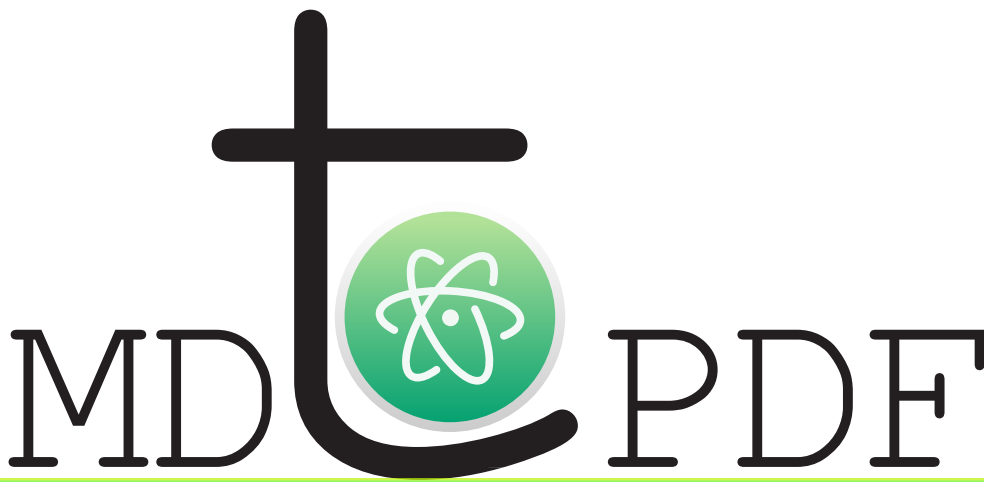


# DOKUMENTATION



**TP: Cross-Media-Publishing**

**Name/n Dozent/en:** Prof. Dr. Marko Hedler

**Name Student/in:** Teona Burnadze

**Matrikelnummer:** 34283

**HdM Email:** tb121@hdm-stuttgart.de

# INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort .....	3
Einleitung .....	4
Installation .....	5
Konvertierungsprozess .....	8
Abbildungsverzeichnis .....	12

# VORWORT

Das Dokument beschreibt den Konvertierungsprozess und die Funktionalität des Atom-Plug-Ins MDtoPDF.

Dieses Dokument ist für jeden, der die folgenden Ziele verfolgt:

- typografisch anspruchsvolle PDFs von Markdown-Dokumenten zu erzeugen.
- Die PDF-Erstellung nur im Atom-Editor vollautomatisch durchzuführen.

Hier wird der Arbeitsablauf vorgestellt, den ich verwendet habe, um ein PDF zu erhalten, das alle oben genannten Anforderungen erfüllt.

# EINLEITUNG

Die Konvertierung wird mit verschiedenen Tools durchgeführt.

Am Anfang muss folgende Software installiert werden: Pandoc, Princ, Java, Atom-Editor, Atom-Packages: process palette und pdf-view-plus für die PDF-Vorschau.

Wie die Abbildung 1 zeigt, als erstes wird die Markdown-Datei in HTML-Dokument konvertiert, diese Konvertierung erfolgt in Pandoc. Als nächstes wird Die HTML-Datei in XSLT transformiert. Durch CSS generiert Prince aus transformierter HTML-Datei ein PDF-Dokument.

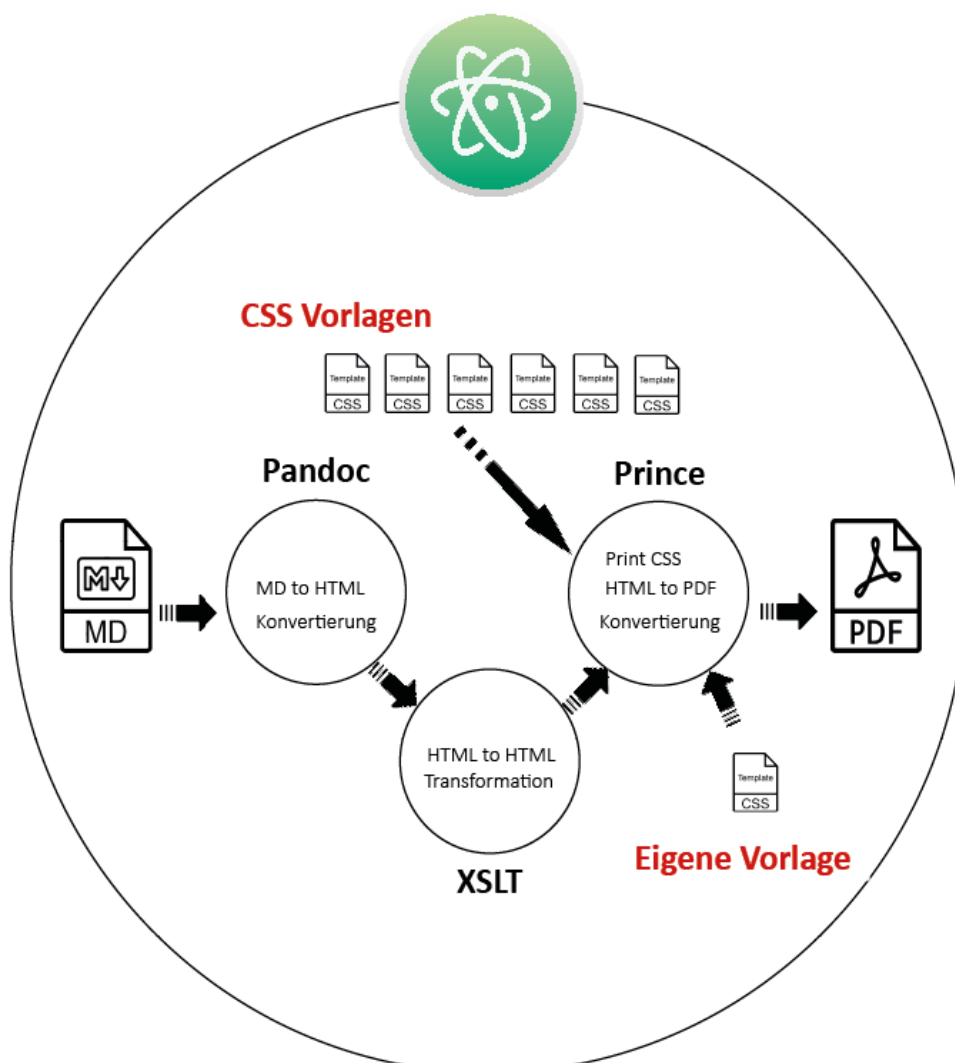


Abbildung 1: Konvertierungsprozess

# INSTALLATION

## PANDOC

Pandoc ist ein Universalkonverter, mit dem die viele Dokumentenformate ineinander konvertiert werden. Dabei sollte beachtet werden, dass es sich bei Pandoc um ein sogenanntes Befehlszeilenprogramm handelt. Daher gibt es keine „sichtbare“ Installation des Programms.

Pandoc funktioniert unter Linux, Windows und auf dem Mac. Für diese Betriebssysteme gibt es auf der Pandoc\_Homepage (<https://pandoc.org/installing.html>) passende Installationsprogramme.

Bei der Konvertierung von Dateien werden verschiedene Pakete von Pandoc installiert.

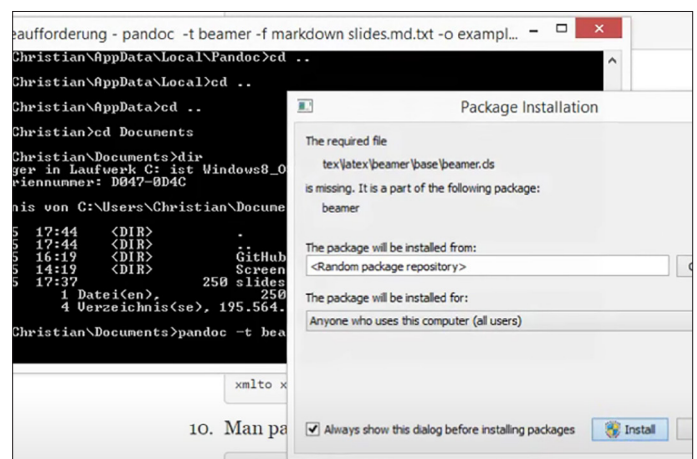


Abbildung 2: Package Installation

## PRINCE

Prince konvertiert die XML- und HTML-Dokumente durch Anwenden von Cascading Style Sheets in PDF-Dateien.

Prince ist für Windows, MacOS X, Linux (mehrere Distributionen) und FreeBSD verfügbar. Die entsprechende Datei für die Installation, kann von der Downloadseite heruntergeladen werden. (<https://www.princexml.com/download/>)

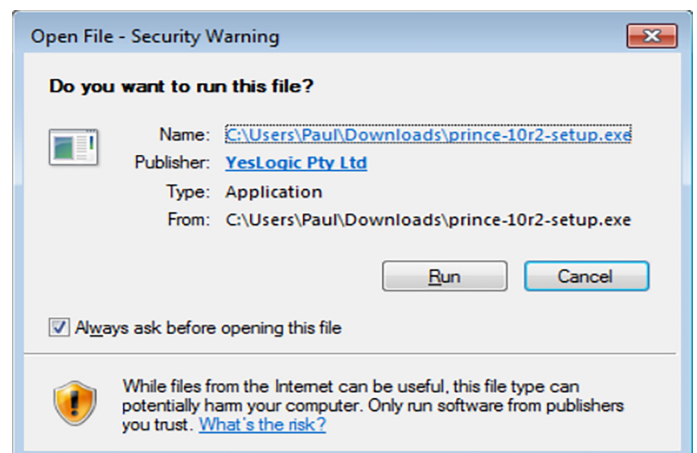


Abbildung 3: Prince Installer

## ATOM

Atom ist ein Open-Source-Texteditor, der für eine große Auswahl an Programmiersprachen verwendet werden kann. Die Installation der Software für das eigene Betriebssystem kann unter diesem Link erfolgen:

<https://atom.io/>

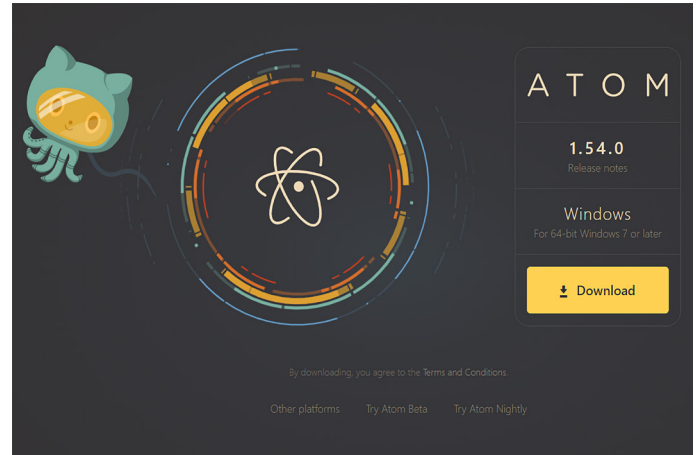


Abbildung 4: Atom Installer herunterladen

## PROCESS-PALETTE

Atom kann durch verschiedene Pakete erweitert werden, die direkt im Programm über die Paketverwaltung ausgesucht werden können.

Ein wichtiges Paket für die Konvertierung ist **process-palette**. Hier werden die Shell-Befehle von Atom ausgeführt.

Unter **File > Settings** ist die Registerkarte - **Install**.

In das Feld „Pakete installieren“ wird die Suchanfrage eingegeben und gewünschtes Paket installiert.

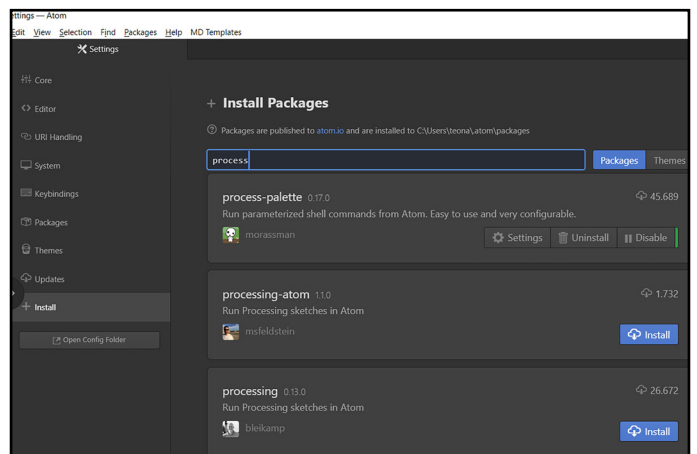


Abbildung 5: process-palette installieren

## PDF-VIEW-PLUS

Dieses Paket bietet eine PDF-Vorschau für Atom. **Pdf-view-plus** integriert die PDF.js-Plattform und den Viewer von Mozilla fast direkt in ein Atom-Fenster. Auf diese Weise hat Pdf-view-plus dieselben Funktionen wie Firefox PDF-Viewer.

Installieren: Unter **File > Settings > Install**.

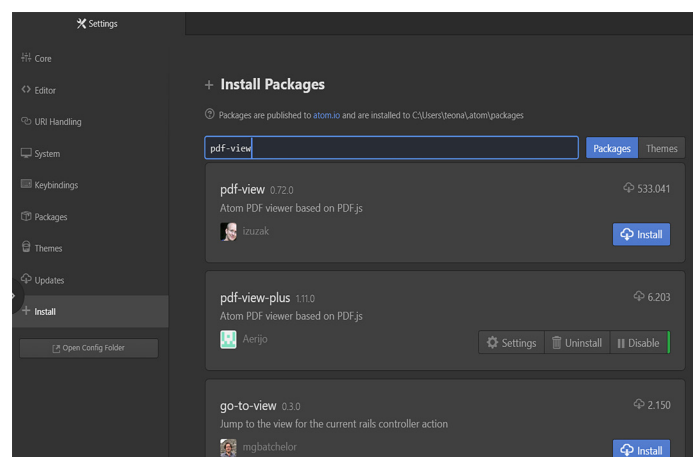


Abbildung 6: Pdf-view-plus installieren

## JAVA + SAXON

Saxon ist ein XSLT- und XQuery-Prozessor zur Transformation von XML-Dokumenten. Er wird in Varianten für Java und .NET entwickelt. Daher ist für die Transformation auch Java-Installation nötig.

Java kann unter dem Link heruntergeladen werden: [https://www.java.com/de/download/help/download\\_options\\_de.html](https://www.java.com/de/download/help/download_options_de.html).

Saxon gibt es in unterschiedlichen Varianten. Für die Konvertierung kann Saxon-HE (Home Edition, Open Source) als vollständiger Basic-XSLT-2.0-Prozessor verwendet werden.

Die Software ist bei Sourceforge erhältlich:

<https://sourceforge.net/projects/saxon/files/>.



Abbildung 7: Java Installer

# KONVERTIERUNGSPROZESS

Der Konvertierungsprozess läuft vollautomatisch nur im Atom-Editor. Nachdem alle Software installiert wurden, kann die folgende Schritte durchgeführt werden:

## 1. Atom öffnen

## 2. Projekt-Verzeichniss hinzufügen

Um ein Verzeichnis zu öffnen, muss der Menüpunkt **File > Open Folder** oder **Add Projekt Folder** ausgewählt werden. In diesem Ordner befindet sich alle, für die Konvertierung nötigen Dateien.

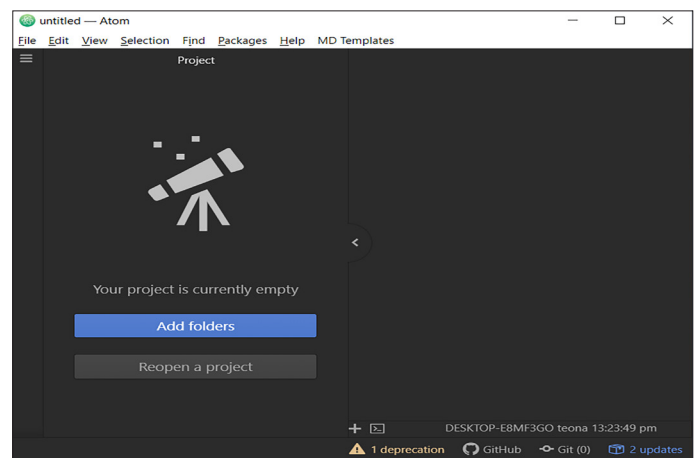


Abbildung 8: Projekt-Verzeichniss hinzufügen

## 3. Markdown-Datei öffnen oder neu erstellen.

## 4. Eine CSS-Datei erstellen.

Es wird mit der rechten Maustaste den Projekt-Ordner angeklickt und neue Ordner angelegt: **Projekt Ordner > New Folder**, in diesen Ordner wird neue CSS Datei eingefügt.

Der letzte Schritt bei der Konvertierung wird im Prince ausgeführt. Prince konvertiert das HTML-Dokument durch Anwenden von CSS in PDF-Datei. Daher muss bei der Erstellung von CSS-Datei auf die bestimmten Regeln von Prince geachtet werden.

Mit Prince kann eine Reihe von Optionen gesteuert werden, die sich auf die Formatierung von Seiten in PDF auswirken, von einfachen Optionen wie Seitengröße bis hin zu Kopf- und Fußzeilen, Nummerierungs- und Seitenumbruchoptionen. Detaillierte Informationen stehen im Benutzerhandbuch: <https://www.princexml.com/doc/styling/>.

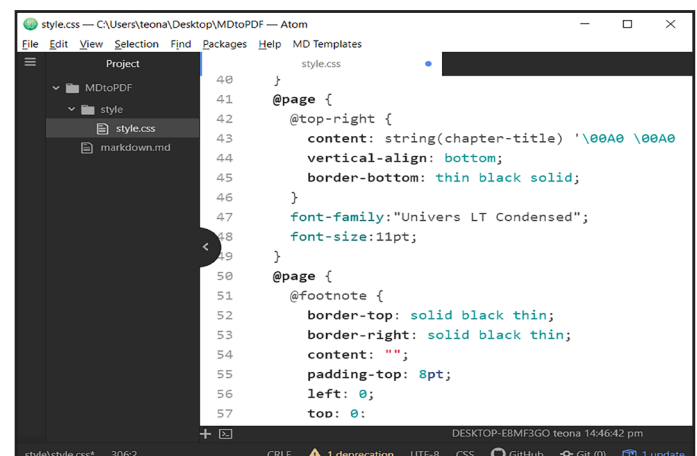


Abbildung 9: CSS schreiben und in Verzeichniss einfügen



## 5. HTML-Transformation erstellen

Für die effektive Konvertierung von XHTML in XHTML mit XSLT sollte Ihre Ergebnisbaumänderungen in XSLT-Elemente verpackt und den Namespace jedes Elements explizit identifiziert werden.

```
<xsl:template match = „xhtml: div“>
  <xsl:element name = „div“ namespace =
„http://www.w3.org/1999/xhtml“ >
```

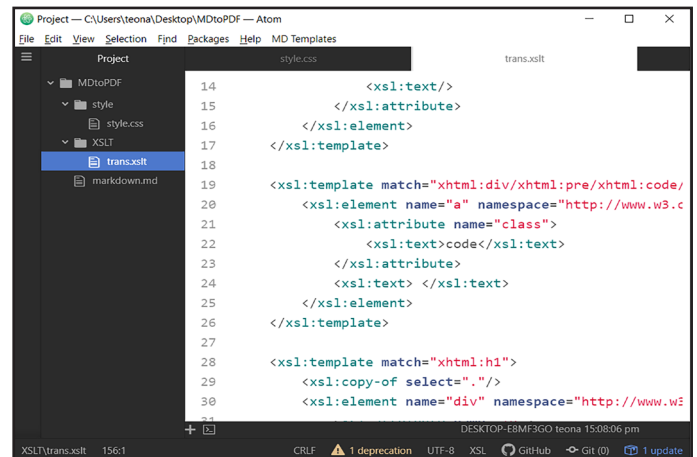


Abbildung 10: XSLT schreiben

## 6. Saxon-Datei einfügen

## 7. Die Batch-Datei erstellen.

Die Batch-Datei ist eine Sammlung von Befehlen, die nacheinander verarbeitet werden. Der Konvertierungsprozess wird in verschiedenen Schritten durchgeführt. Alle diese Prozessschritte werden in einer Batch-Datei ausgeführt:

- Konvertierung in Pandoc: MD to HTML.
- Transformation HTML to HTML.
- Konvertierung in Prince: HTML (durch CSS) to PDF.

```
@echo off
set saxon=_saxon/saxon9he.jar
```

```
pandoc -s --from markdown --mathml --to html5
%1 -o %1.html --metadata css="css/style_1.css"
java -jar %saxon% -o:temp.html %1.html _
xsl/01_trans.xsl
"C:\Program Files (x86)\Prince\engine\bin\
prince" --no-warn-css temp.html -o %1.pdf
```

```
pause
```

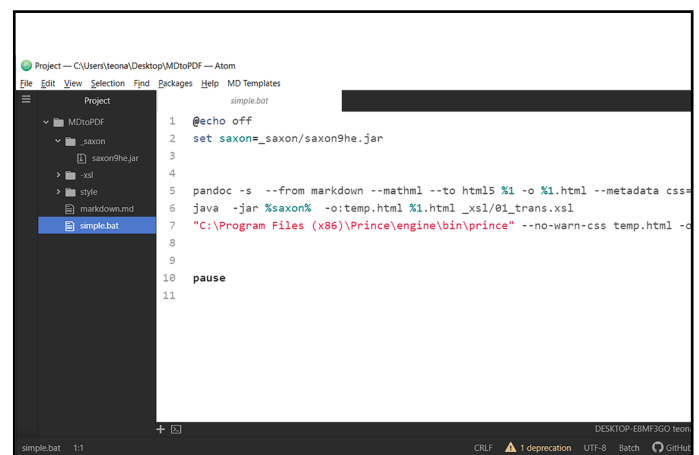


Abbildung 11: Batch-Datei erstellen

## 8. Eine Vorlage Erstellen

Die Vorlagen werden in process-palette angelegt. Unter Menüpunkt **Packages > Process Palette > Toggle** oder **Process Palette: Toggle** kann process-palette geöffnet und eingerichtet werden. Mit den entsprechenden **Do it!** Schaltflächen kann eine globale Konfiguration oder eine projektspezifische Konfiguration erstellt werden.

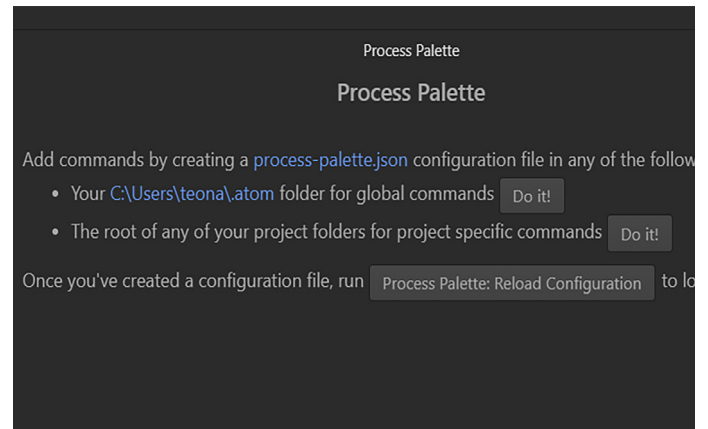


Abbildung 12: process-palette einrichten

Der grafische Editor erleichtert das Bearbeiten der Konfigurationsdateien. Es kann durch Auswahl **Process Palette: Edit Configuration** aus der Befehlspalette geöffnet werden. Die Befehle sind links aufgelistet. In das Field **Action Name** kann einen Name für die Vorlage eingegeben werden.

In das Feld **Shell Command** wird den Name der Batch-Datei und die Variable {filename}.md für die Markdown-Datei eingetragen.

Auf der Menüleiste kann ein Menüpunkt von process-palette eingefügt werden. In das Feld **Munu** wird einen bestimmten Name eingegeben. die Namen für die Vorlagen sind dann unter diesem Menü eingelistet.

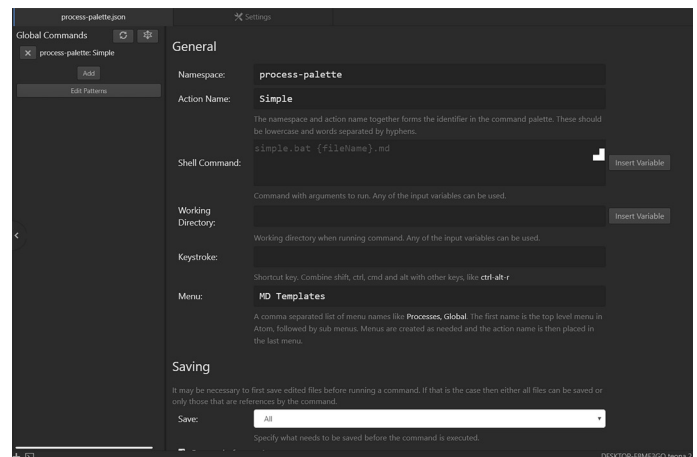


Abbildung 13: Der grafische Editor

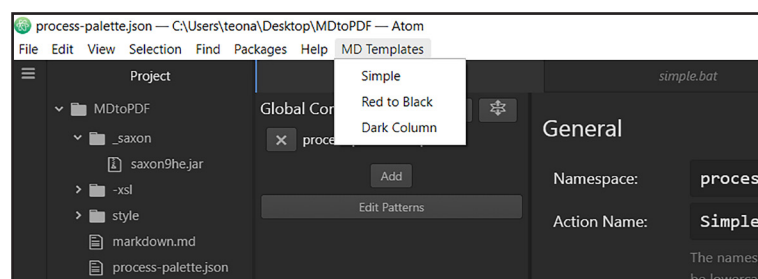


Abbildung 14: Unter Menüpunkt > MD Templates eine Vorlage auswählen

## 9. PDF-Datei ausgeben

Markdown-Datei öffnen > unter Menüpunkt **MD Templates** eine Vorlage auswählen > die PDF Datei ausgeben.

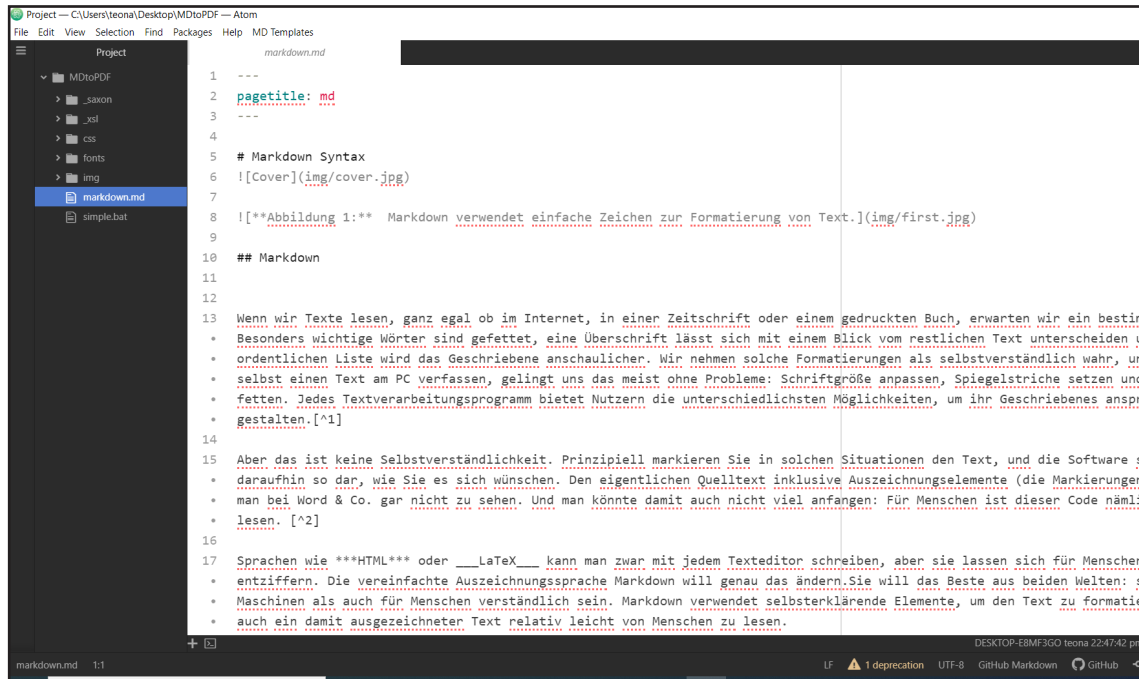


Abbildung 15: Markdown-Datei öffnen

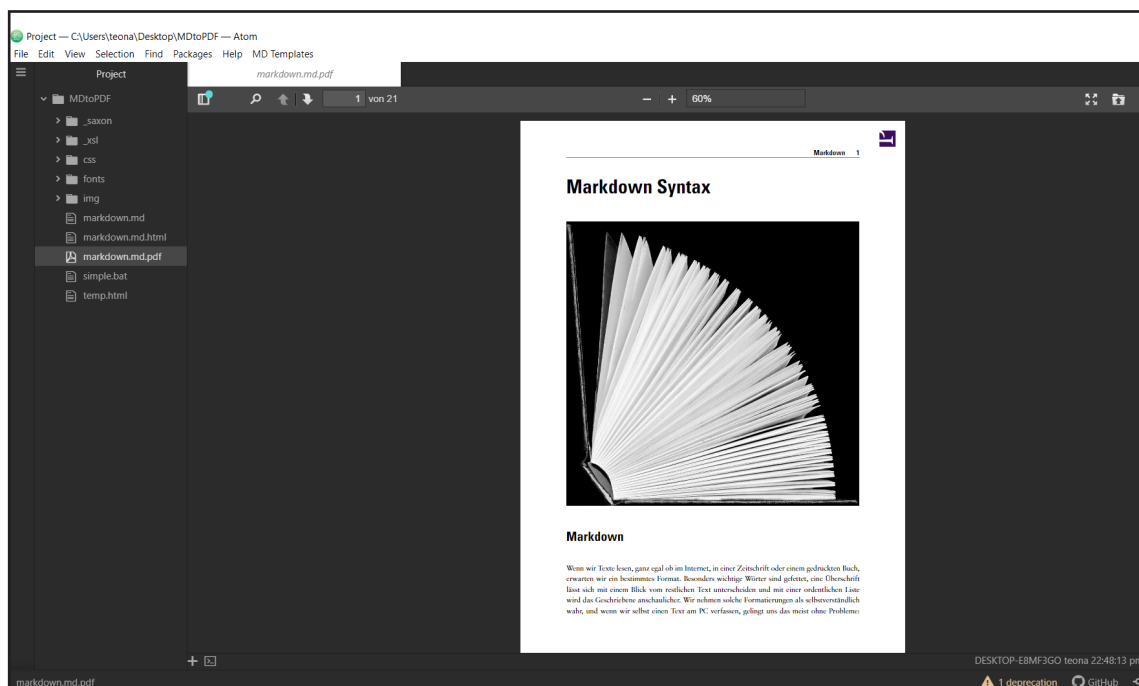


Abbildung 16: Eine Vorlage auswählen und die PDF-datei ausgeben.

# ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Konvertierungsprozess .....	4
Abbildung 2: Package Installation .....	5
Abbildung 3: Prince Installer .....	5
Abbildung 4: Atom Installer herunterladen .....	6
Abbildung 5: process-palette installieren .....	6
Abbildung 6: Pdf-view-plus installieren .....	6
Abbildung 7: Java Installer .....	7
Abbildung 8: Projekt-Verzeichniss hinzufügen .....	8
Abbildung 9: CSS schreiben und in Verzeichniss einfügen .....	8
Abbildung 10: XSLT schreiben .....	9
Abbildung 11: Batch-Datei erstellen .....	9
Abbildung 14: Unter Menüpunkt > MD Templates eine Vorlage auswählen .....	10
Abbildung 12: process-palette einrichten .....	10
Abbildung 13: Der grafische Editor .....	10
Abbildung 15: Markdown-Datei öffnen .....	11
Abbildung 16: Eine Vorlage auswählen und die PDF-datei ausgeben .....	11