten angelegt wurde, die nun als einfacher user nicht beschrieben werden kann.

5.1.2 Verlinkung mit \LaTeX

Bei dieser Installation ist `/opt/SageMath` das sogenannte `SAGE_ROOT` Verzeichnis. Die Abfrage `kpsewhich -var-value=TEXMFLOCAL` ergibt als Pfad

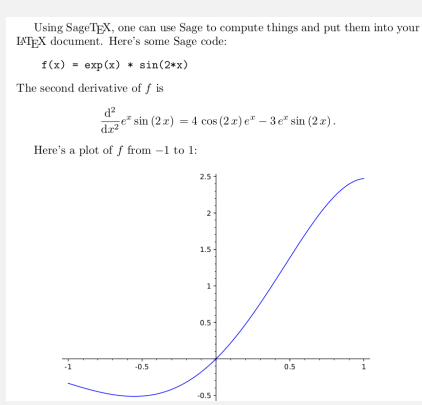
```
/usr/local/texlive/texmf-local
```

5 weitere Software

daher muss der tex-Teil von Sage in den entsprechenden Zweig der TeXLive Installation kopiert werden, um für alle L^AT_EXuser den Zugriff auf Sage zu ermöglichen. Bei jeder Neuinstallation oder Update muss diese Kopieraktion wiederholt werden. Eventuell wird ein Neustart des Rechners benötigt.

```
sudo cp -R /opt/SageMath/local/share/texmf/tex
  ↪ /usr/local/texlive/texmf-local
```

Unterhalb befindlicher Kasten zeigt ein Beispiel für den Quellcode und Ausschnitt aus dem dabei erzeugten PDF.

<pre>\documentclass{article} \usepackage[imagemagick]{sagetex} \usepackage{graphicx} \begin{document} Using Sage\TeX, one can use Sage to ↪ compute things and put them into your \LaTeX{} document. Here's some Sage code: \begin{sageblock} f(x) = exp(x) * sin(2*x) \end{sageblock} The second derivative of f is \[\frac{\mathrm{d}^2}{\mathrm{d}x^2}\{\mathrm{d}x^2\} ↪ \sage{f(x)} = \sage{diff(f, x, 2)(x)}. \] Here's a plot of f from -1 to 1: \begin{center} \sageplot[width=.80\textwidth]{plot(f, ↪ -1, 1)} \end{center} \end{document}</pre>	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

Sage und TeXStudio Unter der Voraussetzung, dass Sage bereits installiert wurde, kann auch Sage in TeXStudio kompiliert werden. Ein Skript mit der Bezeichnung sageskript.sh wird mittels

```
gedit sageskript.sh
```

folgendem Inhalt erstellt:

Listing 5.1.1: sageskript.sh

```
1 #!/bin/sh
2 pdflatex --shell-escape $1.tex && sage $1.sagetex.sage && pdflatex
   ↪ --shell-escape $1.tex
```

Anschließend wird `sageskript.sh` z.B. in `/home/user/` - also das Homeverzeichnis des jeweiligen users - abgespeichert. Um die Ausführbarkeit sicherzustellen ist noch nach dem Wechsel ins Home-Verzeichnis des users

```
sudo chmod a+x sageskript.sh
```

abzusetzen. In $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ Studio wird per *Optionen* → *Texstudio konfigurieren* → *Erzeugen* → *bei Benutzerbefehle eintragen*

- links: `sage1:sage` und
- rechts: `/home/volker/sageskript.sh %`

die Kompilierung vollautomatisch ermöglicht.

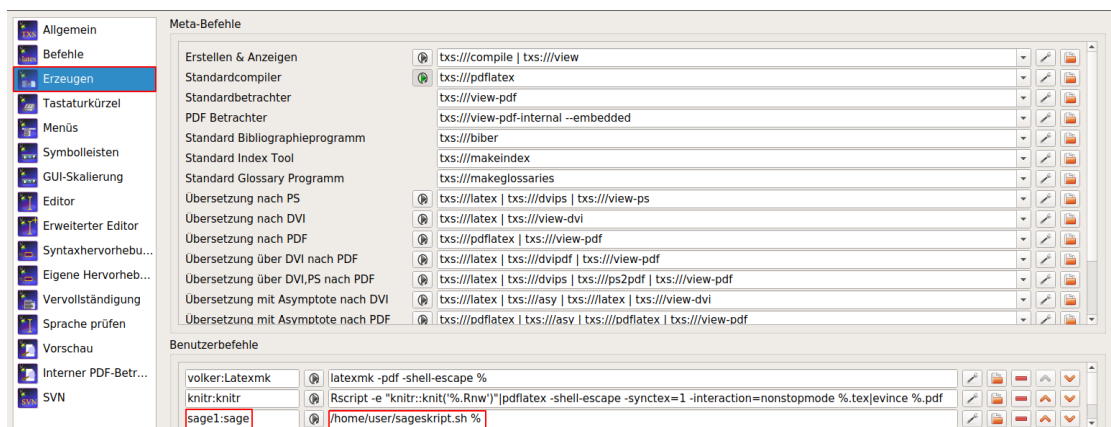


Abbildung 5.1: Sage kompilieren

5.2 kile

Editor kile für $\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ installieren.

```
sudo apt install kile
```

5.3 Ipe extensible drawing editor

Download von ipe.otfried.org. Installation wie folgt:

```
sudo apt install gdebi
wget https://download.opensuse.org/repositories/home:/otfried13/
  ↳ xUbuntu_18.04/amd64/ipe_7.2.12-1_amd64.deb
wget https://download.opensuse.org/repositories/home:/otfried13/
  ↳ xUbuntu_18.04/amd64/libipe_7.2.12-1_amd64.deb
sudo gdebi libipe_7.2.12-1_amd64.deb
sudo gdebi ipe_7.2.12-1_amd64.deb
```

5.4 LaTeX Formeleditor

Siehe: equalx.sourceforge.net. Installation: `sudo apt install equalx`. Bei Erstaufruf gibt es Probleme, da equalx exe-Dateien sucht, daher zuerst das Programm als root aufrufen,

```
sudo /usr/bin/equalx
```

unter *Edit* → *Preferences* → *Advanced* → *pdflatex* eintragen:

```
/usr/local/texlive/2019/bin/x86_64-linux/pdflatex
```

unter *Edit* → *Preferences* → *Advanced* → *pdftocairo* eintragen:

```
/usr/bin/pdftocairo
```

sowie unter *Edit* → *Preferences* → *Advanced* → *ghostscript* eintragen:

```
/usr/bin/ghostscript
```

und mit bestätigen. Eventuelle Fehlermeldungen sollten aber nicht die Funktion des Programms behindern.

5.5 latexdraw

Download latexdraw 3.3.x von latexdraw.sourceforge.net. Die zur Drucklegung aktuelle Version war latexdraw 3.3.9. Im Downloadordner entpacken und mittels

```
sudo su
java -jar installer.jar
starten.
```

5.6 JabRef

Um Links aus dem Browser verwalten zu können, kann JabRef eingesetzt werden. Es wird ein JabRef-icon, JabRef selbst heruntergeladen und in die Gnome-Umgebung integriert.

```
cd Downloads
wget https://www.fosshub.com/JabRef.html?dwl=JabRef-4.3.1.jar
wget http://icons.iconarchive.com/icons/alecive/flatwoken/512/
↳ Apps-Jabref-icon.png
sudo mkdir /opt/jabref
sudo cp JabRef-4.3.1.jar /opt/jabref/JabRef-4.3.1.jar
sudo cp Apps-Jabref-icon.png /opt/jabref/Apps-Jabref-icon.png
cd /opt/jabref
ls -l
cd /usr/share/applications
```

Unter /usr/share/applications wird damit ein jabref.desktop mit untenstehendem Befehl angelegt.

```
sudo gedit jabref.desktop
```

Als Inhalt ist folgender Code einzutragen:

```
[Desktop Entry]
Name=Jabref
Type=Application
Exec=java -jar /opt/jabref/JabRef-4.3.1.jar
```

5 weitere Software

```
Terminal=false
Icon=/opt/jabref/Apps-Jabref-icon.png
Comment=Literaturverwaltung mit Jabref
NoDisplay=false
Categories=Office;Education;
Name[de]=Jabref
```

Nun muss jabref.desktop installiert werden:

```
sudo desktop-file-install jabref.desktop
```

Um eine korrekte Funktionsweise von JabRef zu erreichen, muss das Skript jabfox.sh angepasst bzw. kontrolliert werden.

```
cd /opt/jabref/
sudo gedit jabfox.sh
```

Hier muss die jeweilig korrekte JabRef-Version (hier JabRef-4.3.1.jar) eingetragen werden.

```
#!/bin/bash
java -jar /opt/jabref/JabRef-4.3.1.jar "$@"
```

Kurzer Test, ob das Skript einwandfrei funktioniert:

```
sudo chmod +x jabfox.sh
./jabfox.sh
```

Derzeit gibt es noch Probleme mit JabRef auf 4k-Bildschirmen. Lesestoff dazu: [3276](#) und [JabRef Beta](#). Leider benötigt die Beta java 1.8.0.172 (Zur Drucklegung ist zurzeit java 1.8.0-171 installiert und kein Update möglich). Es gibt leider auch Probleme von JabRef mit oracle java 11, siehe: [jabref-error-on-launch](#). Daher muss JabRef derzeit immer mit Java Version 8 aufgerufen werden.

```
sudo apt install openjdk-8-jdk
```

Man kann openjdk-11 and openjdk-8 zusammen in Ubuntu installieren, man benötigt folgende Anpassung beim Aufruf von /usr/bin/jabref:

```
sudo apt install openjfx
```

Dies fehlt bei openjdk und damit muss der Aufruf mit der Java Version 8 erfolgen,

```
#!/bin/sh
JAVA_CMD=/usr/lib/jvm/java-8-openjdk-amd64/bin/java
java -jar /opt/jabref/JabRef-4.3.1.jar "$@"
```

d.h. JAVA_CMD verweist auf openjdk-8 hin und nicht auf openjdk-11. Andere openjdk-11 Installationen sind davon nicht betroffen.

Die Literaturliste am Ende des Dokuments zeigt die Möglichkeiten der automatischen Verarbeitung mit Hilfe eines Bibliographieprogramms.

5.7 Zotero

Zotero dient zur Verarbeitung und Erstellung von Bibliographien, Links und dergleichen und arbeitet auch mit JabRef zusammen. Unter [zotero.org](https://www.zotero.org) kann Zotero heruntergeladen werden, wobei sowohl der (Desktop-)Client als auch der (Firefox-)Connector installiert werden sollten. Die [Plugins](#) sollten man ebenfalls durchsuchen, ob das eine oder andere sich als nützlich erweist, wie z.B. [zotero-better-bibtex](#).

5.8 Mendeley

Einen professionellen Zugang zur Erstellung von Bibliographien ermöglicht [Mendeley](#). Dies ist vermutlich erst ab Fachhochschule oder Universität notwendig.

5.9 Mathpix Snipping Tool

Um Bilder von Gleichungen in einen \LaTeX -code zu transformieren, ist die Aufgabe des Tools Mathpix Snipping Tool. Lesestoff: [mathpix-snipping-tool](#). Sofern snap installiert ist, genügt

```
sudo snap install mathpix-snipping-tool
```

als Eingabe. Um dieses Tool zu verwenden, ist folgendes Tastaturkürzel **Ctrl** + **Alt** + **M** on Windows & Linux einzugeben. Die weitere Vorgehensweise wird per Animation auf der Webseite mathpix.com der Entwickler veranschaulicht.

5.10 yEd Graph Editor

Hier handelt es sich um einen Editor zur Erzeugung diverse Graphiken. Die Software (zur Drucklegung `yEd-3.18.2_64-bit_setup.sh`) kann von www.yworks.com heruntergeladen werden. In dieser Anleitung wird die Installation unter Java 1.8 - welches installiert sein muss - gezeigt.

```
java java -version
sudo chmod +x yEd-3.19_with-JRE8_64-bit_setup.sh
sudo ./yEd-3.19_with-JRE8_64-bit_setup.sh
```

Die Version für Java11 wurde nicht getestet.

5.11 Structorizer

Lesestoff: structorizer.fisch.lu. Download

```
cd Downloads
wget https://www.fisch.lu/Php/
→ download.php?file=structorizer_latest.zip
```

und Installation erfolgt per Entpacken des zip-files und anschließendem

```
sudo apt install ./structorizer.deb
```

5.12 MasterPDFEditor

Download von code-industry.net. Installation analog Structorizer.

5.13 Calibre

Um verschiedene Buchformate in einander umwandeln zu können, dient Calibre. Installation erfolgt per

```
sudo -v && wget -nv -O-
→ https://download.calibre-ebook.com/linux-installer.py | sudo
→ python -c "import sys; main=lambda:sys.stderr.write('Download
→ failed\n'); exec(sys.stdin.read()); main()"
```

Weitere Informationen erhält man auf der Webseite calibre-ebook.com.

5.14 csvkit

csvkit dient zum Einlesen, Konvertieren und Darstellen von sogenannten csv-Dateien.

```
sudo apt install csvkit
```

5.15 flameshot

Lesestoff: [Flameshot](#) und [screenshot](#). Installation per

```
sudo apt install flameshot
```

5.16 pdfgrep

Ein tool um Pdfs zu durchsuchen, siehe: [pdfgrep](#). Installation mittels

```
sudo apt install pdfgrep
```

5.17 pdfjam

Ein tool für die Bearbeitung von PDFs, hier als Beispiel werden vier Folien auf eine A4 Seite plaziert, um als Handout zu dienen.

```
pdfjam --nup 2x2 --landscape --frame true --noautoscale false
→ --delta "0.5cm 0.5cm" --scale 0.90 input.pdf --outfile
→ output.pdf
```

Lesestoff: [PDFjam](#) und warwick.ac.uk.

5.18 pandoc

Dient zur Umwandlung einer Markup-Datei in ein anderes Format, siehe: pandoc.org. Beispiele:

```
pandoc test1.md -s -o test1.tex
pandoc test1.md -s -o test1.doc
pandoc test1.md -s -o test1.odt
pandoc test1.md -s -o test1.html
```

5.19 typora

Ein einfacher Markdown-Editor typora.io

```
sudo apt-key adv --keyserver keyserver.ubuntu.com --recv-keys
→ BA300B7755AFCFAE
sudo add-apt-repository 'deb https://typora.io/linux ./'
sudo apt update
sudo apt install typora
```

5.20 R

Das Opensource Statistik-Programm R wird auf cran.r-project.org vorgestellt. Installation erfolgt durch Aufruf von

```
sudo gedit /etc/apt/sources.list
```

und Eintrag ins Repository für z.B. Ubuntu 18.04 mittels

```
deb https://cloud.r-project.org/bin/linux/ubuntu bionic-cran35/
```

und anschließendem Einspielen des Keys

```
sudo apt-key adv --keyserver keyserver.ubuntu.com --recv-keys
→ E298A3A825COD65DFD57CBB651716619E084DAB9
```

Anschließend erfolgt die Installation per

```
sudo apt-get update
sudo apt-get upgrade
sudo apt install r-base r-base-dev
```

Erweiterungen und Pakete können z.B. mittels

```
sudo su - -c "R -e \"install.packages('knitr', repos =
→ 'http://cran.rstudio.com/')\""
sudo su - -c "R -e \"install.packages('rmarkdown', repos =
→ 'http://cran.rstudio.com/')\""
sudo su - -c "R -e \"install.packages('sqldf', repos =
→ 'http://cran.rstudio.com/')\""
sudo su - -c "R -e \"install.packages('SixSigma', repos =
→ 'http://cran.rstudio.com/')\""
sudo su - -c "R -e \"install.packages('quantmod', repos =
→ 'http://cran.rstudio.com/')\""
sudo su - -c "R -e \"install.packages('gplots', repos =
→ 'http://cran.rstudio.com/')\""
sudo su - -c "R -e \"install.packages('xtable', repos =
→ 'http://cran.rstudio.com/')\""
sudo su - -c "R -e \"install.packages('ggplot2', repos =
→ 'http://cran.rstudio.com/')\""
sudo su - -c "R -e \"install.packages('Hmisc', repos =
→ 'http://cran.rstudio.com/')\""
```

5 weitere Software

```
sudo su - -c "R -e \"install.packages('shiny', repos =  
→ 'http://cran.rstudio.com/')\""  
sudo su - -c "R -e \"install.packages('extrafont', repos =  
→ 'http://cran.rstudio.com/')\""  
sudo su - -c "R -e \"install.packages('swirl', repos =  
→ 'http://cran.rstudio.com/')\""  
sudo su - -c "R -e \"install.packages('Rcmdr', dependencies=TRUE,  
→ repos = 'http://cran.rstudio.com/')\""
```

eingespielt werden. Zuletzt angeführter Befehl installiert den R-Commander unter R. Im Zusammenhang mit dem R-Commander interessieren vielleicht [Skripte](#) und [Doku](#).

Eine weitere Möglichkeit, um Pakete für R zu installieren, stellt [devtools](#) dar.

5.21 RStudio

Lesestoff: rstudio.com. Die Installation gelingt mit

```
sudo apt install gdebi  
cd Downloads  
wget https://download1.rstudio.org/desktop/bionic/amd64/  
→ rstudio-1.2.1335-amd64.deb  
sudo gdebi rstudio-1.2.1335-amd64.deb
```


Literatur

- German dictionaries* (2019). LibreOffice Extensions and Templates. URL: <https://extensions.libreoffice.org/extensions/german-de-at-frami-dictionaries/2017-01.12> (besucht am 07.04.2019) (siehe S. 11).
- LanguageTool* (2019). URL: <https://www.languagetool.org/de/> (besucht am 10.04.2019) (siehe S. 11).
- TeXstudio optimal einrichten* (2019). URL: <https://m-entrup.de/blog/texstudio-optimal-einrichten.html> (besucht am 16.04.2019) (siehe S. 11).