

Die 'sopra-base'-Klasse

Dokumentation für die 'sopra-base'-Klasse | Version v1.0.01

2. Dezember 2019


Florian Sihler (florian.sihler@uni-ulm.de)

1 Allgemeines

1.1 Warum, wieso, weshalb?

Diese \LaTeX 2_ε-Dokumentklasse wurde im Rahmen des Sopras im Wintersemester 2019 und Sommersemester 2020 verfasst und dient als Grundlage für die Optik aller Dokumente des *Teams 20* und kann binnen seiner Entwicklung noch grundlegend verändert werden. Das bisherige Design ist an das Aufgabentemplate der Universität Ulm, wobei eine Schnittstelle geschaffen wurde, die auch bei varrierenden optischen Eigenschaftendes Dokuments keine Änderungen im \LaTeX -Codes erfordern sollten.

Zum Visualisieren der einzelnen Code-Ausschnitte wird das `sopra-listings`-Paket verwendet. Es ist für die Verwendung der Dokumentklasse nicht relevant.

Die zugehörige Klasse sollte ebenfalls in dieses Dokument eingebettet sein: .

1.2 Abhängigkeiten

Dieses Paket basiert auf der, jeder \LaTeX -Distribution beigelegten, `article`-Klasse,⁽¹⁾ sowie den folgenden Paketen (alle übergebenen Argumente werden ebenfalls angegeben, wobei im Fall einer Werteübergabe ein Stern gesetzt wird.):

- `tikz`
- `fontenc`^[T1]
- `inputenc`^[utf8]
- `babel`^[english,main=ngerman]
- `geometry`^[margin*, a4paper,bottom*]
- `sfmath`
- `lmodern`
- `microtype`
- `scrlayer-scrpage`
- `titlesec`
- `enumitem`
- `nowidow`^[all]
- `hyperref`^[hidelinks]

All diese Pakete sollten Teil der gängigen \LaTeX -Distribution sein (weiter wird noch die `TikZ`-Bibliothek `calc` verwendet, sowie `shapes` wenn eine Gruppennummer mittels `\groupnum`^{→ p. 3} oder `\setTeam`^{→ p. 4} angegeben wird.)

1.3 Die Installation

Die Klasse wird nicht als `.dtx` ausgeliefert, weswegen sich die folgenden Möglichkeiten ergeben:

- Die Dokumentklasse kann in dasselbe Verzeichnis wie das Dokument gesetzt werden. In diesem Fall lautet die Einbindungsanweisung:

```
\documentclass{sopra-base}
```

- Die Dokumentklasse kann in ein Unterverzeichnis/in ein mit dem Dokument ausgeliefertes Verzeichnis gelegt werden. In diesem Fall erfolgt die Angabe durch den (relativen-) Pfad:

```
\documentclass{./Mein/Pfad/zu/sopra-base}
```

⁽¹⁾<https://ctan.org/pkg/article>

- Man kann die Klasse (mittels eines Symlinks oder ähnlichem) in einen eigenen *texmf*-Baum ablegen. So kann zum Beispiel auf Linux unter der Verwendung von *texlive* die Klasse hier abgelegt werden: `~/texmf/tex/latex/`. Das Verzeichnis kann erstellt und anschließend mittels `texhash ~/texmf` aktualisiert werden. Nun kann die Klasse wie jede andere installierte Klasse verwendet werden:

```
\documentclass{sopra-base}
```

1.4 Weitere Besonderheiten

In Version v1.0.01 (`\thesobversion`^{→P. 4}) gibt es keine weiteren Besonderheiten.

2 Klassen-Konfiguration

2.1 Akzeptierte Parameter

Die Dokumentklasse akzeptiert, so wie die meisten, Argumente. So können nebst den für *article* akzeptierten Argumente die im folgenden aufgelistet werden, wobei bei Argumenten mit einer „Counter“-Option das jeweils standardmäßig aktive zuerst und das andere in Klammern geschrieben. So wird implizit:

```
\documentclass[final,nopar,sffont,defaultmode,showmail]{sopra-base}
```

aufgerufen. Während wir mit:

```
\documentclass[rmfont]{sopra-base}
```

das Dokument in der altbekannten *Roman*-Schrift setzen lassen können.

▷ final (draft)

Im *draft*-Modus können einige Elemente so wie Grafiken nicht gesetzt werden um so den Kompilierprozess zu beschleunigen. Diese Option wird analog auch von vielen weiteren Paketen akzeptiert.

▷ nopar (dopar)

Mittels *dopar* setzen wir die Einrückung bei einem Paragraphen auf den von \LaTeX -gesetzten Standardwert.

▷ sffont (rmfont)

Durch *rmfont* wird die Schriftart wieder auf *Roman* gesetzt.

▷ defaultmode (print)

Mittels *print* werden die Farben verringert beziehungsweise in Teilen komplett entfernt (in Graustufen konvertiert) um ein besseres Ergebnis im Druck zu erzielen.

▷ showmail (hidemail)

Mit *hidemail* wird die E-Mail-Adresse bei der Angabe der Autoren nicht angezeigt.

2.2 Weitere Stile

In der aktuellen Version (v1.0.01) werden noch keine alternativen Stile und Varianten unterstützt. Sie werden vermutlich über weitere Parameter oder Subklassen realisiert werden.

3 Befehlsübersicht

Die Klasse fügt als *base*-Klasse keinen großen Satz an Befehlen für den Nutzer hinzu. Diese Aufgabe gebührt den erweiternden Klassen und Paketen.

3.1 Daten setzen

Die Folgenden Befehle sollten in der Präambel gesetzt werden und konfigurieren auch die Metadaten des jeweiligen Dokuments (also die Dokumenteigenschaften). Sie können beliebig oft überschrieben werden (bis zu dem Punkt, an dem das Dokument beginnt). *Entwicklertipps:* Alle diese Felder stehen über `\sob@register@⟨Name⟩`, beziehungsweise ihre 'short'-Varianten über `\sob@register@short@⟨Name⟩` zur Verfügung.

▷ `\title[short]{NeuerTitel}`

Setzt den Titel des Dokuments auf NeuerTitel.

▷ `\subtitle[short]{NeuerTitel}`

Setzt den Untertitel des Dokuments auf NeuerTitel.

▷ `\brief[short]{Kurzbeschreibung}`

Setzt die Kurzbeschreibung des Dokuments auf Kurzbeschreibung. Dieses Datenfeld wird in der Basis-Klasse nicht verwendet.

▷ `\authors[short]{Autorenliste}`

Hierrüber kann die Liste der Autoren gesetzt werden. Es empfiehlt sich hierfür `\addAuthor` ^{→ p. 4} zu verwenden.

▷ `\duedate[short]{YYYY-MM-DD}`

Setzt das Datum des Dokuments. Zur Konvertierung wird `\DateConvert` ^{→ p. 4} verwendet.

▷ `\supervisor[short]{Name}`

Setzt den Betreuer auf Name. Dieses Datenfeld wird in der Basis-Klasse nicht verwendet.

▷ `\keywords[short]{Schlüsselwörter}`

Setzt die Keywords für die Metadaten auf Schlüsselwörter.

▷ `\group[short]{Name}`

Setzt die Gruppe des jeweiligen Erstellers auf Name.

▷ `\groupnum[short]{Nummer}`

Setzt im Falle einer Nummerierung (oder Symbol, etc.) der Gruppe dieses auf Nummer.

3.2 Beim Datensetzen hilfreiches

▷ `\addAuthor`{Name (Email)}

Fügt einen Autor der Liste der Autoren (`\authors`^{→p. 3}) hinzu. So zum Beispiel: `\addAuthor`{Florian Sihler ↔ (florian.sihler@uni-ulm.de)}.

▷ `\setTeam`{Name Nummer}

Erlaubt es `\group`^{→p. 3} und `\groupnum`^{→p. 3} in einem Aufruf zu setzen. So zum Beispiel: `\setTeam`{Affenbande 42} oder `\setTeam`{{Mega Team} A}.

3.3 Die Daten anzeigen

▷ `\typesetAuthors`

Setzt die Autoren gemäß `showmail` mit oder ohne E-Mail-Adresse, so ergibt `\typesetAuthors`: Florian Sihler (florian.sihler@uni-ulm.de). Bei mehreren werden Kommas und das „und“ korrekt gesetzt.

▷ `\maketitle`

Setzt den Titel auf Basis der gesetzten Daten

▷ `\thesobversion`

Gibt die aktuelle Version der `sopra-base`-Dokumentklasse aus. Hinweis: über `\value`{sobversion} lässt sich die Version als 4-stellige Nummer erhalten: 1001.

▷ `\DateConvert`{YYYY-MM-DD}

Konvertiert ein Datum in eine schönere Form, so:

`\DateConvert`{2019-12-02} % → 02. Dezember 2019

3.4 Generelle Formatierungsbefehle

▷ `\imptext`{Text}

Hebt Text als *sehr wichtig* hervor.

▷ `\notetext`{Text}

Setzt Text als eine beiläufige Notiz.

A Verbundene Klassen und Pakete

Im Zuge dieser $\LaTeX 2_{\epsilon}$ -Dokumentklasse sind noch einige andere Pakete entstanden. Zum aktuellen Kompilierstand existiert (Pakete und Klassen, ohne Link sind dieser beigelegt und hier: <https://github.com/EagleoutIce/sopra-collection> zu finden):

- `eagle-maps`⁽²⁾
- `LILLY-Framework`⁽³⁾
- `sopra-documentation`
- `sopra-models`
- `sopra-listings`
- `sopra-requirements`
- `sopra-attachments`

⁽²⁾<https://github.com/EagleoutIce/eagle-maps>

⁽³⁾<https://github.com/EagleoutIce/LILLY>