



# My First DocuFlow Document

Mitigating bloated  $\text{\LaTeX}$ -classes

Lucas Schmirl, MSc.  
27. September 2025

# Abstract

This is the abstract of the document. You can summarize your work here. This abstract is necessary no matter if the document is written in English or German.

**Keywords:** keyword 1, keyword 2, keyword 3, keyword 4, keyword 5.

# Kurzfassung

Dies ist die Kurzfassung auf Deutsch. Hier wird die Arbeit zusammengefasst. Dies Kurzfassung ist dann notwendig wenn die Arbeit in deutscher Sprache verfasst ist (wird automatisch eingebunden wenn `ngerman` definiert wird).

**Schlagworte:** Schlagw. 1, Schlagw. 2, Schlagw. 3, Schlagw. 4, Schlagw. 5.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Kurze Einführung in die docuflow-Klasse</b>	<b>1</b>
1.1	Aufruf der Klasse . . . . .	1
1.2	Mögliche Optionen . . . . .	1
1.3	Besondere Funktionen . . . . .	2
1.4	Aufbau der Dokumentdateien . . . . .	3
1.5	Beispiel für die Verwendung . . . . .	4
1.6	Kompilieren des Dokuments . . . . .	5
<b>2</b>	<b>Allgemeine L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Beispiele</b>	<b>6</b>
2.1	Abbildungen . . . . .	7
2.2	Tabellen . . . . .	8
2.3	Verweise, Links . . . . .	8
2.4	Mathematische Formeln . . . . .	8
2.5	Code . . . . .	9
2.6	Grafiken (Zeichnen) . . . . .	9
<b>3</b>	<b>PDF-L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Font Options (you compiled with pdflatex)</b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>Einführung</b>	<b>12</b>
	<b>Literatur</b>	<b>13</b>
	<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>14</b>
	<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>15</b>
	<b>Quellcodeverzeichnis</b>	<b>16</b>
	<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>17</b>
<b>A</b>	<b>Anhang A</b>	<b>18</b>
<b>B</b>	<b>Anhang B</b>	<b>19</b>

# 1 Kurze Einführung in die docuflow-Klasse

Die docuflow-Klasse ist eine LaTeX-Klasse, die speziell für wissenschaftliche Dokumentation entwickelt wurde. Sie bietet einige Komfortfunktionen und vorgefertigte Layouts für konsistente Formatierung.

## 1.1 Aufruf der Klasse

Die Klasse wird wie folgt eingebunden:

```
\documentclass[<Sprache>,<DokTyp>,<Zitationsstil>,<Schriftgröße>]{docuflow}
```

## 1.2 Mögliche Optionen

- **Sprache:**
  - `english` – Englische Lokalisierung (Standard)
  - `ngerman` – Deutsche Lokalisierung
- **Dokumenttyp:**
  - `article` – Standardartikel
  - `report` – Berichtsmodus (Kapitel verfügbar)
  - `book` – Buchmodus (Kapitel verfügbar)
- **Zitationsstil:**
  - `apa7` – APA 7. Ausgabe
  - `harvard` – Harvard-Stil
  - `IEEE` – IEEE-Zitationsstil
- **Schriftgröße:**
  - `10pt`, `11pt`, `12pt` – Standard-Latex-Schriftgrößen

## 1.3 Besondere Funktionen

- **Titelblatt mit Hintergrundbild:**

Mit den Makros `\settitlebackground{<Bildpfad>}`

und `\setTitlePageContent{<Inhalt>}` kann ein individuelles Titelblatt gestaltet werden (siehe `definitions.tex`).

- **Automatische Überschriften für Frontmatter:**

Abstract, Kurzfassung und Abkürzungsverzeichnis passen sich automatisch an den Dokumenttyp an

(Artikel: `\section*`, Report/Book: `\chapter*`).

- **Bibliographie-Integration:**

Biber/BibLaTeX wird direkt unterstützt. Der Stil passt sich automatisch an die Klassenoption an.

- **Makros für Abbildungen:**

Beispiel: `\DFfigure[<Breite>]{<Bild>}{<Beschriftung>}{<Label>}`

- **Deutsche Lokalisierung:**

Überschriften für Abbildungsverzeichnis, Tabellenverzeichnis, Inhaltsverzeichnis und Abkürzungsverzeichnis werden automatisch gesetzt, wenn `ngerman` gewählt wird (können in `docuflow.cls` abgeändert werden).

## 1.4 Aufbau der Dokumentdateien

Die `docuflow`-Klasse ist so konzipiert, dass der Inhalt modular in mehreren `.tex`-Dateien organisiert wird. Jede Datei hat einen eigenen Zweck und kann unabhängig bearbeitet werden. Danach werden die Dateien einfach in das Hauptdokument eingebunden.

- **definitions.tex:** Enthält alle globalen Definitionen, Farben, Größen und Makros (z. B. für Abbildungen). Diese Datei wird einmalig in `main.tex` geladen.
- **abstract.tex:** Enthält den englischen Abstract des Dokuments. Einfach den Text und Keywords bearbeiten.
- **kurzfassung.tex:** Enthält die deutsche Kurzfassung. Diese Datei wird nur eingebunden, wenn die Klasse mit `ngerman` aufgerufen wird. Analog zu `abstract.tex` den Text und Keywords bearbeiten.
- **content.tex:** Der Hauptinhalt des Dokuments. Alle Kapitel, Abschnitte oder sonstiger Text wird hier eingefügt.
- **bibliography.bib:** Enthält alle Literaturangaben im BibLaTeX-Format. Sie wird über `\addbibresource{bibliography.bib}` in der Klasse eingebunden.
- **PICs/<name>.pdf/png/jpg:** Dieser Ordner enthält alle Grafiken, die über `\DFfigure` oder manuell eingefügt werden.

Hintergrund für diese Struktur ist, dass jede Datei separat bearbeitet wird, ohne das Hauptdokument zu verändern. Das Hauptdokument `main.tex` bindet alle Dokumente ein und sorgt für die korrekte Reihenfolge.

Alle weiteren, in diesem Ordner enthaltenen, Dokumente:

- `luaLatexFontDemo.tex`
- `pdfLatexFontDemo.tex`
- `tutorial.tex`
- `snippets.tex`

dienen der Demonstration und sind nicht notwendig für die Funktion der Klasse (können in `main.tex` auskommentiert werden).

## 1.5 Beispiel für die Verwendung

In definitions.tex:

```
\renewcommand{\title}{My First DocuFlow Document}
\renewcommand{\author}{Lucas Schmir1, MSc.}
\settitlebackground{PICs/title-DocuFlow.pdf}
\setTitlePageContent{
\begin{center}
  \title\\
  \author\\
  \today
\end{center}}
```

In main.tex:

```
\documentclass[ngerman,article,IEEE,12pt]{docuflow}
\input{definitions.tex}
\begin{document}
  \pagenumbering{roman}
  \DFmakefrontmatter
  \pagenumbering{arabic}
  \input{content.tex}
  \printbibliography[title=\bibname, heading=bibintoc]
  \addcontentsline{toc}{section}{\listfigurename}
  \listoffigures
  \addcontentsline{toc}{section}{\listtablename}
  \listoftables
  \addcontentsline{toc}{section}{\lstlistlistingname}
  \lstlistoflistings
  \addcontentsline{toc}{section}{\acronymname}
  \DFabstractSection{\acronymname}
  \begin{acronym}[AFT]
    \acro{AFT}{Acronym for testing}
  \end{acronym}
  \appendix
  \DFautoSection{\appendixname~A}
\end{document}
```



## 1.6 Kompilieren des Dokuments

Um das Dokument zu kompilieren, verwenden Sie einen LaTeX-Editor wie TeXstudio oder Visual Studio Code mit der LaTeX-Workshop-Erweiterung. Bei der Verwendung von Visual Studio Code stellen Sie sicher, dass die `settings.json` (User Settings, erreichbar mit F1 + settings.json) korrekt konfiguriert ist (siehe `README.md`).

**Achtung**, der Block im `README.md` ist nur ein Ausschnitt der gesamten `settings.json` Datei. Falls Sie schon eine bestehende `settings.json` haben, fügen Sie den Block innerhalb der geschweiften Klammern ein. Falls Sie keine `settings.json` haben, können Sie eine neue anlegen und den gesamten Inhalt einfügen. Der Block muss sich jedenfalls innerhalb geschweiften Klammern befinden.

`settings.json`:

```
{
    some other settings,
    // LaTeX Settings
    // LaTeX Tools
    // LaTeX Recipes
}
```

## 2 Allgemeine L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Beispiele

Querverweise werden in L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X automatisch erzeugt und verwaltet, damit sie leicht aktualisiert werden können. Beispiele sind [1], [2], [3], [4], [5]. Es wird dringend empfohlen, Biber oder BibTeX zu verwenden (wie in diesen Beispielen). Die Quellen werden in `bibliography.bib` definiert, (Templates verfügbar).

Abkürzungen wie die folgenden sind im Abkürzungsverzeichnis vermerkt: Central Processing Unit (CPU), Random Access Memory (RAM), und Graphics Processing Unit (GPU). Diese können nach der Definition in `acronym` in `main.tex` verwendet werden.

Eine „schöne“ Farbe ist dieses Grün (RGB: 177,179,48).

Wenn ein neuer Absatz **nicht** eingerückt werden soll funktioniert das so.

Anführungszeichen können auf ‚diese‘, ’diese’ und „jene“ Weise verwendet werden.

So macht man einen Zeilenumbruch.  
Und so einen Seitenumbruch.

## 2.1 Abbildungen



Abbildung 1: Das ist ein Hund.

Für das Einfügen von Bildern kann auch das `figure-macro` der Klasse verwendet werden.



Abbildung 2: Der selbe Hund (rotiert).

## 2.2 Tabellen

Datum	Produktionsschritt	Abteilung
15.02.2025	Rohstoffmischung	Chemielabor
17.02.2025	Qualitätsprüfung	Labor
20.02.2025	Abfüllung	Produktion
22.02.2025	Verpackung	Logistik

Tabelle 1: Produktionsplan für Reinigungsmittel „EcoClean“.

## 2.3 Verweise, Links

Das ist ein Verweis auf Tabelle 1. Das gezeigte Tabellenformat ist nur ein Beispiel. Tabellen können individuell gestaltet werden, dazu gerne auch mal dieses [Tool](#) austesten.

Hier wird zum Beispiel auf Abbildung 1 verwiesen.

## 2.4 Mathematische Formeln

Im nächsten Unterkapitel werden Formeln wie z.B. Formel 1 dargestellt. Griechische Buchstaben können auf diese Weise eingefügt werden:  $\alpha, \beta, \gamma, \rho, \sigma, \delta, \epsilon$ .

$$x = -\frac{p}{2} \pm \sqrt{\frac{p^2}{4} - q} \quad (1)$$

$$e^{i\pi} + 1 = 0 \quad (2)$$

$$C = \sum_{n=-\infty}^{+\infty} f\left(\frac{\partial x}{\partial y} w\right) \quad (3)$$

## 2.5 Code

Code kann mithilfe des Pakets `listing` dargestellt werden.

```
1      #include <iostream>
2
3      void SayHello(void)
4      {
5          // Kommentar
6          cout << "Hello World!" << endl;
7      }
8
9      int main(int argc, char **argv)
10     {
11         SayHello();
12         return 0;
13     }
```

Quellcode 1: C++ Beispiel

## 2.6 Grafiken (Zeichnen)

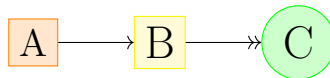


Abbildung 3: Selbst gezeichnete Grafik: [Cheatsheet](#)

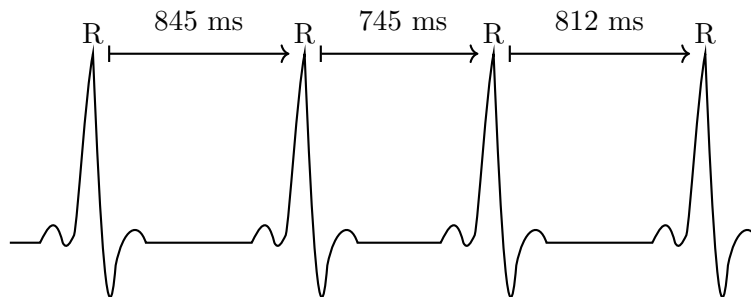


Abbildung 4: Schematische Darstellung eines EKG-Signals mit RR-Intervallen.

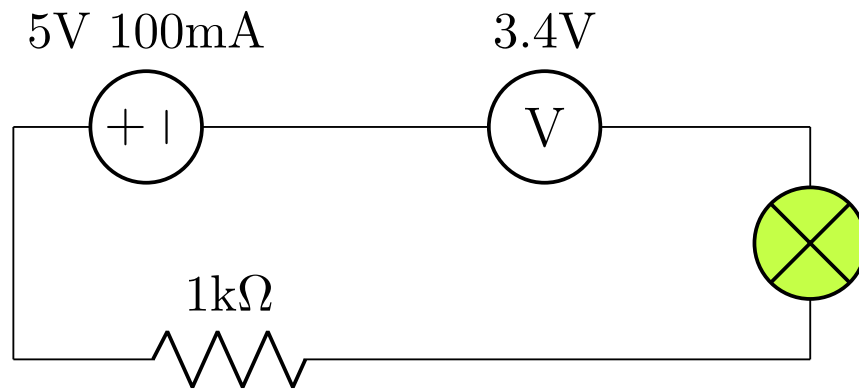


Abbildung 5: Erstellt mithilfe von [tikzmaker](#).

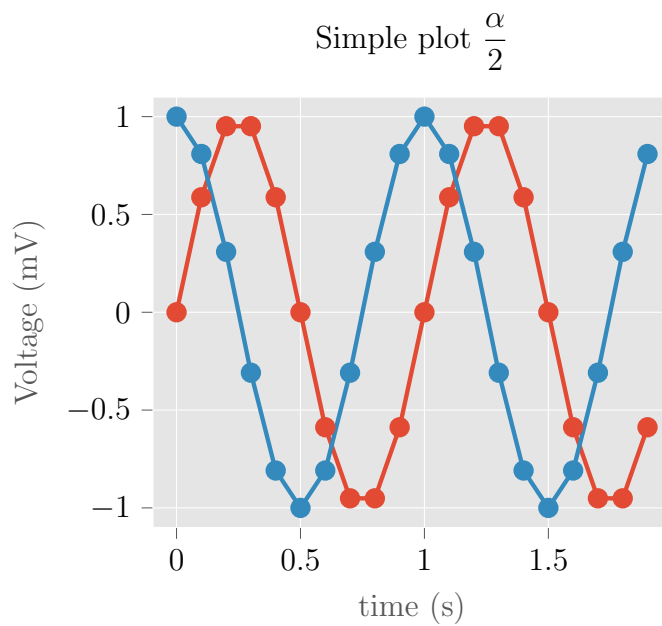


Abbildung 6: Erstellt mithilfe von [Python tikzplotlib](#).

### 3 PDF- $\text{\LaTeX}$ Font Options (you compiled with pdf $\text{\LaTeX}$ )

If you compile your document with PdfLaTeX, you can change the font family using standard LaTeX font packages. The following font families are commonly available in most LaTeX distributions.

- **Serif:** The quick brown fox jumps over the lazy dog.
- **Sans Serif:** The quick brown fox jumps over the lazy dog.
- **Typewriter:** The quick brown fox jumps over the lazy dog.

You can also use font packages to change the font style:

- **Helvetica:** The quick brown fox jumps over the lazy dog.
- **Helvetica Bold:** **The quick brown fox jumps over the lazy dog.**
- **Palatino:** The quick brown fox jumps over the lazy dog.
- **Courier:** The quick brown fox jumps over the lazy dog.
- **Utopia:** The quick brown fox jumps over the lazy dog.
- **Utopia Bold:** **The quick brown fox jumps over the lazy dog.**
- **Bookman:** The quick brown fox jumps over the lazy dog.
- **Avant Garde:** The quick brown fox jumps over the lazy dog.
- **Avant Garde Bold:** **The quick brown fox jumps over the lazy dog.**
- **New Century Schoolbook:** The quick brown fox jumps over the lazy dog.
- *Zapf Chancery: The quick brown fox jumps over the lazy dog.*
- **Bookman Bold:** **The quick brown fox jumps over the lazy dog.**
- **Times:** The quick brown fox jumps over the lazy dog.
- **New Century Schoolbook Bold:** **The quick brown fox jumps over the lazy dog.**
- **Default font:** The quick brown fox jumps over the lazy dog.

## 4 Einführung

Hier beginnt der Hauptteil des Dokuments.



# Literatur

- [1] H. Kopka, *LaTeX, Band 1: Einführung*, 3. Aufl. München: Pearson Studium, 2005.
- [2] H. Kopka, *LaTeX, Band 1: Einführung*, 3. Aufl. München: Pearson Studium, 2005. Adresse: <http://www.pearson-studium.de> (besucht am 06.07.2011).
- [3] M. Goossens, F. Mittelbach und A. Samarin, *Der LaTeX Begleiter*. Bonn: Addison-Wesley Deutschland, 2002.
- [4] S. Teschl, K. M. Göschka und G. Essl, *Leitfaden zur Verfassung einer Bachelorarbeit oder Master Thesis*, FH Technikum Wien, 2014. Adresse: [www.technikum-wien.at](http://www.technikum-wien.at) (besucht am 04.08.2014).
- [5] M. Humenberger, D. Hartermann und W. Kubinger, „Evaluation of Stereo Matching Systems for Real World Applications Using Structured Light for Ground Truth Estimation“, in *Proceedings of the Tenth IAPR Conference on Machine Vision Applications (MVA2007)*, Tokyo, Japan: MVA Conference Committee, 2007, S. 433–436.

# Abbildungsverzeichnis

1	Das ist ein Hund. . . . .	7
2	Der selbe Hund (rotiert). . . . .	7
3	Selbst gezeichnete Grafik: <a href="#">Cheatsheet</a> . . . . .	9
4	Schematische Darstellung eines EKG-Signals mit RR-Intervallen. . . . .	9
5	Erstellt mithilfe von <a href="#">tikzmaker</a> . . . . .	10
6	Erstellt mithilfe von <a href="#">Python tikzplotlib</a> . . . . .	10

# Tabellenverzeichnis

1	Produktionsplan für Reinigungsmittel „EcoClean“ . . . . .	8
---	---	---

# Quellcodeverzeichnis

1	C++ Beispiel . . . . .	9
---	------------------------	---

# Abkürzungsverzeichnis

**CPU** Central Processing Unit

**RAM** Random Access Memory

**GPU** Graphics Processing Unit

## A Anhang A

## B Anhang B