Wie man seine VWA in LATEX schreibt

Professioneller Textsatz und schönes Layout – was will man mehr?

Mag. Leonard Michlmayr

21. Jänner 2018

Inhaltsverzeichnis

1	Opt	ionen		4
	1.1	Samm	eloptionen	4
	1.2	Titelse	eite	4
	1.3	Zitierv	weise	4
	1.4	Layou	t	5
		1.4.1	Allgemeine Layout-Optionen	5
		1.4.2	Überschriften	6
		1.4.3	Zitate	6
		1.4.4	Gestaltung der Blockzitate	6
	1.5	Numn	nerierung	6
	1.6		ne	7
2	Ziti	eren		8
	2.1		lsätzliches	8
	2.2		pefehle	8
		2.2.1	Direkte Zitate	8
			Auslassungen und Einfügungen	9
			Hervorhebungen	9
			Zeilenumbrüche	10
		2.2.2	Sekundärzitate	11
		2.2.3	Indirekte Zitate	11
		2.2.4	Zitate in den Satz ein bauen	11
		2.2.5	Postnote	12
			Seitenbereiche	12
			Seite oder Seiten, wo sie nicht automatisch gesetzt werden	12
			Zahlen, die keine Seitennummern sind	12
			sequens – f. und ff	13
			Zeitindex	13
		2.2.6	Zitat und Literaturverzeichnis – Das Eine ohne das Andere	13
			\nocite	13
			skipbib	13
	2.3	Die Q	uellendatenbank	14
		2.3.1	Eintragstypen	14
			@Book	14
			@Article	14
			@Online	

			entrysubtype																15
			@InReference																15
		0.0.0	Interviews .																16
		2.3.2	Namen																16
			Namensteile																16
	2.4	hiber	Mehrere Perso aufrufen																17 17
	2.4	pipei	aunum					•	 •	• •	•	•	•	•	•	•	 •	•	11
3	Bild	ler																	18
	3.1	\incl	ıdegraphics																18
	3.2	\capt:	ionof																18
	3.3	caption	onofbeside- U_{1}	ngebur	ng .														19
	3.4	figure	e-Umgebung																20
	3.5	Tabelle	en																20
4	0116	rvorwa	eise, Numme	riorun	oen.	ot	c												22
4	4.1		nummerierung		·														22
	4.2		atische Listen																22
	4.3		se																22
	4.4		ten																23
5	Emi	nfohler	ne Pakete																24
0	5.1	-	/m																24
	5.2	•	n																24
	5.3		tx																$\frac{24}{24}$
	5.4		abs																25
	5.5		tem																25
6	FAC	Q																	26
Äı	nder	ungen																	27
T :	tonot	11017007	eichnis																28
ы			eichnis en																28
			ellen ellen															•	28
	11106	men-An						•	 •		•		•	•	•	•	 •	•	20
A۱	bild	ungsve	erzeichnis																29
Ta	belle	enverze	eichnis																29

1 Optionen

Viele Einstellungen können durch Optionen zur Klasse vwa gewählt werden. Z. B.

\documentclass[zitierstil=harvard]{vwa}

1.1 Sammeloptionen

Folgende Optionen setzen die Voreinstellung einiger anderer Optionen.

DLS Das von der De-La-Salle-Schule vor langer Zeit empfohlene Kompromiss-Layout: es ist das Layout, mit dem alle VWA-Lehrer gleichermaßen unzufrieden sind. Das Argument DLS bewirkt die Voreinstellungen: zitierstil=harvard, scauthor=false, ohneVgl, ohneS, inreferencehack=false, rundeauslassung, doppelpunkt, postnotedoppelpunkt, threshold=2, italicquotes, quotes, italicblockquotes und romanheadings.

Die einzelnen Optionen können explizit anders gesetzt werden. Z. B.:

\documentclass[DLS,scauthor,rundeauslassung=false]{vwa}

1.2 Titelseite

titlepage Mit der Option titlepage wird festgelegt, welche Titelseite verwendet werden soll. Die Voreinstellung ist seit 17.1.2018 titlepage=DLS2018, damit wird die Datei vwaDLS2018.def geladen.

1.3 Zitierweise

- zitierstil Der Zitierstil kann durch die Option zitierstil=... gewählt werden. Mögliche Werte sind: klassisch, harvard, modern und numerisch.
- **ibidem** Diese Option bewirkt, dass aufeinanderfolgende Zitate derselben Quelle mit "ebd." (ebenda) ausgeführt werden. Die Voreinstellung ist **ibidem=true**. Um die Option auszuschalten wähle **ibidem=false**.
- scauthor Über die Option scauthor oder noscauthor wird eingestellt, ob der Name des Autors im Zitat mit KAPITÄLCHEN gesetzt werden soll.

- rundeauslassung bewirkt, dass Auslassungen nicht mit [...] sondern (...) markiert werden.
- doppelpunkt Die Option doppelpunkt bewirkt, dass vor dem Titel ein Doppelpunkt statt eines Punkts gesetzt wird.
- postnotedoppelpunkt Die Option postnotedoppelpunkt bewirkt, dass in einem Beleg nach dem Titel ein Doppelpunkt statt eines Kommas gesetzt wird.
- **plenk** bewirkt das vor dem **postnotedoppelpunkt** auch noch ein Leerzeichen gesetzt wird.
- klemp bewirkt das nach dem postnotedoppelpunkt kein Leerzeichen gesetzt wird.
- ohneVgl unterdrückt die explizite Anführung von "vgl."
- ohneS unterdrückt die explizite Anführung von "S." bei Seitennummern im Beleg.
- inreferencehack Über die Option inreferencehack bzw. noinreferencehack wird eingestellt, ob bei Einträgen des Typs @InReference der *Titel* statt der *Jahreszahl* im Kurzbeleg erscheinen soll. Z. B. (Wikipedia, LaTeX) statt (Wikipedia, 2017a).
- **vornamevorne** Sorg dafür dass außer beim ersten Namen in Namenslisten im Literaturverzeichnis der Vorname vor dem Nachnamen steht.

1.4 Layout

1.4.1 Allgemeine Layout-Optionen

- bookstyle Mit der Option bookstyle wird bewirkt, dass die Seitennummern ab dem Befehl \frontmatter (siehe Abschnitt 4.1 auf Seite 22) bis zum Befehl \mainmatter römische Zahlen sind. \mainmatter beginnt die Seite 1.
- fontsize Die Schriftgröße für den normalen Text. Die Voreinstellung entspricht dem Argument fontsize=12pt.
- parskip Die Option parskip erlaubt die Einstellung eines vertikalen Abstands zwischen Absätzen. Mögliche Werte sind z.B. parskip=off, parskip=full, oder parskip=half. Details sind der scrguide zu entnehmen. Alle anderen Werte als parskip=off entfernen außerdem den Erstzeileneinzug. Voreinstellung: parskip=off
- flattersatz bewirkt einen Flattersatz. blocksatz ist das Gegenteil. Die Voreinstellung ist blocksatz.
- widowlines Mit der Option widowlines kann eingestellt werden, wieviele Zeilen eines geteilten Absatzes am Ende oder Anfang einer Seite mindestens erhalten sein müssen, um akzeptabel zu sein. Die Voreinstellung ist widowlines=2.

grotesk Mit der Option grotesk wird erreicht, dass der gesamte Text in Grotesk-Schrift gesetzt wird.

footpara Platzsparende Fußnoten.

1.4.2 Überschriften

- romanheadings Mit der Option romanheadings wird erreicht, dass Überschriften in Serifen-Antiqua und nicht in Grotesk-Schrift gesetzt werden. sfheadings ist das Gegenteil von romanheadings.
- tallheadings Mit der Option tallheadings wird erreicht, dass der koma-Script Voreinstellung entsprechende Abstände vor und nach den Überschriften eingehalten werden.

1.4.3 **Zitate**

- italicquotes Über die Option italicquotes wird erreicht, dass die Zitate kursiv gesetzt werden. Dies setzt die Voreinstellung quotes=false.
- quotes Mit der Option quotes wird erreicht, dass Textzitate in Anführungszeichen gesetzt werden. Das ist die Voreinstellung, solange die Option italicquotes nicht gewählt wird.

1.4.4 Gestaltung der Blockzitate

- italicblockquotes Mit der Option italicblockquotes wird erreicht, dass Block-Zitate kursiv gesetzt werden.
- smallblockquotes Mit der Option smallblockquotes wird erreicht, dass Block-Zitate in kleiner Schrift gesetzt werden. Mit dem Argument smallblockquotes= false wird die normale Schriftgröße beibehalten.
- singlespacedblockquotes Mit der Option singlespacedblockquotes wird erreicht, dass Block-Zitate mit normalem Durchschuss gesetzt werden. Mit dem Argument singlespacedblockquotes=false wird das verhindert bzw. der Durchschuss des normalen Textes beibehalten.

1.5 Nummerierung

chapterinlabel Über die Option chapterinlabel oder nochapterinlabel kann gewählt werden, ob die Bezeichner für Abbildungen, Tabellen oder Gleichungen die Kapitelnummer beinhalten.

1.6 Sprache

language Die Voreinstellung ist language=naustrian.

2 Zitieren

2.1 Grundsätzliches

Zu jeder Quelle denke man sich zunächst eine Kurzbezeichnung (im folgenden Key) aus, die nur intern im Dokument verwendet wird und nicht im Ausdruck aufscheint. Z.B. könnte man für die Quelle (Richtig Zitieren. Juni 2015. URL: http://www.ahs-vwa.at/pluginfile.php/31/mod_data/content/263/02-VWA-Richtig-zitieren.pdf (besucht am 9.3.2017)) den Key Zitieren verwenden. Die ganze Bibliographische Information zu den einzelnen Quellen wird in einer eigenen Datei (z.B. quellen.bib) eingegeben. Siehe dazu Abschnitt 2.3 auf Seite 14!

Im Text werden Kurzbelege durch entsprechende Zitierbefehle automatisch nach dem eingestellten Zitierstil erzeugt. Jeder Zitierbefehl führt auch dazu, dass die entsprechende Quelle aus der Quellendatenbank ausgelesen und im Literaturverzeichnis aufgelistet wird. Die Zitierbefehle werden in Abschnitt 2.2 erläutert.

2.2 Zitierbefehle

2.2.1 Direkte Zitate

Beim Direktzitat ist es meist am einfachsten den Befehl \blockcquote zu verwenden. In vwa.cls ist außerdem die Abkürzung \zit definiert. Die Seitenzahl kann optional in eckigen Klammern vor dem Key angegeben werden. Es folgt ein Beispiel wie dieses Zitat erzeugt wird:

Kürzere Zitate sind in den Fließtext zu integrieren, längere Zitate (ab 3 Zeilen) werden im Schriftbild abgehoben, zumeist durch einzeiligen Zeilenabstand und eventuell durch Einrücken oder kleinere Schrift.¹

Im Quelltext:

\zit[1]{Zitieren}{Kürzere Zitate sind in den Fließtext zu integrieren, längere Zitate (ab 3 Zeilen) werden im Schriftbild abgehoben, zumeist durch einzeiligen Zeilenabstand und eventuell durch Einrücken oder kleinere Schrift.}

Syntax von \zit:

\zit{Key}{Zitattext} \zit[Seite]{Key}{Zitattext}

¹Richtig Zitieren. Juni 2015. URL: http://www.ahs-vwa.at/pluginfile.php/31/mod_data/content/263/02-VWA-Richtig-zitieren.pdf (besucht am 9.3.2017), S. 1.

```
\zit[nachgestellter Text] {Key}{Zitattext}
\zit[vorgestellter Text] [Seite] {Key}{Zitattext}
```

Dabei wählt LATEX automatisch die Blockzitierweise, wenn das Zitat drei oder mehr Zeilen füllt. (Der Schwellenwert ist einstellbar.) Wenn im zitierten Text Anführungszeichen enthalten sind, muss dabei automatisch die "einfache" oder "doppelte" Form gewählt werden. Deshalb sollte man in Zitaten die Anführungszeichen durch den Befehl \enquote{} erzeugt werden. (\enq ist eine Abkürzung in vwa.cls)

\zit{wiki:Lorem}[.]{\enq{Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur, adipisci velit, \dots} ist ein Blindtext, der nichts bedeuten soll, sondern als Platzhalter im Layout verwendet wird, um einen Eindruck vom fertigen Dokument zu erhalten}

Erzeugt:

"Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur, adipisci velit, ..." ist ein Blindtext, der nichts bedeuten soll, sondern als Platzhalter im Layout verwendet wird, um einen Eindruck vom fertigen Dokument zu erhalten.²

Möchte man erreichen, dass ein Zitat jedenfalls als Block gesetzt wird, auch wenn es kürzer ist als drei volle Zeilen, dann kann man \dzit anstelle von \zit verwenden.

Auslassungen und Einfügungen

Wird in einem Zitat ein Wort eingefügt oder verändert, so kann man das mit \textins erkenntlich machen. Auslassungen kann man mit \textelp markieren. In vwa.cls sind auch die Abkürzungen \elp und \ins definiert. Natürlich sollte man damit sparsam umgehen; eine exzessive Veränderung des Texts wie im folgenden Beispiel ist wahrscheinlich selten gerechtfertigt.

\zit{wiki:Lorem}{\ins{Der Text} \enq{Lorem ipsum dolor sit
amet, consectetur, adipisci velit, \dots} ist ein Blindtext,
\elp{der} als Platzhalter \elp{} verwendet wird, \elp{}}

"[Der Text] ,Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur, adipisci velit, . . . ' ist ein Blindtext, [. . .] [der] als Platzhalter [. . .] verwendet wird, [. . .]" 3

Mit der Option rundeauslassung (siehe Abschnitt 1.3) kann erreicht werden, dass die Auslassungen in runden Klammern markiert werden.

Hervorhebungen

Wenn im Text Hervorhebungen hinzugefügt werden, die nicht aus dem Originaltext stammen, muss der Hinweis Hervorh. durch d. Verf. hinzugefügt werden. Das kann

²WIKIPEDIA-AUTOREN. Lorem ipsum. In: Wikipedia. Die freie Enzyklopädie. San Francisco: Wikimedia Foundation, 22. Feb. 2017. URL: https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Lorem_ipsum&oldid=162901153 (besucht am 23.2.2017).

³Ebd.

mit \\HdV nach der Seitennummer geschehen. "Als Pythagoras ausrief ,Alles ist Zahl', meinte er nur ganze Zahlen und Brüche."\(^4\) Dieses Zitat wird durch folgenden Quelltext erzeugt:

\zit[\pno75\HdV]{Singh}[.]{Als Pythagoras ausrief \enq{Alles ist
Zahl}, meinte er \emph{nur ganze Zahlen und Brüche}}

Möchte man bei einer Hervorhebung direkt im Zitat darauf hinweisen, welche durch den Verfasser erfolgt und welche im Original zu finden ist, kann man die Makros \iHdV und \iHiO verwenden. "Als Pythagoras ausrief 'Alles ist Zahl', meinte er *nur ganze Zahlen und Brüche*. [Hervorh. durch d. Verf.]"⁵

\zit[75]{Singh}{Als Pythagoras ausrief \enq{Alles ist
Zahl}, meinte er \emph{nur ganze Zahlen und Brüche.} \iHdV}

Zeilenumbrüche

In lyrischen Texten muss der Zeilenumbruch im Zitat an bestimmten Stellen stehen. So einen Zeilenumbruch fügt man am besten mit \lf (linefeed) ein.⁶ Je nachdem, ob der Text als Block gesetzt wird oder in der Zeile, wird \lf als Zeilenumbruch oder / gesetzt.

"Was glänzt ist für den Augenblick geboren, / das Echte bleibt der Nachwelt unverloren."

\zit[5]{faust1}{Was glänzt ist für den Augenblick geboren, \lf das Echte bleibt der Nachwelt unverloren.}

Bei einem längeren Zitat:

Ach! was in tiefer Brust uns da entsprungen, Was sich die Lippe schüchtern vorgelallt, Mißraten jetzt und jetzt vielleicht gelungen, Verschlingt des wilden Augenblicks Gewalt. Oft, wenn es erst durch Jahre durchgedrungen, Erscheint es in vollendeter Gestalt. Was glänzt, ist für den Augenblick geboren, Das Echte bleibt der Nachwelt unverloren.⁸

\zit[5]{faust1}{Ach! was in tiefer Brust uns da entsprungen, \lf
Was sich die Lippe schüchtern vorgelallt, \lf

⁴Singh, Simon. Fermats letzter Satz. Die abenteuerliche Geschichte eines mathematischen Rätsels. Aus dem Englischen übers. von Fritz, Klaus. Mit einem Vorw. von Lynch, John. München und Wien: Carl Hanser Verlag, 1998. 363 S. ISBN: 3-446-19313-8, S. 75, Hervorh. durch d. Verf.

⁵Ebd., S. 75.

⁶\lf ist in vwa.cls definiert.

⁷Goethe, Johann Wolfgang. Faust. Der Tragödie Erster Teil. Hrsg. von Hellberg, Wolf Dieter. Stuttgard: Reclam XL, 2014, S. 5.

⁸Ebd.

Mißraten jetzt und jetzt vielleicht gelungen, \lf Verschlingt des wilden Augenblicks Gewalt. \lf Oft, wenn es erst durch Jahre durchgedrungen, \lf Erscheint es in vollendeter Gestalt.\lf Was glänzt, ist für den Augenblick geboren, \lf Das Echte bleibt der Nachwelt unverloren.}

2.2.2 Sekundärzitate

Wird ein direktes Zitat nicht der Originalquelle entnommen, sondern aus Sekundärliteratur zitiert, so muss man darauf hinweisen. Dazu ist in der Schriftstücksklasse vwa das Kommando \quotecite enthalten, das leider noch nicht in den Standardstilen von biblatex enthalten ist.

Syntax für Sekundärzitate:

```
\quotecite{PrimärKey}{SekundärKey}
\quotecite[original Seite]{PrimärKey}[Zitatseite]{SekundärKey}
\quotecite(vgl.)()[original Seite]{PrimärKey}[Zitatseite]
    {SekundärKey}
\zitnach{PrimärKey}{SekundärKey}{Zitierter Text}
\zitnach{PrimärKey}{SekundärKey}[.]{Zitierter Text}
```

2.2.3 Indirekte Zitate

Bei indirekten Zitaten spielen Anführungszeichen keine Rolle. Spätestens am Absatzende erfolgt ein Hinweis auf die Quelle der Information. Das lässt sich mit \autocite[vgl.][Seite]{Key} erreichen. Zur Bequemlichkeit definiert vwa.cls die Abkürzung \vgl[Seite]{Key}. Mehrere Quellen lassen sich mit \vgls anführen.

2.2.4 Zitate in den Satz ein bauen

Manchmal wird ein Zitat im Text eingebaut, wie z.B. in der Form: Lessing¹⁰ meint dazu: "Die meisten Zitate im Internet sind frei erfunden." Der Befehl dazu lautet:

\Textcite[3]{Lessing} meint dazu: \blockquote{Die meisten Zitate im Internet sind frei erfunden.}

⁹Vgl. Richtig Zitieren, S. 2.

¹⁰LESSING, Gotthold Ephraim. Gedichte. Hrsg. von Holzinger, Michael. 3. Aufl. CreateSpace Independent Publishing Platform, 27. Feb. 2013. URL: http://static.zeno.org/ebooks/Lessing,_Gotthold_Ephraim_-_Gedichte_-_Zeno.org_ISBN_9783843047753.epub (besucht am 2.4.2017), S. 3.

2.2.5 Postnote

Jeder Zitat-Befehl erlaubt sog. Prenote- und Postnote-Angaben. Meist verwendet man Postnote für die Seitennummer. Z. B. \vg1[3]{Scherz}. Die Postnote wird also einfach in eckigen Klammern vor {Key} geschrieben. Im einfachsten Fall ist es eine Zahl; diese wird dann als Seitennummer interpretiert.¹¹ Es kann aber auch anderer Text in der Postnote stehen, z. B. \vg1[am Buchdeckel]{Scherz}.¹²

Seitenbereiche

Weitere Beispiele für Angaben, die als Seitenzahlen interpretiert werden sind:

```
\vg1[3--5]{Scherz}
\vg1[xii]{Scherz}
\vg1[5, 8]{Scherz}
\vg1[10 \& 12]{Scherz}
\vg1[3--7; 12, 27]{Scherz}

1314151617
```

Seite oder Seiten, wo sie nicht automatisch gesetzt werden

Mit den Befehlen \pno (für eine Seite) und \ppno (für mehrere Seiten) kann man händisch den Hinweis "S." hinzufügen. Beispiele:

```
\vgl[\ppno~3--15, insb\ \pno~8]{Scherz}
\vgl[im Ergänzungsband, \pno~119]{Scherz}
```

Zahlen, die keine Seitennummern sind

Mit \nopp vor der Zahl kann die Interpretation als Seitennummer explizit verhindert werden.

¹¹Vgl. FEYNMAN, Richard P. Sie belieben wohl zu scherzen, Mr. Feynman! Abenteuer eines neugierigen Physikers. 16. Aufl. Piper, 1996, S. 3.

 $^{^{12}\}mathrm{Vgl.}$ ebd., am Buchdeckel.

¹³Vgl. ebd., S. 3–5.

¹⁴Vgl. ebd., S. xii.

¹⁵Vgl. ebd., S. 5, 8.

¹⁶Vgl. ebd., S. 10 & 12.

¹⁷Vgl. ebd., S. 3–7; 12, 27.

vgi. ebd., 5. 5-7, 12, 27.

 $^{^{18}}$ Vgl. ebd., S. 3–15, insb. S. 8.

¹⁹Vgl. ebd., im Ergänzungsband, S. 119.

sequens - f. und ff.

Wenn man aufeinanderfolgende Seiten zitiert, kann man mit einem f. oder ff. nach der Seitenzahl darauf hinweisen. Das erreicht man durch die Makros \psq und \psqg.

```
\vg1[27\psq]{faust1}
\vg1[5\psqq]{faust1}
```

Zeitindex

Bei nicht-textlichen Medien (z. B. Video, Audio) wird mitunter statt einer Seitennummer ein Zeitindex angeführt. Das ist ebenso als Postnote möglich.

```
\vgl[27:18--31:41]{DNA6}
```

2.2.6 Zitat und Literaturverzeichnis – Das Eine ohne das Andere

Normalerweise führt jede Zitierung im Text automatisch dazu, dass die entsprechende Quelle im Literaturverzeichnis angeführt wird.

\nocite

Um eine Quelle zum Literaturverzeichnis hinzuzufügen, ohne dass gleichzeitig eine Quellenangabe im Text erscheint, kann man den Befehl \nocite{Key} nützen.

Der Befehl ist auch nützlich, wenn der Zitierbefehl in einer Bildbeschreibung im Abbildungsverzeichnis steht, da biber das Zitat dort nicht findet.

skipbib

Manche Quellen möchte man nicht im Literaturverzeichnis auflisten, weil sie nur im Text direkt mit \fullcite eingebunden werden. Das trifft zum Beispiel auf Bildquellen zu. Man kann das mit dem Zusatz options = {skipbib} in der Quellendatenbank erreichen.

 $^{^{20}}$ Vgl. Goethe, Faust, S. 27 f.

²¹Vgl. ebd., S. 5 ff.

²²Vgl. Muller, Derek. 6-Letter DNA! Video aus der Reihe Sciencium. 1. März 2017. URL: https://youtu.be/Xp9HEp4cYzM (besucht am 8.3.2017), 27:18-31:41.

2.3 Die Quellendatenbank

Jede Quelle benötigt einen Eintrag in der Quellendatenbank (z. B. quellen.bib). Natürlich genügt ein Eintrag, gleich wie oft die Quelle zitiert wird. Im Hauptquelltext wird dann mit \addbibresource auf diese Quellendatenbank verwiesen. (Es können also auch mehrere .bib-Dateien verwendet werden.)

2.3.1 Eintragstypen

@Book

Es folgt ein Beispiel für eine Buchquelle. Dabei ist Singh der Key. Die Angabe von Autor, Titel und Datum der Veröffentlichung ist Pflicht; andere Informationen können nötigenfalls ausgelassen werden.

```
@Book{Singh,
    author = {Simon Singh},
    title = {Fermats letzter Satz},
    subtitle = {Die abenteuerliche Geschichte eines mathematischen
      Rätsels},
    date = \{1998\},\
    location = {München and Wien},
    publisher = {Carl Hanser Verlag},
    foreword = {John Lynch},
    isbn = \{3-446-19313-8\},\
    pagetotal = {363},
    origtitle = {{F}ermat's Last Theorem},
    origdate = {1997},
    origlanguage = {english},
    origlocation = {London},
    origpublisher = {Fourth Estate},
    translator = {Klaus Fritz},
}
```

Im Literaturverzeichnis erscheint dann der Text:

SINGH, Simon. Fermats letzter Satz. Die abenteuerliche Geschichte eines mathematischen Rätsels. Aus dem Englischen übers. von Fritz, Klaus. Mit einem Vorw. von Lynch, John. München und Wien: Carl Hanser Verlag, 1998. 363 S. ISBN: 3-446-19313-8

@Article

Bei Artikeln in Fachzeitschriften gibt man genau an, um welche Ausgabe der Zeitschrift es sich handelt und auf welchen Seiten der Artikel zu finden ist. Die Namen mehrerer Autoren werden durch and getrennt.

```
@Article{Frischknecht,
    author = {Peter M. Frischknecht and Jindra Ulmer-Dufek
        and Thomas W. Baumann},
    title = {Purine alkaloid formation in buds and developing
        leaflets of Coffea arabica: Expression of an optimal defence
        strategy?},
    journal = {Phytochemistry},
    volume = {25},
    number = {3},
    pages = {613--616},
    year = {1986},
    doi = {10.1016/0031-9422(86)88009-8},
}
```

Im Literaturverzeichnis erscheint dann der Text:

FRISCHKNECHT, Peter M. u. a. "Purine alkaloid formation in buds and developing leaflets of Coffea arabica: Expression of an optimal defence strategy?" In: *Phytochemistry* 25.3 (1986), S. 613–616. DOI: 10.1016/0031-9422(86)88009-8

@Online

Internetquellen können mit dem Eintragstyp @Online eingegeben werden. Das Veröffentlichungsdatum wird mit date angegeben, das Datum des Abrufs wird mit urldate angegeben.

```
@OnLine{Vorwort,
    author = {Huberta Weigl},
    title = {Vorwort},
    url = {http://www.ahs-vwa.at/pluginfile.php/31/mod_data/content/1315/02-VWA-Vorwort
    urldate = {2017-02-03},
}
```

WEIGL, Huberta. Vorwort. URL: http://www.ahs-vwa.at/pluginfile.php/31/m od data/content/1315/02-VWA-Vorwort.pdf (besucht am 3.2.2017)

entrysubtype

Wenn ein anderer Eintragstyp besser passt, kann mit dem Zusatz entrysubtype = {online} darauf hingewiesen werden, dass es sich um eine Internet-Quelle handelt.

@InReference

Bei Artikeln die Teil einer größeren WWW-Plattform sind, ist manchmal @InReference sinnvoll.

```
@InReference{wiki:lambda,
    author = {{Wikipedia-Autoren}},
    shortauthor = {Wikipedia},
    booktitle = {Wikipedia},
    booksubtitle = {Die freie Enzyklopädie},
    publisher = {Wikimedia Foundation},
    location = {San Francisco},
    sortyear = {2001/open},
    entrysubtype = {online},
    title = {Lambda-Kalkül},
    date = {2015-09-18},
    url = {https://de.wikipedia.org/w/[...]&oldid=146182501},
    urldate = {2016-03-15}}
```

WIKIPEDIA-AUTOREN. Lambda-Kalkül. In: Wikipedia. Die freie Enzyklopädie. San Francisco: Wikimedia Foundation, 18. Sep. 2015. URL: https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Lambda-Kalk%C3%BCl&oldid=146182501 (besucht am 15.3.2016)

Interviews

Interviews könnte man z. B. so eintragen:

```
@Misc{Perte,
  author = {Ex Perte},
  entrysubtype = {interview},
  note = {persönliches Gespräch mit dem Verfasser, Transkipt in
  \vref{InterviewMitExPerte}},
  date = {2017-07-25},
}
```

Dabei wird der Eintragsuntertyp interview verwendet um den Eintrag im Literaturverzeichnis auszusortieren. Man benötigt also auch den entsprechenden Filter in literatur.tex.

Mit \vref{InterviewMitExPerte} wird auf den Ort des Transkripts verwiesen. Dort muss man natürlich auch \label{InterviewMitExPerte} anbringen, damit der Hinweis funktioniert.

2.3.2 Namen

Namen werden in Attributen wie z.B. author, editor (das ist der Herausgeber), translator verwendet.

Namensteile

Dabei werden normalerweise die Vornamen vor den Titel und den Nachnamen gesetzt.

```
author = {Johann Wolfgang von Goethe},
```

wird also so interpretiert, dass "Johann Wolfgang" die Vornamen sind, "von" wird als Titel erkannt und vor dem Nachnamen angeführt, "Goethe" wird als Nachname erkannt.

Bei Personen, die mehrere Nachnamen haben, kann man sich so behelfen:

```
author = {Horatius Flaccus, Quintus},
```

so wird "Horatius Flaccus" als Nachname verwendet. Im Zweifelsfall, wenn Teile des Namens nicht richtig erkannt werden, kann man sich also immer durch die Form

```
author = {Nachname, Vorname},
```

behelfen.

Mehrere Personen

Mehrere Personen werden grundsätzlich durch and getrennt.

```
author = {Albert Einstein and Boris Podolsky and Nathan Rosen},
```

2.4 biber aufrufen

biblatex verwendet zur Sortierung des Literaturverzeichnisses das externe Programm biber. Man sollte daher vor dem Ausdruck noch einmal biber und LaTeX aufrufen, um sicher zu gehen, dass das Literturverzeichnis am neuesten Stand ist. Wer Eclipse mit TeXlipse verwendet kann das über die Menüpunkte "Latex/Run BibTeX on next build" und "Latex/Force build" erreichen.

3 Bilder

3.1 \includegraphics

Ein Bild kann man einfach mit \includegraphics einfügen.



\begin{center}
 \includegraphics[height=4cm]{Gainsborough}
\end{center}

Die Optionen zum Befehl \includegraphics werden in der Beschreibung zum Paket graphicx erklärt.

$3.2 \setminus caption of$

Mit \captionof{figure}{Text} kann man eine Abbildungsbeschriftung hinzufügen. Eine Abbildungsnummer wird automatisch zugewiesen. Die Abbildung wird dann auch automatisch mit dem Text der Abbildungsbeschriftung im Abbildungsverzeichnis angeführt. Mit \captionof{figure}[Text im Verzeichnis]{Text} lässt sich ein abweichender Text für das Abbildungsverzeichnis anführen.



Abbildung 3.1: Ein Bild, dass an einer festen Position eingefügt wurde.

```
\begin{center}
  \includegraphics[height=4cm]{Gainsborough}
  \captionof{figure}
  [Bild an einer festen Position. Bildquelle:
     \fullcite{gainsborough}.]
  {Ein Bild, dass an einer festen Position eingefügt
     wurde.}
\end{center}
\nocite{gainsborough}
```

Dieses Beispiel zeigt wie man eine Quellenangabe einfügen kann: der Teil in den eckigen Klammern erscheint im Abbildungsverzeichnis. Da das Abbildungsverzeichnis nicht so wie der normale Text von biber verarbeitet wird, muss man sich mit \nocite behelfen.

3.3 captionofbeside-Umgebung

Die vwa.cls zugrundeliegende Schriftstück-Klasse scrreprt bietet auch die Umgebung captionofbeside.

```
\noindent
\begin{captionofbeside}{figure}
  [Bild mit \texttt{captionofbeside}. Bildquelle:
    \fullcite{gainsborough}]
  {Bild mit \texttt{captionofbeside}.}
  \includegraphics[width=0.4\textwidth]{Gainsborough.jpg}
\end{captionofbeside}
\nocite{gainsborough}
```



Abbildung 3.2: Bild mit captionofbeside.

3.4 figure-Umgebung

Wenn man möchte, dass das Bild automatisch an einer Stelle positioniert wird, die sich gut ins Seitenlayout einfügt, verwendet man die figure-Umgebung. Allerdings ist beim Setzen von Fußnoten Vorsicht geboten, weil diese eventuell nicht auf derselben Seite stehen, wie das Bild, welches ja beweglich ist.

```
\begin{figure} \centering
\includegraphics[height=0.2\textheight]{Gainsborough}
\caption[Ein Bild, dass in einer \texttt{figure}-Umgebung eingefügt
   wurde. Bildquelle: \fullcite{gainsborough}]
   {Ein Bild, dass in einer \texttt{figure}-Umgebung eingefügt wurde.}
\end{figure}
\nocite{gainsborough}
```



Abbildung 3.3: Ein Bild, dass in einer figure-Umgebung eingefügt wurde.

Die figure-Umgebung lässt sich auch mit captionbeside kombinieren:

```
\begin{figure}
  \begin{captionbeside}
    [Bild mit \texttt{figure} und \texttt{captionbeside}.
        Bildquelle: \fullcite{gainsborough}.]
    {Bild mit \texttt{figure} und \texttt{captionbeside}.}
    \includegraphics[width=0.4\textwidth]{Gainsborough.jpg}
  \end{captionbeside}
\end{figure}
\nocite{gainsborough}
```

3.5 Tabellen

Das gleiche was für Abbildungen gesagt wurde gilt analog für Tabellen. Bloß lautet hier das Schlüsselwort für die Gleitumgebungen nicht figure sondern table. Eine Tabelle kann zum Beispiel mit der tabular-Umgebung erzeugt werden.



Abbildung 3.4: Bild mit figure und captionbeside. Mit figure-Umgebung und captionbeside.

Abc	Xyz
123	456

Tabelle 3.1: Eine einfache Tabelle.

Zum Beispiel:

```
\begin{table} \centering
\begin{tabular}{ll}
    \hline
    Abc & Xyz \\
    123 & 456 \\
    \hline
    \end{tabular}
    \caption{Eine einfache Tabelle.}
\end{table}
```

4 Querverweise, Nummerierungen, et c.

4.1 Seitennummerierung

Häufig werden die Seitennummern bis zum Inhaltsverzeichnis anders behandelt als die Seitennummern nach dem Inhaltsverzeichnis. Dies kann man dadurch erreichen, dass man am Begin des Textwerks (also gleich nach \begin{document}) den Befehl \frontmatter einfügt. Nach dem Inhaltsverzeichnis wird mit dem Befehl \mainmatter auf normale Seitenzahlen umgestellt.

Wenn die Option bookstyle (siehe Unterabschnitt 1.4.1 auf Seite 5) gewählt wurde, sind die Seitennummern der frontmatter römische Zahlen. Wird bookstyle nicht gewählt, so werden von der Titelseite beginnend alle Seiten arabisch durchgezählt, bloß werden sie in der frontmatter nicht angezeigt.

Wenn bookstyle gewählt wird, kann mit \backmatter die Numerierung danach folgenden Kapiteln ausgeschaltete werden, \backmatter würde man also z.B. vor einem Stichwortverzeichnis setzen, aber nicht vor dem Anhang.

4.2 Automatische Listen

Inhaltsverzeichnis \tableofcontents, Abbildungsverzeichnis \listoffigures und Tabellenverzeichnis \listoftables werden automatisch erstellt und enthalten automatisch Seitennummern. Dabei ist nur zu beachten, dass immer die Seitennummern vom letzten Durchlauf von LATEX verwendet werden. Es ist also ratsam, vor dem Ausdrucken noch zweimal zu kompilieren. ("force build" in Eclipse.)

4.3 Verweise

An manchen Stellen möchte man auch im Text auf eine bestimmte Abbildung, ein Kapitel oder eine Formel verweisen. Dies kann man mit \ref (z. B. \ref{quer}: Kapitel 4) oder \pageref (z.B. \pageref {quer}: 22) tun. Dazu muss man den Schlüssel mit \label definieren. Siehe z. B.:

\chapter{Querverweise}\label{quer}

oder

```
\begin{figure}
  \begin{captionbeside}
    [Bild mit \texttt{figure} und \texttt{captionbeside}.
      Bildquelle: \fullcite{gainsborough}.]
    {Bild mit \texttt{figure} und \texttt{captionbeside}.}
    \includegraphics[width=0.4\textwidth]{Gainsborough.jpg}
  \end{captionbeside}\label{conversation}
\end{figure}
\nocite{gainsborough}
```

Außerdem gibt es die erweiterten Kommandos \autopageref und \vref. Zum Beispiel \autopageref{conversation}: Seite 21 und \vref{conversation}: Abbildung 3.4 auf Seite 21. \vref fügt automatisch den Zusatz "auf der vorherigen Seite", "auf der nächsten Seite" oder die Seitennummer ein.

4.4 Fußnoten

Fußnoten können unabhängig vom Zitierstil mit dem Befehl $\$ werden.

\footnote{Ein Beispiel für eine Fußnote}.

¹Ein Beispiel für eine Fußnote

5 Empfohlene Pakete

Im Folgenden werden einige LaTeX-Pakete, die in TeX-Live enthalten sind, vorgestellt. Es gibt natürlich viel mehr Pakete, die für den einen oder anderen nützlich sein könnten. Bei Interesse bleibt es einem dann nicht erspart, auch die Dokumentation des Pakets zu lesen.

5.1 eurosym

€

\usepackage[official]{eurosym}

5.2 mhchem

Wer chemische Formeln (Summenformeln) oder auch nur Elementsymbole verwendet, wird mit diesem Paket seine Freude haben.

\usepackage[version=4] {mhchem}

Damit kann man chemische Formeln sehr einfach setzen: \ce{H3P04} ergibt H₃PO₄, \ce{^{14}C ergibt ¹⁴C. (Beachte, dass Elementsymbole nicht kursiv sein sollen, wie es bei \$H_3PO_4\$ passieren würde.)

5.3 siunitx

Mit diesem Paket kann man Zahlenwerte und physikalische Einheiten korrekt setzen.

\usepackage[output-decimal-marker={,}]{siunitx}

Beispiele:

```
\label{lem:cond} $$ \sum_{123456789.123} $$ \limsup\{1.3e-2\} $$ 1,3\times 10^{-2} $$ \si{\meter\scriptstyle\ee} m s^{-2} $$ \SI{1.6e-19}{\ampere\scriptstyle\ee} 1,6\times 10^{-19}\,A s $$
```

Besonders auch, wenn man Tabellen mit Zahlen schreibt, ist siunitx mit dem Spaltentyp S eine große Hilfe. (In diesem Beispiel kombiniert mit booktabs, vgl. Abschnitt 5.4)

```
\begin{tabular}{cS}
\toprule
Ton &
                                           Ton
                                                Frequenz in Hz
{Frequenz in \si{\hertz}} \\
\midrule
                                            c'
                                                    261,63
c' & 261.63 \\
                                            ď,
                                                    293,66
d' & 293.66 \\
                                            e'
                                                    329,63
e' & 329.63 \\
                                            f'
                                                    349,23
f' & 349.23 \\
                                                    392,00
                                            g'
g' & 392.00 \\
                                            a'
                                                    440
a' & 440 \\
                                            h'
                                                    439,88
h' & 439.88\\
                                            c"
                                                    523,25
c'' & 523.25 \\
\bottomrule
```

5.4 booktabs

Mit dem Paket booktabs kann man klassische Tabellen schöner gestalten.

\usepackage{booktabs}

\end{tabular}

Ohne booktabs, mit \hline:

Text	Zahl
Haus	1
Baum	2
Wolke	3

Mit booktabs, mit \toprule, \midrule und \bottomrule:

Text	Zahl
Haus	1
Baum	2
Wolke	3

5.5 enumitem

Wem die in LATEX vordefinierten Aufzählungsumgebungen (enumerate, itemize und description) nicht genügen, der wird vielleicht mit dem Paket enumitem Freude haben.

6 FAQ

Was ist dieses ebd. und wie kann ich es ausschalten?

Ebd. steht für ebenda. Es wird bei der Zitierweise mit Fußnoten verwendet, wenn mehrere aufeinanderfolgende Zitate dieselbe Quelle haben. Man kann es mit der Option ibidem=false ausschalten. Siehe auch Abschnitt 1.3 auf Seite 4.

Mein Betreuer will, dass die Internetadressen diesselbe Schrift haben, wie der Rest

\urlsyle{same} in der Präambel löst das Problem.

Mein Betreuer mag keine Blockzitate.

\renewcommand{\zit}{\textcquote} in die Präambel.

Wie oft darf man Wikipedia zitieren?

Frag deinen VWA-Betreuer!

Ich will dass das Vorwort im Inhaltsverzeichnis steht, aber es soll keine Kapitelnummer haben!

	mit Nummer	ohne Nummer
im Verzeichnis	\chapter	\addchap
nicht im Verzeichnis		\chapter*

Ich möchte auch Unterunterunterkapitel im Inhaltsverzeichnis haben

\setcounter{tocdepth}{4}

Ich möchte, dass auch Unterunterunterkapitel (\subsubsection) nummeriert werden. z. B. 2.3.1.4

\setcounter{secnumdepth}{4}

Wie macht man ein Glossar?

So:

\addchap{Glossar}
\begin{description}
 \item[Begriff1] Definition
 \item[Begriff2] Definition
\end{description}

Änderungen

- **2018-01-21** Beispiel für ein Interview hinzugefügt.
 - Verbesserungen beim Umgang mit Interviews in Unterabschnitt 2.3.1 auf Seite 16.
- **2018-01-18** vermeide Zeilenumbruch zwischen Doppelpunkt und der Seitennummer.
- **2018-01-17** Befehle \frontmatter, \mainmatter, \backmatter von KOMA-Script \u00fcbernommen.
 - Option bookstyle für römische Seitennummern.
 - Option widowlines.
 - Neues Titelseiten-Layout vwaDLS2018.def
- **2017-12-20** Neue Option ibidem.
- **2017-12-19** Repariere italic correction.
- **2017-12-18** Repariere italicquotes im Zusammenspiel mit italicblockquotes.
- **2017-11-28** Füge Kapitel "Empfohlene Pakete" in die Dokumentation ein.
- **2017-11-27** Setze für Floats als Voreinstellung [htp] um zu verhindern, dass Floats unterhalb der Fußnoten erscheinen.
- **2017-10-10** Verhindere fehlerhaften Erstzeileneinzug im Zitat nach einer Überschrift.
- **2017-09-20** Neue Optionen:
 - smallblockquotes
 - singespacedblockquotes
 - Wenn kein Zitierstil gewählt ist, wähle klassisch.
 - Schalte die Warnmeldung wegen nametitledelim-Änderung aus.

Literaturverzeichnis

Print-Quellen

- FEYNMAN, Richard P. Sie belieben wohl zu scherzen, Mr. Feynman! Abenteuer eines neugierigen Physikers. 16. Aufl. Piper, 1996.
- FRISCHKNECHT, Peter M.; Ulmer-Dufek, Jindra; Baumann, Thomas W. "Purine alkaloid formation in buds and developing leaflets of Coffea arabica: Expression of an optimal defence strategy?" In: *Phytochemistry* 25.3 (1986), S. 613–616. DOI: 10.1016/0031-9422(86)88009-8.
- GOETHE, Johann Wolfgang. Faust. Der Tragödie Erster Teil. Hrsg. von Hellberg, Wolf Dieter. Stuttgard: Reclam XL, 2014.
- Lessing, Gotthold Ephraim. *Gedichte*. Hrsg. von Holzinger, Michael. 3. Aufl. Create-Space Independent Publishing Platform, 27. Feb. 2013. URL: http://static.zeno.org/ebooks/Lessing,_Gotthold_Ephraim_-_Gedichte_-_Zeno.org_ISBN_978 3843047753.epub (besucht am 2.4.2017).
- SINGH, Simon. Fermats letzter Satz. Die abenteuerliche Geschichte eines mathematischen Rätsels. Aus dem Englischen übers. von Fritz, Klaus. Mit einem Vorw. von Lynch, John. München und Wien: Carl Hanser Verlag, 1998. 363 S. ISBN: 3-446-19313-8.

Internet-Quellen

- MULLER, Derek. 6-Letter DNA! Video aus der Reihe Sciencium. 1. März 2017. URL: https://youtu.be/Xp9HEp4cYzM (besucht am 8.3.2017).
- Richtig Zitieren. Juni 2015. URL: http://www.ahs-vwa.at/pluginfile.php/31/mod_data/content/263/02-VWA-Richtig-zitieren.pdf (besucht am 9.3.2017).
- WEIGL, Huberta. Vorwort. URL: http://www.ahs-vwa.at/pluginfile.php/31/mod_data/content/1315/02-VWA-Vorwort.pdf (besucht am 3.2.2017).
- WIKIPEDIA-AUTOREN. Lambda-Kalkül. In: Wikipedia. Die freie Enzyklopädie. San Francisco: Wikimedia Foundation, 18. Sep. 2015. URL: https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Lambda-Kalk%C3%BCl&oldid=146182501 (besucht am 15.3.2016).
- Lorem ipsum. In: Wikipedia. Die freie Enzyklopädie. San Francisco: Wikimedia Foundation, 22. Feb. 2017. URL: https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Lorem_ipsum&oldid=162901153 (besucht am 23.2.2017).

Abbildungsverzeichnis

3.1	Bild an einer festen Position. Bildquelle: Wikimedia Commons, Hrsg.	
	Conversation dans un parc. 29. März 2016. URL: https://commons.wi	
	kimedia.org/w/index.php?title=File:%22Conversation_dans_un	
	_parc%22,_Thomas_Gainsborough,_vers_1746-1747(2335541553	
	3)_(2).jpg&oldid=191597406 (besucht am 13.6.2016)	18
3.2	Bild mit captionofbeside. Bildquelle: Wikimedia Commons, Hrsg.	
	Conversation dans un parc. 29. März 2016. URL: https://commons.wi	
	kimedia.org/w/index.php?title=File:%22Conversation dans un	
	_parc%22, _Thomas_Gainsborough, _vers_1746-1747(2335541553	
	3)_(2).jpg&oldid=191597406 (besucht am 13.6.2016)	19
3.3	Ein Bild, dass in einer figure-Umgebung eingefügt wurde. Bildquelle:	
-	Wikimedia Commons, Hrsg. Conversation dans un parc. 29. März 2016.	
	URL: https://commons.wikimedia.org/w/index.php?title=File	
	:%22Conversation dans un parc%22, Thomas Gainsborough, ver	
	s_1746-1747(23355415533)_(2).jpg&oldid=191597406 (besucht	
	am 13.6.2016)	20
3.4	Bild mit figure und captionbeside. Bildquelle: Wikimedia Commons,	_0
J. 1	Hrsg. Conversation dans un parc. 29. März 2016. URL: https://commo	
	ns.wikimedia.org/w/index.php?title=File:%22Conversation da	
	ns_un_parc%22,_Thomas_Gainsborough,_vers_1746-1747(23355	
	415533)_(2).jpg&oldid=191597406 (besucht am 13.6.2016)	21
	410000/_(2).JP8@01414-10100/1400 (Desident and 10.0.2010)	<i>4</i> 1
at	oellenverzeichnis	
0.4		0.1
3.1	Eine einfache Tabelle	21