

iodhbwm Class and Package^{*†}

Felix Faltin [ffaltin91@gmail.com]

Version 1.0

General:

Die Dokumentation ist derzeit nur auf Deutsch verfügbar. Es dürfen sehr gerne Übersetzungen beigetragen werden, insbesondere für Englisch.

The documentation is currently only available in German. Translations are very welcome, especially for English.

Abstract The iodhbwm “bundle” is an **inofficial**^a submittal of the **DHBW Mannheim**, for writing study and exercise documents, and Bachelor’s theses. The bundle makes available the class **iodhbwm** and the package **iodhbwm-templates**.

The various settings/options are essentially according to the guidelines of the DHBW Mannheim for the creation of scientific documents.

^aEnglish editor’s note: yes, the word should be “unofficial”, but “inofficial” fits the original German basis for the package name: “**inoffizielle ... DHBW Mannheim**”.

^{*}Available on <http://www.ctan.org/pkg/iodhbwm>.

[†]Development version available on <https://github.com/faltfe/iodhbwm>.

Contents

1	Conventions	2
2	Introduction	3
3	The <code>iodhbwm</code> Class	3
3.1	Options	3
	General [3]Formatierung [5]Darstellung der Verzeichnisse [6]Bibliographie [7]Entwickler und Debug [8]	
3.2	Allgemeine Makros	8
3.3	Hintergrundinformationen	9
4	Das Paket <code>iodhbwm-templates</code>	9
4.1	Optionen	9
	Angabe von Dateinamen [9]Personalisierte Angaben [9]Optionen zur automatisierten Erstellung von Verzeichnissen [11]	
4.2	Anhang	12
4.3	Allgemeine Makros	13
5	Beispiele und Anwendungen	15
5.1	Eigene Titelseite definieren	15
5.2	Eigene Erklärung definieren	16
5.3	Umschaltung auf 2-seitige Ausgabe	16
5.4	Verwendung von Parts	17
6	Erweiterungen für <code>TeXstudio</code>	17
6.1	CWL Files	17
7	Installation	17
7.1	Lokale Installation	17
7.2	CTAN	18
	MiKTeX [18]TeXLive [18]	

1 Conventions

Class Options

Class options are options, which are entered as arguments of the `\documentclass`.

Setup Options

The class provides the macro `\dhbwsetup`(§4.1), to which the setup options are transferred.

2 Introduction

The development of this bundle originally began for personal use. Then, with each new task, I always had to copy the preamble of the most recent document and, if necessary, undertake modifications. Beside this, it was a bother that I was always sending the entire document to fellow students, only to discover that the document couldn't be compiled.

I therefore decided to develop a simple class, the basic design of which followed the guidelines of the [DHBW Mannheim](#). Additionally, I have written a small package that defines common commands. It is recommended to use the package with the class. However, this is not a prerequisite.

3 The `iodhbwm` Class

The specification of options takes place as optional arguments of

```
\documentclass[⟨key⟩[⟨= value⟩]]{iodhbwm}.
```

The syntax and meaning of each option is described in the following chapters.

3.1 Options

The described class options must be given when the class is invoked (at the beginning of the preamble). There is no provision for an alteration in the midst of a document and won't always be possible for technical reasons.

3.1.1 General

`load-preamble` `true, false` (`true`)

When the option `\load-preamble` is specified, an array of additional packages will be loaded and some will be pre-configured.

Hint:

The default setting for this option is `⟨true⟩`. Therefore, it isn't necessary to use it. However, if one does **not** wish to load the pre-configured settings, then one may use `\load-preamble = ⟨false⟩`.

Herewith a list of the default pre-loaded packages.

<code>lmodern</code>	Uses Latin Modern instead of Computer Modern.
<code>microtype</code>	Improves typesetting by using subtle adjustments of space between letters and words.
<code>setspace</code>	Switches between single and 1.5 spacing between lines.
<code>sclayer-srcpage</code>	Additional basic configurations of the appearance of headers and footers are provided.

<code>geometry</code>	The margins are set according to the guidelines of the DHBW.
<code>siunitx</code>	This package typesets mathematical units using the international standard of units (SI).
<code>mathtools</code>	Extends the standards for the presentation of mathematical expressions. This package automatically loads the <code>amsmath</code> package.
<code>graphicx</code>	Allows the inclusion of graphics.
<code>tcolorbox</code>	This package loads the <code>tikz</code> and <code>xcolor</code> packages; the <code>xcolor</code> package automatically receives the options <code>table</code> and <code>dvipsnames</code> .
<code>tabularx</code>	Extends the capabilities of tables.
<code>booktabs</code>	Enhances the quality of tables and provides extra commands.
<code>cleveref</code>	This package enhances cross-referencing features, allowing the format of references to be determined automatically according to the type of reference.
<code>listings</code>	Enables the user to typeset the code of various programming languages. When the class option <code>\load-dhbw-templates</code> is used, a design is pre-configured.
<code>csquotes</code>	Language dependent quotation marks.
<code>babel</code>	This package handles captions, division names (“chapter”, “section”, etc.), and other language dependent typographical rules.
<code>caption</code>	Provides adaptation of captioning using (<code>\caption</code>).

Other packages are also loaded for internal use.

`load-dhbw-templates` `true, false` (`false`)
 Specifying this option loads the package `iodhbwm-templates`. this will provide additional functions, which are described in [Section 4](#). For the complete set of functions, this option should always be set to `\true`.

`add-tocs-to-toc` `true, false` (`false`)
 The setting of this option will include all lists (tables, figures, bibliography) will be included in the Table of Contents. An additional run of pdfL^AT_EX will be necessary, in order for the bibliography to appear in the Table of Contents.

General: Lists automatically omitted

If the option `\add-tocs-to-toc` is invoked and the lists nevertheless do not appear, it could be that the respective list is **empty**. The class checks to see if any tables or figures exist. If they do not exist, that particular list will **not** be shown.

language **babel language** (empty)
Languages used in the document are specified in this option. The primary language of the document is the **last listed language**. As an alternative, one can use the option `\mainlanguage`.

```
1 \documentclass[%  
2     language = english,  
3     language = ngerman  
4 ]{iodhbwm}
```

Warning:

Wenn mehrere Sprachen verwendet werden, können diese **nicht** mit Klammern als `language = {\langle english, ngerman \rangle}` übergeben werden, sondern müssen wie im Beispiel einzeln angegeben werden!

Im Beispiel werden die Sprachen Englisch und Deutsch (neue Deutsche Rechtschreibung) geladen, wobei Deutsch automatisch als Hauptsprache verwendet wird.

Die Sprachen werden als Option an alle notwendigen Pakete (`biblatex`, `cleveref`) weiter gereicht.

mainlanguage **babel language** (empty)
Im Gegensatz zu `\language` wird mit der Option ausschließlich die Hauptsprache gesetzt, welche im Dokument benutzt wird. Die Sprache wird zusätzlich an entsprechende Pakete übergeben.

```
1 \documentclass[%  
2     language      = english,  
3     mainlanguage = ngerman  
4 ]{iodhbwm}
```

Die Angaben der Sprachen sind äquivalent zum vorherigen Beispiel.

3.1.2 Formatierung

Die Klasse kann bei Bedarf einige Änderungen an der Formatierung vornehmen. Insbesondere wird eine farbige Darstellung hinzugefügt. Wenn die Arbeit jedoch gedruckt wird, kann ein grau/schwarzer Druck zu unschönen Ergebnissen führen. Die beiden Optionen `\print-` und `\print` sollen hierbei Abhilfe schaffen.

print- **true, false** (false)
Bei Aktivierung der Option wird die farbige Darstellung von Links deaktiviert. Dies wird durch `\hypersetup{hidelinks}` erreicht.

print **true, false** (false)

Im Gegensatz zu der Option `\print-` schaltet die Option zusätzlich noch die Darstellung von Quelltext um. Die farbige Überschrift wird entfernt und durch eine einfache Überschrift ersetzt, welche durch einen Rahmen abgegrenzt ist.

Warning: Verschiebungen von Texten

Bei der Verwendung von `print` wird der Quelltext anders formatiert. Dadurch kann es unter Umständen zu Verschiebungen des Layouts kommen. Dieses Verhalten ist nicht vollständig beabsichtigt, bot jedoch vorläufig die einfachste Umsetzung. An einer adäquaten Lösung wird gearbeitet.

3.1.3 Darstellung der Verzeichnisse

Die DHBW gibt eine gewissen Struktur der Arbeit vor. Um dem Autor die Arbeit etwas zu erleichtern, bietet die Klasse drei Optionen an, welche eine automatisierte Darstellung der Verzeichnisse vornimmt. Alle Optionen sind nur in Kombination mit `\load-dhbw-templates` wirksam. Im [Section 4.1.3](#) werden weitere paketseitige Einstellungen beschrieben, mit welchen die zu erstellenden Verzeichnisse angepasst werden können.

`auto-intro-pages` `none, custom, default, all` (default)
Standardmäßig erfolgt keine automatische Generierung von Verzeichnissen.

none

Wenn die Option mit dem Argument `<none>` geladen wird, geschieht absolut gar nichts und ist gleichbedeutend mit einer nicht vorhandenen Option.

custom

Es werden **keine** automatischen Voreinstellungen für das Setzen von Verzeichnissen vorgenommen. Die Option ist ausschließlich dafür verantwortlich, dass das Kommando `\dhbwprintintro` direkt nach dem Beginn des Dokuments ausgeführt wird.

default

Durch Angabe von `<default>` werden die folgenden Voreinstellungen gesetzt.

```
</> intro/print all=<true>
```

```
</> intro/print abstract=<false>
```

Damit werden die folgenden Seiten direkt nach dem Beginn der Seite eingefügt:

- Titelseite
- (Eigenständigkeits-) Erklärung
- Inhaltsverzeichnis

- Abbildungsverzeichnis¹
- Tabellenverzeichnis¹
- Eigene Verzeichnisse

all

Es wird zusätzlich zu den genannten Verzeichnissen von *<default>* ein Abstract vor dem Inhaltsverzeichnis eingefügt. Das Abstract **muss** als Datei bereitgestellt werden (s. Option `</>abstract` Section 4).

3.1.4 Bibliographie

`add-bibliography` `true, false` (false)
Bei Aktivierung der Option wird versucht, ein Literaturverzeichnis zu erstellen, welches automatisch am Ende des Dokuments ausgegeben werden soll. Wenn die Option `bib-file` nicht gesetzt ist, wird automatisch nach der Datei `dhbw-source.bib` gesucht.

Das Literaturverzeichnis wird mittel biblatex und biber erstellt. Es ist darauf zu achten, dass die Einstellungen in der IDE gegebenenfalls anzupassen sind!

Hint:

Es existiert keine Unterstützung von bibTeX für die Generierung des Literaturverzeichnisses und es wird auch zukünftig keine Implementierung einer Schnittstelle geben.

`add-bibliography-` `true, false` (false)
Die Option verhält sich ähnlich wie `add-bibliography` mit dem Unterschied, dass am Ende des Dokuments kein Literaturverzeichnis abgebildet wird. Zusätzlich werden die Verlinkungen zum Literaturverzeichnis deaktiviert. Möchte man ein manuelles Literaturverzeichnis, so sollte die Verlinkung wieder aktiviert werden.

```
1 \documentclass[%
2     add-bibliography-,
3     bib-file = my-source.bib
4 ]{iodhbwm}
5 \ExecuteBibliographyOptions{hyperref=true}
6 \begin{document}
7     % content
8     \printbibliography
9 \end{document}
```



¹Das Abbildungs- und Tabellenverzeichnis wird nur erstellt, wenn mindestens eine Abbildung oder Tabelle vorhanden ist.

Diese Option ist gut geeignet, wenn ausschließlich Fußnoten für Zitate verwendet werden sollen und am Ende des Dokuments kein zusätzliches Literaturverzeichnis gebraucht wird.



bib-file *<filename>*

Der Option kann als *<value>* eine Datei mitgegeben werden, welche die Einträge für das Inhaltsverzeichnis beinhalten. Es ist darauf zu achten, dass die Datei **einschließlich** Dateieindung übergeben wird.


```
1 \documentclass[%  
2     add-bibliography,  
3     bib-file = my-source.bib  
4 ]{iodhbwm}
```

Diese Option ist nur in Verbindung mit  **add-bibliography** beziehungsweise  **add-bibliography-** wirksam.


biblatex/style *<citation style>* (numeric-comp)

BibL^AT_EX bietet unterschiedliche Zitierweisen an. Diese Option erlaubt die Angabe der gewünschten Zitierweise. Wenn der Option ein Stil übergeben wird, überschreibt dieser die Optionen  **biblatex/bibstyle** und  **biblatex/citestyle**, wenn diese zuvor definiert wurden.

biblatex/bibstyle *<citation style>*

Wenn sich die Zitierweise im Literaturverzeichnis von jener im Text unterscheiden soll, kann ein abweichender Stil mit dieser Option definiert werden. Es ist darauf zu achten, dass die Option zwingend nach  **biblatex/style** zu setzen ist, falls diese verwendet wird.

biblatex/citestyle *<citation style>*

Wenn sich die Zitierweise im Dokument von jener im Literaturverzeichnis unterscheiden soll, kann ein abweichender Stil mit dieser Option definiert werden. Es ist darauf zu achten, dass die Option zwingend nach  **biblatex/style** zu setzen ist, falls diese verwendet wird.

3.1.5 Entwickler und Debug

debug **true, false** (false)

Bei Angabe der Option werden die Pakete **blindtext** und **lipsum** geladen.

3.2 Allgemeine Makros

Derzeit stellt die Klasse keine Makros zur Verfügung.

3.3 Hintergrundinformationen

Die Klasse basiert auf der KOMA-Script Klasse `scrreprt`. Eine Änderung der Klasse ist möglich (s. [Section 5.3](#)), es wird jedoch dringend davon abgeraten.

4 Das Paket `iodhbw-templates`

4.1 Optionen

Das Paket wird automatisch beim Setzen der Option `\load-dhbw-templates` im Hintergrund geladen. Es wird nicht empfohlen, das Paket manuell mittels `\usepackage{iodhbw-templates}` zu laden.

4.1.1 Angabe von Dateinamen

Das Paket stellt das Makro `\dhbwsetup{<key>=<value>}` bereit, über welches alle Einstellungen (Optionen) angepasst werden können. Hierfür sind eine Reihe von `<key>` Variablen vordefiniert.

`titlepage` `<filename>` (dhbw-titlepage.def)

Mit der Option kann eine eigene Titelseite übergeben werden. Falls die angegebene Datei nicht gefunden wird, wird auf die Standardtitelseite zurückgegriffen.

Es gilt zu beachten, dass die Option `<>thesis type` eine höhere Priorität besitzt. Das bedeutet, dass bei der Angabe eines `<>thesis type` die Option `<>titlepage` überschrieben wird und stattdessen die gewählte Vorlage geladen wird.

Bei gleichzeitiger Verwendung von `\dhbwdeclaration` ist es notwendig, die Option `<>location` zu setzen. Alle anderen Optionen sind in Abhängigkeit der verwendeten Makros (s. [Section 4.3](#)) zu wählen.

`declaration` `<filename>` (dhbw-declaration.def)

Mit der Option kann eine eigene Eigenständigkeitserklärung übergeben werden. In der derzeitigen Version wird nur eine deutsche Variante bereitgestellt.

`abstract` `<filename>`

Mit der Option kann ein Abstract übergeben werden. Wenn es sich um eine \TeX Datei mit der Endung `.tex` handelt, kann diese weggelassen werden.

4.1.2 Personalisierte Angaben

`thesis type` SA, BA, PA

Die Option gibt die Art der Arbeit an. Die Abkürzungen sind wie folgt zu verstehen:

SA Studienarbeit
BA Bachelorarbeit

PA Praxisarbeit

Die Angabe des Typs der Arbeit bestimmt die Gestaltung der vordefinierten Titelseiten. Bei Angabe einer eigenen `<> titlepage` muss die Option `<> thesis type` entfernt werden.

bachelor degree BoE, BoA, BoS (BoE)
Die Option gibt die Art des Bachelorabschlusses an und muss daher nur bei `<> thesis type = <BA>` angegeben werden, wenn es sich **nicht** um einen *Bachelor of Engineering* handelt.

BoE Bachelor of Engineering

BoS Bachelor of Sciences

BoA Bachelor of Arts

Die gewählte Option wird automatisch an `<> bachelor degree type` übergeben.

bachelor degree type `<value>` (Bachelor of Engineering)
Für den Fall, dass eine andere Angabe des Abschlusses gewünscht ist, kann dieser durch diese Option angegeben werden.

thesis title `<value>`
Die Option ermöglicht die Angabe des Titels (Thema) der Arbeit.

thesis second title `<value>`
Im Fall einer Praxisarbeit `<> thesis type = <PA>` kann es vorkommen, dass zwei unterschiedliche Themen in einer Arbeit vorkommen. Das zweite Thema kann über diese Option definiert werden.

author `<value>`
Mit der Option wird der Autor der Arbeit angegeben. Der Autor wird auf der Titelseite und in der Eigenständigkeitserklärung verwendet.

date `<value>` (`\today`)
Mit der Option wird das Datum angegeben.

submission date `<value>` (date)
Mit der Option wird das Abgabedatum angegeben. Standardmäßig entspricht der Wert der Option `<> date` und hat nur Einfluss auf `<> bachelor type = <BA>`.

location `<value>`
Mit Setzen der Option wird der Ort angegeben, an welchem die Arbeit erstellt wurde.

institute `<value>`
Mit Angabe der Option wird der Firmenname angegeben.

institute section `<value>`
Eine weitere Spezialisierung des Firmennamens kann durch Angabe der Abteilung beschrieben werden. Die Abteilung kann mithilfe dieser Option angegeben werden.

`institute logo` `<filename>`

Ein Firmenlogo kann dieser Option übergeben werden. Dieses wird automatisch auf den voreingestellten Titelseiten verwendet. Der `<filename>` sollte ohne Dateiendung angegeben werden.

Hint: Bildformat

Als Formate können neben JPG und PNG auch PDFs verwendet werden. Letztere haben den entscheidenden Vorteil, dass diese als Vektorgrafik vorliegen und dementsprechend verlustfrei skalieren können.

`student id` `<value>`

Mit der Option wird die Matrikelnummer des Studenten angegeben.

`course/id` `<value>`

Mit der Option wird die Kurskennung angegeben.

`course/name` `<value>`

(Informationstechnik)

Mit der Option wird die Langform des Studiengangs angegeben.

`supervisor` `<value>`

Mit der Option wird der Betreuer der Arbeit angegeben.

`processing period` `<value>`

Mit der Option wird der Zeitraum der Arbeit angegeben. Bei Arbeiten über zwei Semester kann die Angabe beispielsweise wie folgt erfolgen:

```
1 \dthbsetup{
2   processing period = {01.01. - 31.03.17, 25.05. - 31.09.17}
3 }
```

`reviewer` `<value>`

Bei Bachelorarbeiten `<> thesis type=<BA>` ist es üblich einen Gutachter anzugeben. Dieser wird durch die Angabe eines `<> reviewer` übergeben.

4.1.3 Optionen zur automatisierten Erstellung von Verzeichnissen

Im Abschnitt 3.1.2 wurde die Option `auto-intro-pages` beschrieben. Durch die nachfolgenden Optionen können weitere Konfigurationen vorgenommen werden. Insbesondere handelt es sich dabei um die Möglichkeit, nur bestimmte Verzeichnisse oder Seiten anzuzeigen. Die meisten der Optionen sind selbsterklärend.

`intro/print titlepage` `true, false`

(false)

Schalter zum Aktivieren der Titelseite, insbesondere in Kombination mit der Option `auto-intro-pages=<custom>`.

`intro/print declaration` `true, false`

(false)

Schalter zum Aktivieren der Eigenständigkeitserklärung, insbesondere in Kombination mit der Option `\auto-intro-pages=<custom>`.

<code>intro/print abstract</code>	<code>true, false</code> (false) Schalter zum Aktivieren des Abstrakts, insbesondere in Kombination mit der Option <code>\auto-intro-pages=<custom></code> .
<code>intro/print toc</code>	<code>true, false</code> (false) Erstellen des Inhaltsverzeichnisses (Table of Contents $\hat{=}$ ToC)
<code>intro/print lof</code>	<code>true, false</code> (false) Erstellen des Abbildungsverzeichnisses (List of Figures $\hat{=}$ LoF)
<code>intro/print lot</code>	<code>true, false</code> (false) Erstellen des Tabellenverzeichnisses (List of Tables $\hat{=}$ LoT)
<code>intro/append custom content</code>	<code><value></code> In manchen Fällen kann es vorkommen, dass eigene Verzeichnisse hinzugefügt werden sollen. Die Option <code></> intro/append custom content</code> nimmt als Argument gültigen L ^A T _E X Quelltext entgegen und führt diesen aus.
<code>intro/print all lists</code>	<code>true, false</code> (false) Durch Setzen der Option werden alle Verzeichnisse (ToC, LoF und LoT) automatisch generiert. Das Abbildungs- und Tabellenverzeichnis werden jedoch nur dargestellt, wenn diese mindestens einen Eintrag enthalten.
<code>intro/print all</code>	<code>true, false</code> (false) Durch die Option wird <code></> intro/print all lists = <true></code> gesetzt. Zusätzlich werden alle anderen Seiten

`</> intro/print titlepage=<true>`

`</> intro/print declaration=<true>`

`</> intro/print all=<true>`

aktiviert. Ein Abstract wird nur gedruckt, wenn eine Datei angegeben ist und die Datei existiert.

4.2 Anhang

L^AT_EX stellt das Makro `\appendix` bereit, um dem Dokument mitzuteilen, dass anschließend der Anhang folgt. Die DHBW empfiehlt bei der Erstellung die folgenden Dinge zu beachten:

1. Der Anhang ist das *letzte* Verzeichnis der Arbeit
2. Das Literaturverzeichnis sollte noch vor dem Anhang eingefügt werden

Die Klasse ermöglicht die Kompatibilität mit der Option `\add-bibliography`. Wenn ein Literaturverzeichnis erstellt werden soll, wird automatisch überprüft, ob ein Anhang mit `\appendix` vorhanden ist.

`\listofappendices` {}

Das Makro erstellt ein Verzeichnis mit allen Einträgen, die nach `appendix` folgen. Es wird empfohlen, das Anhangsverzeichnis mit der bereitgestellten Option `\intro/append custom content` einzubinden.

```
1 \dhbwsetup{
2   \intro/append custom content = {\listofappendices}
3 }
```

Dies erfordert jedoch die Klassenoption `\auto-intro-pages=<default/all>`, damit das Anhangsverzeichnis automatisch eingebunden und korrekt formatiert wird.

Der Name des Anhangs wird in dem Makro `\listappendixname` gespeichert. Wenn anstatt des Wortes ‘Anhang’ lieber *Anhangsverzeichnis* im Inhaltsverzeichnis stehen soll, kann dies durch eine Umdefinierung erfolgen.

```
1 \renewcommand{\listappendixname}{Anhangsverzeichnis}
```

4.3 Allgemeine Makros

`\dhbwsetup` {<key>=<value>}

Das Makro ermöglicht die Angabe aller hier aufgelisteten Optionen einzustellen. Dabei werden die Optionen als <key> angegeben und der einzustellende Wert als <value>.

`\dhbwtitlepage` {}

Das Makro erstellt eine Titelseite. Dabei wird bei den vordefinierten Titelseiten (s. `\thesis type`) auf die **zuvor** gesetzten Optionen zurück gegriffen. Eine eigene Definition einer Titelseite kann durch die Option `\titlepage` angegeben werden.

`\dhbwdeclaration` {}

Für das Setzen einer allgemeinen vordefinierten Selbstständigkeitserklärung (Eigenklärung) ist das Makro zu verwenden. Eine eigene Definition kann mittels der Option `\declaration` übergeben werden.

`\dhbwfrontmatter` {}

Der Befehl deaktiviert die Ausgabe einer Seitenzahl. Es erfolgt ein Aufruf durch `\dhbwprintintro`. Wenn die Verzeichnisse manuell erstellt werden, kann der Befehl *vor* dem ersten Aufruf von `\maketitle` bzw. `\tableofcontents` verwendet werden. Das Makro ist zwingend in Kombination mit `\dhbwmainmatter` zu benutzen.

`\dhbwmainmatter` {}

Das Kommando sorgt als erstes dafür, dass eine neue Seite erstellt wird. Anschließend werden die Seitenzahlen wieder aktiviert. Zusätzlich wird der Zähler für die Seitenzahlen wieder auf *eins* (1) gesetzt.

`\dhbwprintintro` {}

Sorgt für die Ausgabe der aktivierten Seiten und Verzeichnisse, welche im [Section 4.1.3](#) beschrieben wurden. Durch die Option `\auto-intro-pages` wird der Befehl automatisch am Beginn des Dokuments aufgerufen.

`\getAuthor` {}

Abfrage des Autors, welcher durch `\author` übergeben wurde.

`\getDate` {}

Abfrage des Datums, welches durch `\date` übergeben wurde. Falls kein Datum angegeben wurde, wird `\today` als Standard verwendet.

`\getSubmissionDate` {}

Abfrage des Abgabedatums, welches durch `\submission date` übergeben wurde. Falls kein Abgabedatum angegeben wurde, wird der Wert der Option `\date` als Standard verwendet.

`\getThesisTitle` {}

Abfrage des Titels der Arbeit, welcher durch `\thesis title` übergeben wurde.

`\getThesisSecondTitle` {}

Abfrage des zweiten Titels, welcher durch `\thesis second title` übergeben wurde.

`\getLocation` {}

Abfrage des Orts, welcher durch `\location` übergeben wurde.

<code>\getSupervisor</code>	<code>{}</code>	Abfrage des Betreuers, welcher durch <code></> supervisor</code> übergeben wurde.
<code>\getCourseId</code>	<code>{}</code>	Abfrage des Kurses, welcher durch <code></> course/id</code> übergeben wurde.
<code>\getCourseName</code>	<code>{}</code>	Abfrage des Studiengangs, welcher durch <code></> course/name</code> übergeben wurde.
<code>\getStudentId</code>	<code>{}</code>	Abfrage der Matrikelnummer, welche durch <code></> student id</code> übergeben wurde.
<code>\getInstitute</code>	<code>{}</code>	Abfrage des Firmennamen, welcher durch <code></> institute</code> übergeben wurde.
<code>\getInstituteSection</code>	<code>{}</code>	Abfrage der Abteilung, welche durch <code></> institute section</code> übergeben wurde.
<code>\getProcessingPeriod</code>	<code>{}</code>	Abfrage des Bearbeitungszeitraums, welcher durch <code></> author</code> übergeben wurde.
<code>\getReviewer</code>	<code>{}</code>	Abfrage des Gutachters für eine Bachelorarbeit, welcher durch <code></> reviewer</code> übergeben wurde.
<code>\getBachelorDegree</code>	<code>{}</code>	Abfrage des Bearbeitungszeitraums, welcher durch <code></> author</code> übergeben wurde.

5 Beispiele und Anwendungen

Alle Beispiele sind auf <https://github.com/faltfe/iodhbwm/tree/master/doc/examples> zu finden.

5.1 Eigene Titelseite definieren

Es kann vorkommen, dass man die Klasse verwenden möchte, jedoch die vordefinierten Titelseiten einem nicht gefallen oder modifizieren möchte. Hierzu stehen einem zwei Varianten zur Verfügung.

Titelseite mit `\maketitle`

Dabei wird auf das herkömmliche Makro `\maketitle` zurückgegriffen. Allerdings ist es dann notwendig, dass die Attribute selbstständig gesetzt werden.

```
1 \title{Die DHBW ist toll}
2 \author{Max Mustermann}
3 \date{\today}
4 ...
5 \maketitle
```

Titelseite mit der Umgebung `titlepage`

Diese Variante bietet eine größere gestalterische Freiheit. Das Grundgerüst kann den beiliegenden Templates entnommen werden. Anschließend kann dann über die Option `<>titlepage = <filename>` die eigene Titelseite angegeben werden. Die Dateiendung kann bei Angabe des `<filename>` weggelassen werden.

5.2 Eigene Erklärung definieren

Eine eigene (Eigenständigkeits-) Erklärung, beispielsweise in einer anderen Sprache, kann mithilfe der Option `<>declaration = <filename>` übergeben werden. Auf die Angabe der Dateiendung kann verzichtet werden.

5.3 Umschaltung auf 2-seitige Ausgabe

Die DHBW empfiehlt einen einseitigen Druck der Arbeit, weshalb dies auch die Voreinstellung ist. Möchte man jedoch einen zweiseitigen Druck haben, stehen drei Möglichkeiten zur Verfügung:

- Die Arbeit kann regulär ohne Änderungen erstellt werden und am Drucker wird der Duplexdruck (zweiseitig) aktiviert. Diese Variante besitzt jedoch den Nachteil, dass die Randabstände nicht mehr stimmen, wenn die Arbeit gebunden werden soll.
- Da die Arbeit auf KOMAscript basiert, können sehr viele Eigenschaften über das Makro `\KOMAOPTIONS{<key>}` geändert werden. Die Umschaltung erfolgt durch den Option `<twoside>`. Es kann jedoch vorkommen, dass es zu Problemen mit dem Layout kommt, da die Klasse ursprünglich auf einseitigen Druck optimiert ist.
- Die letzte Variante ist die Umschaltung der Basisklasse von `scrreprt` auf `scrbook`. Dadurch wird im Hintergrund automatisch eine doppelseitige Ausgabe mit korrekten Seitenrändern eingestellt.


```

1 \makeatletter
2 \newcommand{\iodhbwm@cls@baseclass}{scrbook}
3 % \newcommand{\iodhbwm@cls@baseclass@options}{open=right}
4 \makeatother
5 \documentclass{\iodhbwm}

```

5.4 Verwendung von Parts

In manchen Arbeiten kann es vorkommen, dass mit `\part{}` gearbeitet werden soll. Insbesondere bei Arbeiten mit zwei oder mehreren Themen kann der Wunsch aufkommen, dass der Abschnitt auch mit dem Wort ‘Thema’ bezeichnet werden soll. Diese Änderung ist wie folgt möglich:

```

1 \addto\captionsngerman{\renewcommand{\partname}{Thema}}
2 \renewcommand{\thepart}{\Alph{part}}
3 \renewcommand*{\partformat}{\partname~\thepart}
4 \newcommand\partentrynumberformat[1]{\partname\ #1}
5 \RedeclareSectionCommand[
6   tocentrynumberformat=\partentrynumberformat,
7   tocnumwidth=6em
8 ]{\part}

```

In den bereitgestellten Beispielen ist ebenfalls eine kommentierte Version enthalten.

6 Erweiterungen für TeXstudio

6.1 CWL Files

Eine weitere Besonderheit der Klasse ist die Bereitstellung zweier `cwl`-Dateien, welche in TeXstudio für die Autovervollständigung benutzt werden.

Um die Autovervollständigung für `iodhbwm` zu aktivieren, müssen die Dateien `iodhbwm.cwl` und `iodhbwm-template.cwl` nach `%appdata%\texstudio\completion\user` beziehungsweise nach `.config/texstudio/completion/user` kopiert werden.

7 Installation

7.1 Lokale Installation

Eine eigene Installation des Pakets kann in einem lokalen `texmf` Ordner (lokales Repository) erfolgen. Das Bundle kann manuell aus dem Git-Repository heruntergeladen werden.

7.2 CTAN

Das Bundle wird ebenfalls über CTAN (mit Release der Version v1.0) zur Verfügung gestellt und kann deshalb über die offiziellen Paketquellen heruntergeladen und installiert werden. Diese Variante ist zu bevorzugen.

7.2.1 MiKTeX

1. Lokales Repository anlegen, welches der Verzeichnisstruktur für \LaTeX Dateien entspricht. Die Verzeichnisstruktur könnte wie folgt aussehen:

```
C:\Users\<username>\localtexmf\tex\latex\iodhbwm
```

2. MiKTeX Settings öffnen
3. Unter dem Reiter „Roots“ das Verzeichnis hinzufügen

```
C:\Users\<username>\localtexmf
```

4. Anschließend unter „General“ auf den Button Refresh FNDB klicken

Der letzte Schritt muss immer wieder ausgeführt werden, wenn ein neues Release heruntergeladen wurde.

Eine ausführliche Beschreibung befindet sich auf <https://tex.stackexchange.com/a/69484/142408>.

7.2.2 TeXlive

1. `path=$(kpsewhich -var-value TEXMFHOME)` Abfrage, welcher Ordner standardmäßig hinterlegt ist. `$path` entspricht vermutlich dem Pfad `/home/<user>/texmf/`
2. `mkdir -p $path/tex/latex` anlegen des Ordners. Es kann auch ein beliebiger Ordner gewählt werden, solange dieser eine gültige TEXMF-Struktur aufweist
3. `cp -R iodhbwm $path/tex/latex` Kopieren des heruntergeladenen Verzeichnisses
4. `texhash $path` ausführen, um das Verzeichnis zu aktualisieren

Eine ausführliche Beschreibung befindet sich auf <https://tex.stackexchange.com/a/73017/142408>.