# Anpassen der Abbildungs- und Tabellenbeschriftungen mit Hilfe des caption-Paketes\*

## Axel Sommerfeldt

caption@sommerfee.de

#### 2008/04/06

#### Zusammenfassung

Das caption-Paket bietet einem Mittel und Wege, das Erscheinungsbild der Bildund Tabellenbeschriftungen den eigenen Wünschen bzw. Vorgaben anzupassen. Hierbei wurde Wert auf die reibungslose Zusammenarbeit mit zahlreichen Dokumentenklassen und Paketen gelegt.

# **Einleitung**

Mit \caption gesetzte Bildunterschriften und Tabellenüberschriften werden von den Standard-Dokumentenklassen eher stiefmütterlich behandelt. In der Regel schlicht als ganz normaler Absatz gesetzt, ergibt sich keine signifikante optische Abgrenzung vom eigentlichen Text, wie z.B. hier:

Abbildung 1: Die auf die Rotationsfrequenz des Innenzylinders normierten Eigenfrequenzen der gefundenen Grundmoden der Taylor-Strömung für  $\eta=0.5$ . (Die azimutale Wellenzahl ist mit m bezeichnet.)

Es sollte aber eine Möglichkeit geben, diesem Umstand abzuhelfen. Es wäre zum Beispiel nett, wenn man den Text der Unterschrift etwas kleiner gestalten, extra Ränder festlegen oder den Zeichensatz des Bezeichners dem der Kapitelüberschriften anpassen könnte. So in etwa:

**Abbildung 2** – Die auf die Rotationsfrequenz des Innenzylinders normierten Eigenfrequenzen der gefundenen Grundmoden der Taylor-Strömung für  $\eta=0.5$ . (Die azimutale Wellenzahl ist mit m bezeichnet.)

Mit Hilfe dieses Paketes können Sie dies leicht bewerkstelligen; es sind viele vorgegebene Parameter einstellbar, Sie können aber auch eigene Gestaltungsmerkmale einfließen lassen.



Bitte beachten Sie, daß das caption-Paket nur das Aussehen der Beschriftungen kontrolliert. Es kontrolliert *nicht* den Ort der Beschriftung; dieser kann aber mit anderen Paketen wie etwa dem floatrow-Paket[8] variiert werden.

<sup>\*</sup>Dieses Paket hat die Versionsnummer v3.1h, zuletzt geändert am 2008/04/01.

# Inhaltsverzeichnis

1	Ver	wendung des Paketes	4
2	Opt	ionen	5
	2.1	Formatierung	5
	2.2	Textausrichtung	8
	2.3	Zeichensätze	9
	2.4	Ränder und Absätze	11
	2.5	Stile	13
	2.6	Abstände	14
	2.7	Listen	15
	2.8	Namen & Nummerierung	16
	2.9	Typen	17
3	Befe	ehle	18
	3.1	Setzen von Beschriftungen	18
	3.2	Anwenden von Optionen	20
	3.3	Fortlaufende Gleitumgebungen	22
4	Eige	ene Erweiterungen	25
	4.1	Weiterführende Beispiele	28
5	Dok	umentenklassen & Babel-Unterstützung	31
	5.1	Standard LATEX: article, report und book	31
	5.2	AMS: amsart, amsproc und amsbook	31
	5.3	beamer	32
	5.4	KOMA-Script: scrartcl, scrreprt und scrbook	32
	5.5	NTG: artikel, rapport und boek	33
	5.6	SMF: smfart und smfbook	33
	5.7	thesis	33
	5.8	Babel-Option frenchb	34
	5.9	Pakete frenchle und frenchpro	34
6	Unt	erstützung anderer Pakete	35
	6.1	algorithms	36
	6.2	float	36
	6.3	floatflt	36
	6.4	fltpage	37
	6.5	hyperref	37
	6.6	hypcap	38
	6.7	listings	30

	6.8 longtable	39
	6.9 picinpar	39
	6.10 picins	40
	6.11 rotating	40
	6.12 setspace	40
	6.13 sidecap	40
	6.14 subfigure	41
	6.15 supertabular und xtab	41
	6.16 threeparttable	42
	6.17 wrapfig	42
7	Weiterführende Dokumente	43
8	Danksagungen	43
A	Alphabetische Referenz	44
	A.1 Optionen	44
	A.2 Befehle	45
	A.3 Warnungen	46
	A.4 Fehlermeldungen	49
В	Versionshistorie	53
C	Kompatibilität zu älteren Versionen	54
	C.1 caption v1.x	54
	C.2 caption2 v2.x	55
	C 3 caption v3 0	56

# 1 Verwendung des Paketes

\usepackage

Durch

```
\usepackage[\langle Optionen \rangle] \{caption\}[2008/04/01]
```

in dem Vorspann des Dokumentes wird das das caption-Paket Paket eingebunden, die Optionen legen hierbei das Aussehen der Über- und Unterschriften fest. So würde z.B.

zu dem obrigen Ergebnis mit Rand, kleinerem Zeichensatz und fetter Bezeichnung führen.

\captionsetup

Eine Änderung der Parameter ist auch zu einem späteren Zeitpunkt jederzeit mit dem Befehl

```
\langle Captionsetup[\langle Typ \rangle] \{\langle Optionen \rangle\}
```

möglich. So sind z.B. die Befehlssequenzen

```
\usepackage[margin=10pt,font=small,labelfont=bf]{caption}
```

und

```
\usepackage{caption}
\captionsetup{margin=10pt, font=small, labelfont=bf}
```

in ihrer Wirkung identisch.

Es ist zu beachten, daß sich die Verwendung von \captionsetup innerhalb von Umgebungen nur auf die Umgebung selber auswirkt, nicht aber auf den Rest des Dokumentes. Möchte man also z.B. die automatische Zentrierung der Abbildungsunterschrift nur in einem konkreten Falle ausschalten, so kann dies mit

```
\begin{figure}
...
\captionsetup{singlelinecheck=off}
\caption{...}
\end{figure}
```

geschehen, ohne daß die restlichen Abbildungsunterschriften hiervon beeinträchtigt werden.

(Der optionale Parameter  $\langle Typ \rangle$  von \captionsetup wird in Abschnitt 3.2: Anwenden von Optionen behandelt.)

# 2 Optionen

# 2.1 Formatierung

format=

Eine Abbildungs- oder Tabellenbeschriftung besteht im wesentlichen aus drei Teilen: Dem Bezeichner (etwa "Abbildung 3"), dem Trenner (etwa ":\_") und dem eigentlichen Text.

Mit der Option

```
format=\langle Name \rangle
```

wird festgelegt, wie diese drei Teile zusammengesetzt werden.

Für (Name) sind folgende Möglichkeiten verfügbar:

 ${\tt plain} \qquad \qquad {\tt Die \ Beschriftung \ wird \ als \ gew\"{o}hnlicher \ Absatz \ gesetzt.}$ 

hang Der Text wird so gesetzt, daß er an dem Bezeichner "hängt", d.h. der

Platz unter dem Bezeichner und dem Trenner bleibt leer.

... Eigene Formate können mit \DeclareCaptionFormat defi-

niert werden. (Siehe Abschnitt 4: Eigene Erweiterungen)

Ein Beispiel: Die Angabe der Option

format=hang

führt zu Abbildungsunterschriften der Art

Abbildung 3: Die auf die Rotationsfrequenz des Innenzylinders normierten Eigenfrequenzen der gefundenen Grundmoden der Taylor-Strömung für  $\eta=0.5$ . (Die azimutale Wellenzahl ist mit m bezeichnet.)

indention=

Bei beiden Formaten (plain und hang) kann der Einzug der Beschriftung ab der zweiten Textzeile angepasst werden, dies geschieht mit

```
indention = \langle Einzug \rangle ,
```

wobei anstelle von  $\langle Einzug \rangle$  jedes beliebige feste Maß angegeben werden kann.

Zwei Beispiele:

```
format=plain, indention=.5cm
```

Abbildung 4: Die auf die Rotationsfrequenz des Innenzylinders normierten Eigenfrequenzen der gefundenen Grundmoden der Taylor-Strömung für  $\eta=0.5$ . (Die azimutale Wellenzahl ist mit m bezeichnet.)

```
format=hang,indention=-0.5cm
```

Abbildung 5: Die auf die Rotationsfrequenz des Innenzylinders normierten Eigenfrequenzen der gefundenen Grundmoden der Taylor-Strömung für  $\eta=0.5$ . (Die azimutale Wellenzahl ist mit m bezeichnet.)

# labelformat= Mit der Option

labelformat= $\langle Name \rangle$ 

wird die Zusammensetzung des Bezeichners festgelegt. Für  $\langle \textit{Name} \rangle$  sind folgende Möglichkeiten verfügbar:

default	Der Bezeichner wird wie von der verwendeten Dokumentenklasse vorgegeben gesetzt, üblicherweise ist dies der Name und die Nummer, getrennt durch ein Leerzeichen (wie simple). (Dies ist das Standardverhalten.)
empty	Der Bezeichner ist leer.
simple	Der Bezeichner ist aus dem Namen und der Nummer zusammengesetzt.
brace	Der Bezeichner wird mit einer einzelnen (rechten) Klammer abgeschlossen.
parens	Die Nummer des Bezeichners wird in runde Klammern gesetzt.
• • •	Eigene Formate können mit \DeclareCaptionLabelFormat definiert werden. (Siehe Abschnitt 4: Eigene Erweiterungen)

# Ein Beispiel: Die Optionen

format=plain,labelformat=parens,labelsep=quad

# führen zu Abbildungsunterschriften der Art

Abbildung (6) Die auf die Rotationsfrequenz des Innenzylinders normierten Eigenfrequenzen der gefundenen Grundmoden der Taylor-Strömung für  $\eta=0.5$ . (Die azimutale Wellenzahl ist mit m bezeichnet.)

*Hinweis:* Manche Umgebungen, wie z.B. die vom algorithm2e-Paket angebotende algorithm-Umgebung, reagieren allergisch auf eine Änderung des Bezeichnerformats.

#### labelsep= Mit der Option

labelsep= $\langle Name \rangle$ 

wird die Zusammensetzung des Trenners festgelegt. Für  $\langle Name \rangle$  sind folgende Möglichkeiten verfügbar:

none	Der Trenner ist leer.
colon	Der Trenner besteht aus einem Doppelpunkt und einem Leerzeichen.
period	Der Trenner besteht aus einem Punkt und einem Leerzeichen.
space	Der Trenner besteht lediglich aus einem einzelnen Leerzeichen.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>Wenn der Bezeichner oder der Text der Beschriftung leer ist, wird kein Trenner verwendet.

quad Der Trenner besteht aus einem \quad.

newline Als Trenner wird ein Zeilenumbruch (\\) verwendet. Bitte beach-

ten Sie, daß dieser Trenner nicht mit allen Formaten (z.B. format=hang) zusammenarbeitet; ggf. erhalten Sie deswegen eine Fehler-

meldung.

endash Als Trenner wird ein Gedankenstrich (\_--\_) verwendet.

... Eigene Trenner können mit \DeclareCaptionLabelSeparator definiert werden. (Siehe Abschnitt 4: Eigene Erweiterungen)

#### Drei Beispiele:

```
format=plain, labelsep=period
```

Abbildung 7. Die auf die Rotationsfrequenz des Innenzylinders normierten Eigenfrequenzen der gefundenen Grundmoden der Taylor-Strömung für  $\eta=0.5$ . (Die azimutale Wellenzahl ist mit m bezeichnet.)

format=plain, labelsep=newline, singlelinecheck=false

#### Abbildung 8

Die auf die Rotationsfrequenz des Innenzylinders normierten Eigenfrequenzen der gefundenen Grundmoden der Taylor-Strömung für  $\eta=0.5$ . (Die azimutale Wellenzahl ist mit m bezeichnet.)

```
format=plain, labelsep=endash
```

Abbildung 9 – Die auf die Rotationsfrequenz des Innenzylinders normierten Eigenfrequenzen der gefundenen Grundmoden der Taylor-Strömung für  $\eta=0.5$ . (Die azimutale Wellenzahl ist mit m bezeichnet.)

#### textformat= Mit der Option

```
textformat = \langle Name \rangle
```

wird das Format des eigentlichen Textes festgelegt. Für  $\langle Name \rangle$  sind folgende Möglichkeiten verfügbar:

simple Der Text wird nicht verändert.

period Dem Text wird ein Punkt angehängt.

... Eigene Textformate können mit \DeclareCaptionTextFormat

definiert werden. (Siehe Abschnitt 4: Eigene Erweiterungen)

## 2.2 Textausrichtung

justification=

Mit der Option

 $\verb"justification= \langle Name \rangle$ 

wird die Ausrichtung des Textes festgelegt. Für  $\langle Name \rangle$  sind folgende Möglichkeiten verfügbar:

justified Der Text wird als Blocksatz gesetzt.

centering Der Text wird zentriert gesetzt.

centerlast Lediglich die letzte Zeile des Absatzes wird zentriert gesetzt.

centerfirst Lediglich die erste Zeile des Textes wird zentriert gesetzt.

raggedright Der Text wird linksbündig gesetzt.

RaggedRight Der Text wird ebenfalls linksbündig gesetzt. Hierfür wird jedoch im

 $\label{lem:continuous} Gegensatz\,zur\,Option\, \texttt{raggedright}\, der\, Befehl \, \\ \texttt{RaggedRight}\, des\, \texttt{ragged2e-Paketes}\, verwendet,\, der\, \LaTeX\, das\, Trennen\, der\, Worte$ 

erlaubt.<sup>2</sup>

raggedleft Der Text wird rechtsbündig gesetzt.

... Eigene Ausrichtungen können mit \DeclareCaptionJusti-

fication definiert werden. (Siehe Abschnitt 4: Eigene Erweiterun-

gen)

#### Drei Beispiele:

format=plain, justification=centerlast

Abbildung 10: Die auf die Rotationsfrequenz des Innenzylinders normierten Eigenfrequenzen der gefundenen Grundmoden der Taylor-Strömung für  $\eta=0.5$ . (Die azimutale Wellenzahl ist mit m bezeichnet.)

format=hang, justification=raggedright

Abbildung 11: Die auf die Rotationsfrequenz des Innenzylinders normierten Eigenfrequenzen der gefundenen Grundmoden der Taylor-Strömung für  $\eta=0.5$ . (Die azimutale Wellenzahl ist mit m bezeichnet.)

format=plain, labelsep=newline, justification=centering

#### Abbildung 12

Die auf die Rotationsfrequenz des Innenzylinders normierten Eigenfrequenzen der gefundenen Grundmoden der Taylor-Strömung für  $\eta=0.5$ . (Die azimutale Wellenzahl ist mit m bezeichnet.)

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>Ob das ragged2e-Paket benötigt wird oder nicht, wird zur Laufzeit ermittelt, d.h. ggf. ist ein weiterer LATEX-Lauf erforderlich, wenn diese Option erstmalig eingesetzt wird.

singlelinecheck=

In den Standard-Dokumentenklassen von LATEX (article, report und book) sind die Abbildungs- und Tabellenbeschriftungen so realisiert, daß sie automatisch zentriert werden, wenn sie lediglich aus einer einzigen Textzeile bestehen:

Abbildung 13: Eine kurze Beschriftung.



Diesen Mechanismus übernimmt das caption-Paket und ignoriert damit in der Regel bei solch kurzen Beschriftungen die mit den Optionen justification= und indention= eingestellte Textausrichtung. Dieses Verhalten kann jedoch mit der Option

```
singlelinecheck = \langle bool \rangle
```

reguliert werden. Setzt man für  $\langle bool \rangle$  entweder false, no, off oder 0 ein, so wird der automatische Zentrierungsmechnismus außer Kraft gesetzt. Die obrige, kurze Abbildungsunterschrift würde z.B. nach Angabe der Option

```
singlelinecheck=false
```

so aussehen:

Abbildung 13: Eine kurze Beschriftung.

Setzt man für  $\langle bool \rangle$  hingegen true, yes, on oder 1 ein, so wird die automatische Zentrierung wieder eingeschaltet. (Standardmäßig ist sie eingeschaltet.)

#### 2.3 Zeichensätze

font=
labelfont=
textfont=

Das caption-Paket kennt drei Zeichensätze: Denjenigen für die gesammte Beschriftung (font), denjenigen, der lediglich auf den Bezeichner und den Trenner angewandt wird (labelfont), sowie denjenigen, der lediglich auf den Text wirkt (textfont). So lassen sich die unterschiedlichen Teile der Beschriftung individuell mit

anpassen.

Als  $\langle Zeichensatzoptionen \rangle$  sind Kombinationen aus folgenden (durch Komma getrennte) Optionen möglich:

```
scriptsize Sehr kleine Schrift

footnotesize Fußnotengröße

small Kleine Schrift

normalsize Normalgroße Schrift

large Größere Schrift

Large Größere Schrift
```

normalfont	Normale Schriftart & -serie & -familie
up	Upright Schriftart
it	Italic Schriftart
sl	Slanted Schriftart
sc	SMALL CAPS SCHRIFTART
md	Medium Schriftserie
bf	Bold Schriftserie
rm	Roman Schriftfamilie
sf	Sans Serif Schriftfamilie
tt	Typewriter Schriftfamilie
singlespacing	Einfacher Zeilenabstand (Siehe Abschnitt 6.12: setspace)
onehalfspacing	Eineinhalbfacher Zeilenabstand (Siehe Abschnitt 6.12: setspace)
doublespacing	Doppelter Zeilenabstand (Siehe Abschnitt 6.12: setspace)
$stretch=\langle amount \rangle$	$\strut {amount} $ (Siehe Abschnitt 6.12: setspace)
normalcolor	\normalcolor
color=⟨colour⟩	$\color{\langle colour \rangle}$ (Sofern das color- oder das xcolor-Paket geladen ist; für ein Beispiel siehe Abschnitt 4: <i>Eigene Erweiterungen</i> )
normal	Die Kombination aus den Optionen normalcolor, normalfont, normalsize und singlespacing
	Eigene Zeichensatzoptionen können mit \DeclareCaption-Font definiert werden. (Siehe Abschnitt 4: Eigene Erweiterungen)

Wird lediglich eine einzelne Zeichensatzoption ausgewählt, können die geschweiften Klammern entfallen, d.h. die Optionen  $font=\{small\}\ und\ font=small\ sind\ identisch.$ 

# Drei Beispiele:

font=it,labelfont=bf

**Abbildung 14:** Die auf die Rotationsfrequenz des Innenzylinders normierten Eigenfrequenzen der gefundenen Grundmoden der Taylor-Strömung für  $\eta=0.5$ . (Die azimutale Wellenzahl ist mit m bezeichnet.)

```
labelfont=bf,textfont=it
```

**Abbildung 15:** Die auf die Rotationsfrequenz des Innenzylinders normierten Eigenfrequenzen der gefundenen Grundmoden der Taylor-Strömung für  $\eta=0.5$ . (Die azimutale Wellenzahl ist mit m bezeichnet.)

```
font={small,stretch=0.80}
```

Abbildung 16: Die auf die Rotationsfrequenz des Innenzylinders normierten Eigenfrequenzen der gefundenen Grundmoden der Taylor-Strömung für  $\eta=0.5$ . (Die azimutale Wellenzahl ist mit m bezeichnet.)

font+=
labelfont+=
textfont+=

Es ist auch möglich, Zeichensatzoptionen zu den bisher ausgewählten hinzuzufügen, so ist zum Beispiel

```
\captionsetup{font=small}
\captionsetup{font=it}
```

mit

```
\captionsetup{font={small, it}}
```

identisch.

#### 2.4 Ränder und Absätze

margin=
width=

Für die Abbildungs- und Tabellenbeschriftungen kann *entweder* ein extra Rand *oder* eine feste Breite festgelegt werden: <sup>3</sup>

```
\begin{array}{ll} \operatorname{margin} = \langle \mathit{Rand} \rangle & -\mathit{oder} - \\ \operatorname{margin} = \{ \langle \mathit{Linker} \, \mathit{Rand} \rangle \text{, } \langle \mathit{Rechter} \, \mathit{Rand} \rangle \} & -\mathit{oder} - \\ \operatorname{width} = \langle \mathit{Breite} \rangle & \end{array}
```

oneside twoside Wird nur ein Wert für den Rand angegeben, so wird er für beide Ränder (links und rechts) verwendet, so ist z.B. margin=10pt identisch mit margin={10pt,10pt}. In zweiseitigen Dokumenten wird der linke und rechte Rand auf geraden Seiten vertauscht. Dies kann jedoch mit der zusätzlichen Option oneside abgeschaltet werden, z.B. \captionsetup{margin={0pt,10pt},oneside}.

Wird hingegen eine  $\langle Breite \rangle$  angegeben, wird die Beschriftung zentriert, d.h. der linke und rechte Rand sind in diesem Falle immer gleich groß.

Drei Beispiele illustrieren dies:

```
margin=10pt
```

Abbildung 17: Die auf die Rotationsfrequenz des Innenzylinders normierten Eigenfrequenzen der gefundenen Grundmoden der Taylor-Strömung für  $\eta=0.5$ . (Die azimutale Wellenzahl ist mit m bezeichnet.)

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup>Nur feste Maße sind hier gestattet. Suchen Sie nach einem Weg, die Breite automatisch auf die Breite der Abbildung oder Tabelle zu begrenzen, schauen Sie sich bitte das floatrow[8] oder threeparttable-Paket[22] an.

```
margin={1cm,0cm}
```

Abbildung 18: Die auf die Rotationsfrequenz des Innenzylinders normierten Eigenfrequenzen der gefundenen Grundmoden der Taylor-Strömung für  $\eta=0.5$ . (Die azimutale Wellenzahl ist mit m bezeichnet.)

```
width=.75\textwidth
```

Abbildung 19: Die auf die Rotationsfrequenz des Innenzylinders normierten Eigenfrequenzen der gefundenen Grundmoden der Taylor-Strömung für  $\eta=0.5$ . (Die azimutale Wellenzahl ist mit m bezeichnet.)

Hinweis: Wird die Beschriftung neben der Abbildung bzw. Tabelle angebracht (z.B. mit Hilfe der SCfigure-Umgebung des sidecap-Paketes[18]), oder wird die Abbildung bzw. Tabelle innerhalb eines Absatzes gesetzt (z.B. mit Hilfe der wrapfigure-Umgebung des wrapfig-Paketes[23]), dann wird der Rand am Anfang der Umgebung automatisch auf Opt zurückgesetzt. Soll hier ebenfalls ein extra Rand gesetzt werden, so kann dieser Rand entweder innerhalb der Umgebung neu gesetzt werden, oder aber global für bestimmte Umgebungen, z.B. mit \captionsetup[SC-figure] {margin=10pt}.

margin\*=

Neben der Option margin= gibt es auch die Option margin\*=, die nur dann einen Rand neu setzt, wenn keine Breite mit width= gesetzt wurde.

minmargin=
maxmargin=

Weiterhin kann auch ein minimaler bzw. maximaler Rand gesetzt werden. Dies kann z.B. sinnvoll sein, um in schmaleren Umgebungen wie minipages den Rand prozentual zu begrenzen. So begrenzen z.B. die SMF-Dokumentenklassen den Rand auf maxmargin=0.1\linewidth. (Siehe Abschnitt 5.6: SMF: smfart und smfbook)

parskip=

Diese Option wirkt auf Abbildungs- oder Tabellenbeschriftungen, die aus mehr als einem Absatz bestehen; sie legt den Abstand zwischen den Absätzen fest:

```
parskip=\langle Abstand zwischen Absätzen \rangle
```

#### Ein Beispiel hierzu:

```
margin=10pt,parskip=5pt
```

Abbildung 20: Erster Absatz der Beschriftung; dieser enthält einigen Text, so daß die Auswirkungen der Optionen deutlich werden.

Zweiter Absatz der Beschriftung; dieser enthält ebenfalls einigen Text, so daß die Auswirkungen der Optionen deutlich werden.

#### hangindent=

Die Option

```
hangindent=\langle Einzug \rangle
```

legt einen Einzug für alle Zeilen außer der jeweils ersten des Absatzes fest. Besteht die Beschriftung lediglich aus einem einzelnen Absatz, so ist die Wirkung mit der Option  $indention=\langle Einzug\rangle$  identisch, bei mehreren Absätzen zeigt sich jedoch der Unterschied:

```
format=hang,indention=-.5cm
```

Abbildung 21: Erster Absatz der Beschriftung; dieser enthält einigen Text, so daß die Auswirkungen der Optionen deutlich werden.

Zweiter Absatz der Beschriftung; dieser enthält ebenfalls einigen Text, so daß die Auswirkungen der Optionen deutlich werden.

```
format=hang, hangindent=-.5cm
```

Abbildung 22: Erster Absatz der Beschriftung; dieser enthält einigen Text, so daß die Auswirkungen der Optionen deutlich werden.

Zweiter Absatz der Beschriftung; dieser enthält ebenfalls einigen Text, so daß die Auswirkungen der Optionen deutlich werden.

Hinweis: Enthält die Beschriftung mehr als einen Absatz, muß über das optionale Argument von \caption bzw. \captionof eine alternative Beschriftung für das Abbildungs- bzw. Tabellenverzeichnis angegeben werden; ansonsten kommt es zu einer Fehlermeldung.

#### 2.5 Stile

Eine geeignete Kombination aus den bisher vorgestellten Optionen wird *Stil* genannt; dies ist in etwa mit dem Seitenstil vergleichbar, den man mit \pagestyle einstellen kann.

Einen vordefinierten Abbildungs- bzw. Tabellenbeschriftungsstil kann man mit der Option

```
style=\langle Stil \rangle
```

auswählen. Das caption-Paket vordefiniert zwei Stile: base und default.

Der Stil base setzt alle bisher vorgestellten Optionen auf die Belegung zurück, die das Aussehen der Beschriftungen der Standard-IATEX-Dokumentenklassen article, report und book repräsentiert. D.h. die Angabe der Option

```
style=base
```

# entspricht den Optionen

```
format=plain,labelformat=default,labelsep=colon,
justification=justified,font={},labelfont={},
textfont={},margin=0pt,indention=0pt
parindent=0pt,hangindent=0pt,singlelinecheck=true .
```

(Aber justification=centering, indention=0pt wird automatisch gewählt werden, wenn die Beschriftung in eine einzelne Zeile passt.)

Der Stil default hingegen folgt den Standardwerten der verwendeten Dokumentenklasse. Dieser Stil wird vorausgewählt und entspricht den Optionen

```
format=default, labelformat=default, labelsep=default,
justification=default, font=default, labelfont=default,
textfont=default, margin=0pt, indention=0pt
parindent=0pt, hangindent=0pt, singlelinecheck=true .
```

(Auch hier wird justification=centering, indention=0pt automatisch gewählt werden, wenn die Beschriftung in eine einzelne Zeile passt.)

Wenn also eine der drei Standard-IATEX-Dokumentenklassen verwendet wird, repräsentieren die Stile base und default (fast) die gleichen Einstellungen.

*Hinweis:* Eigene Stile können mit \DeclareCaptionStyle definiert werden. (Siehe Abschnitt 4: *Eigene Erweiterungen*)

#### 2.6 Abstände

skip=

Der vertikale Abstand zwischen der Beschriftung und der Abbildung bzw. Tabelle wird über die Option

```
skip = \langle Abstand \rangle
```

gesteuert. Die Standard-IAT<sub>E</sub>X-Dokumentenklassen article, report und book belegen diesen Abstand auf skip=10pt vor, andere Dokumentenklassen ggf. auf einen anderen Wert

position=

Die von LATEX vorgegebene Implementierung von \caption birgt eine Designschwäche: Der \caption Befehl weiß dort nicht, ob er über oder unter der Abbildung bzw. Tabelle steht, folglich weiß er auch nicht, wo er den Abstand zur Abbildung bzw. Tabelle setzen soll. Während die Standard-Implementierung den Abstand immer über die Beschriftung setzt (und inkonsequenterweise in longtable-Umgebungen unter die Beschriftung), handhabt es dieses Paket etwas flexibler: Nach Angabe der Option

```
position=top oder position=above
```

wird angenommen, daß die Beschrifung am *Anfang* der Umgebung steht, der mit  $skip = \langle Abstand \rangle$  gesetzte Abstand also unter die Beschriftung gesetzt wird. (Bitte beachten Sie, daß position=top keineswegs bedeutet, daß die Beschriftung an den Anfang der Gleitumgebung gesetzt wird. Stattdessen wird die Beschriftung gewöhnlich dort gesetzt, wo der \caption-Befehl platziert wird.) Hingegen nach

```
position=bottom oder position=below
```

wird angenommen, daß die Beschriftung am *Ende* der Umgebung steht, der Abstand also über die Beschriftung gesetzt wird. Und letztendlich nach

```
position=auto (welches die Vorbelegung ist)
```

versucht das caption-Paket sein bestes, um die tatsächliche Position der Beschrifung selbst zu bestimmen. Bitte beachten Sie, daß dies zwar in der Regel gelingt, unter seltenen Umständen aber falsche Resultate liefern könnte.

figureposition=
 tableposition=

Die Option position ist insbesondere in Verbindung mit dem optionalen Argument von \captionsetup nützlich. (Siehe auch Abschnitt 3.2: *Anwenden von Optionen*)
So führt zum Beispiel

```
\captionsetup[table] {position=above}
```

dazu, daß alle Tabellenbeschriftungen als *Überschriften* angesehen werden (zumindest was den Abstand zur Tabelle angeht). Weil dies eine übliche Einstellung ist, bietet einem das caption-Paket auch die Optionen figureposition= $\langle Position \rangle$  und tableposition= $\langle Position \rangle$  als abkürzende Schreibweise. So ist z.B.

```
\usepackage[...,tableposition=top]{caption}
```

identisch mit

```
\usepackage[...]{caption}
\captionsetup[table]{position=top}
```

Bitte beachten Sie, daß die Optionen skip=, position=, figureposition= und tableposition= nicht immer einen Effekt haben. Da die Gleitumgebungen üblicherweise von den Dokumentenklassen bereitgestellt werden, kann es durchaus sein, daß diese ihre eigenen Abstandsregeln mitbringen. So befolgen z.B. die KOMA-Script-Dokumentenklassen die skip= Einstellung; Abbildungsbeschriftungen werden aber immer als Unterschriften behandelt, während die Tabellenbeschriftungen von dem Gebrauch der globalen Optionen tablecaptionsabove bzw. tablecaptionsbelow abhängen. (Siehe Abschnitt 5.4: KOMA-Script: scrartcl, scrrept und scrbook)

Weiterhin kontrollieren manche Pakete, wie etwa das float-, das floatrow- und das supertabular-Paket, die Position ihrer Abstände selber.

Intern wird der Abstand zwischen Beschriftung und Inhalt durch die Länge \abovecaptionskip repräsentiert (welche die Implementation von LATEX immer über die Beschriftung setzt). Weiterhin gibt es eine zweite Länge, \belowcaptionskip, die üblicherweise auf Opt vorbelegt ist und den Abstand auf der anderen Seite der Beschriftung regelt. Technisch gesprochen vertauscht also das caption-Paket die Bedeutungen dieser beiden Längen wenn position=top gesetzt ist. Bitte beachten Sie, daß diverse andere Pakete (wie etwa das ftcap-, das nonfloat- und das topcap-Paket) den gleichen Kniff anwenden, so daß die Benutzung solcher Pakete zusammen mit der caption-Option position= nicht unterstützt wird.

#### 2.7 Listen

Der Befehl \caption erzeugt normalerweise auch einen Eintrag in das Abbildungsbzw. Tabellenverzeichnis. Dies kann durch Angabe eines leeren optionalen Argumentes unterdrückt werden (siehe Abschnitt 3.1: Setzen von Beschriftungen), aber auch durch Angabe der Option

```
list=no (oder list=false oder list=off) .4
```

listformat= Mit der Option

```
listformat = \langle Listformat \rangle
```

kann beeinflußt werden, wie die Abbildungs- bzw. Tabellennummer im Abbildungsbzw. Tabellenverzeichnis erscheint. Es gibt fünf vordefinierte Listenformate:

empty	Es wird keine Nummer angegeben.
simple	Die Nummer wird (mit Zähler-Prefix) angegeben.
parens	Die Nummer wird (mit Prefix) in Klammern angegeben.
subsimple	Wie simple, aber ohne Prefix. (Standard)
subparens	Wie parens, aber ohne Prefix.
	Eigene Listenformate können mit \DeclareCaptionListFormat definiert werden. (Siehe Abschnitt 4: Eigene Erweiterungen)

 $<sup>^4</sup>$ Bitte beachten Sie, daß das subfig-Paket[20] diese Option nicht unterstützt, stattdessen sind dort ggf. die Zähler lofdepth & lotdepth anzupassen.

Das Präfix (=\p@figure bzw. \p@table), welches in Verzeichnissen (wie dem Abbildungs- und Tabellenverzeichnis) und bei Referenzen der Nummer (=\thefigure bzw. \thetable) vorangestellt wird, ist normalerweise leer, so daß die Listenformate simple und subsimple indentische Ergebnisse abliefern; ebenso parens und subparens. Aber dies kann z.B. bei Unterabbildungen anders sein.<sup>5</sup>

## 2.8 Namen & Nummerierung

figurename=
tablename=

Der Name der Abbildungen und Tabellen kann mit den Optionen

```
figurename=\langle Name \rangle und tablename=\langle Name \rangle
```

geändert werden, zum Beispiel:

```
figurename=Abb.
```

Das Sprachpaket babel setzt die Namen üblicherweise auf "Abbildung" und "Tabelle".



Wenn Sie das babel-Sprachpaket verwenden, laden Sie bitte das caption-Paket *nach* dem babel-Paket.

name=

Im Gegensatz zu figurename und tablename ändert

```
name = \langle name \rangle
```

den Namen der *aktuellen* Umgebung. Hiermit könnte man z.B. den Bezeichner "Abbildung" in allen wrapfigure-Umgebungen nach "Abb." ändern (während woanders nach-wie-vor "Abbildung" stehen würde):

```
\captionsetup[wrapfigure] {name=Abb.}
```

listfigurename=
listtablename=

Analog zu den Optionen figurename und tablename kann auch der Titel der Listen geändert werden. So ändert z.B.

```
listfigurename=Bilderverzeichnis
```

den Standardtitel "Abbildungsverzeichnis" zu "Bilderverzeichnis".

figurewithin=
tablewithin=

Wird eine Dokumentenklasse verwendet, die den Gliederungsbefehl \chapter bereitstellt (wie z.B. report oder book), so wird üblicherweise der Abbildungs- und Tabellenzähler in Abhängigkeit des Kapitels geführt. Ansonsten wird der Zähler gewöhnlich fortlaufend erhöht.

Dies kann über die Optionen

```
figurewithin= chapter oder section oder none und
tablewithin= chapter oder section oder none
```

geändert werden. Wird "none" als Wert angegeben, erfolgt die Zählung stur fortlaufend, ansonsten wird sie in Abhängigkeit von der angegebenen Gliederungsebene (also "chapter" oder "section") geführt; so würde z.B. figurewithin=section zur Folge haben, daß der Abbildungszähler in Abhängigkeit von der \section Gliederung geführt wird.

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup>Unterabbildungen können z.B. mit dem subcaption- oder subfig-Paket gestaltet werden.

Der Name und die Nummerierung werden intern durch die Kommandos \\(\lambda type \rangle\) name & \the\\(\lambda type \rangle\) gesteuert, z.B. bei Abbildungen durch \figurename & \thefigure. Während die obenstehenden Optionen in der Regel ausreichend sind, kann es manchmal vonnöten sein, diese zwei Makros direkt umzudefinieren. So liefert zum Beispiel

```
\captionsetup{figurewithin=section}
\renewcommand\thefigure{\arabic{section}\alph{figure}}
```

ein Nummernschema  $\langle section \rangle \langle figure \rangle$  mit einem numerischen Abschnittszähler und einem alphanumerischen Abbildungszähler, wie z.B. "Figure 2b".

# 2.9 Typen

type=

Der \caption Befehl kann verschiedene Gleitumgebungstypen beschriften, Abbildungen (figure) ebenso wie Tabellen (table). Außerhalb dieser Umgebungen führt die Verwendung von \caption jedoch zu einer Fehlermeldung, weil nicht klar ist, zu welchem Typ die Beschriftung gehören soll. In diesen Situationen kann man den Typ manuell mit

```
type=\langle Typ \rangle
```

festlegen, so daß \caption (und andere Befehle wie \ContinuedFloat oder \subcaptionbox des subcaption-Paketes, oder \subfloat des subfig-Paketes[20]) das gewünschte Ergebnis liefern können; z.B. innerhalb einer nicht-gleitenden Umgebung wie minipage:

```
\noindent\begin{minipage} {\textwidth}
  \captionsetup{type=figure}
  \subfloat{...}
  ...
  \caption{...}
\end{minipage}
```

Es existiert auch eine Stern-Variante dieser Option,  $type *= \langle Typ \rangle$ , die sich unterschiedlich verhält, wenn das hyperref-Paket[10] geladen ist: Während type = einen Hyperlink-Anker setzt (sofern hypeap=true gesetzt ist), tut dies type \*= nicht. (Siehe auch Abschnitt 6.5: hyperref)

Hinweis: Bitte definieren Sie das interne Makro \@captype nicht, wie in manchen Dokumentationen vorgeschlagen wird, selber um, sondern verwenden Sie stattdessen immer \captionsetup{type=...}.

Eigene Typen können mit \DeclareCaptionType (angeboten von diesem Paket), \newfloat (angeboten vom float-Paket[6]) oder \DeclareNewFloatType (angeboten vom floatrow-Paket[8]) definiert werden.

i

Bitte verwenden Sie die Option type= nur *innerhalb* von Boxen oder Umgebungen (wie \parbox oder minipage), am besten solcher, wo kein Seitenumbruch innerhalb möglich ist, damit die Abbildung bzw. Tabelle und die Beschriftung nicht durch einen solchen getrennt werden kann. Weiterhin können einige unschöne Nebeneffekte auftreten, wenn type= außerhalb einer Box oder Umgebung verwendet wird; daher wird in solchen Fällen eine Warnung ausgegeben.

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup>Sie erhalten diese Warnung nur dann, wenn Sie  $\varepsilon$ -T<sub>F</sub>X verwenden.

# 3 Befehle

# 3.1 Setzen von Beschriftungen

\caption Der Befehl

```
\colon [\langle Kurz form f \ddot{u}r das Verzeichnis \rangle] \{\langle Beschriftung \rangle\}
```

erzeugt eine Über- bzw. Unterschrift innerhalb einer gleitenden Umgebung wie figure oder table. Dies ist an sich nichts neues, hinzugekommen ist allerdings, daß kein Eintrag ins Abbildungs- oder Tabellenverzeichnis vorgenommen wird, wenn eine leere Kurzform angegeben wird, wie etwa hier:

Beachten Sie, daß die 〈Beschriftung〉 ein wanderndes Argument ist, solange keine 〈Kurzform〉 angegeben ist. Ist hingegen eine 〈Kurzform〉 angegeben, ist stattdessen diese wandernd. "Wanderndes Argument" bedeutet, daß dieses Argument auch in die Datei geschrieben wird, die beim nächsten LaTeX-Lauf das Abbildungs- bzw. Tabellenverzeichnis bereitstellt. Wandernde Argumente dürfen keine zerbrechliche Befehle enthalten, alles muß hier robust sein, ansonsten kann das Argument zerbrechen und beim nächsten LaTeX-Lauf seltsame Fehlermeldungen hervorrufen. Einige zerbrechliche Befehle können mit \protect vor dem Zerbrechen geschützt werden; eigene Definitionen können mit \peclareRobustCommand anstelle von \newcommand definiert werden, um sie robust zu machen.

Ein Beispiel: \caption{\${}^{137}\_{\phantom{1}55}\$Cs} wird Fehlermeldungen zur Folge haben, da \phantom zerbrechlich ist. Daher muß in so einem Fall entweder die  $\langle Kurzform \rangle$  bemüht werden (z.B. \caption[\${}^{137}\_{55}\$Cs]{\${}^{137}\_{\phantom{1}55}\$Cs}) oder aber ein \protect ergänzt werden, um \phantom vor dem zerbrechen zu schützen: \caption{\${}^{137}\_{\phantom{1}55}\$Cs}.

Manchmal ist dies allerdings nicht ausreichend. Der Grund ist darin zu finden, daß der Ein-Zeilen-Test die  $\langle Beschriftung \rangle$  in eine horizontale Box setzt, um die Breite zu bestimmen. Manche Umgebungen mögen dies nicht besonders und quittieren es mit einer Fehlermeldung. Ein Beispiel: \caption{Ein Schema. \[V\_{C} \times \mathbb{L}\_{g} & \text{lestrm}\_{p-n} \le \mathbb{B} & \text{lestrm}\_{g-n} \le \mathbb{B} & \text{lestrm}\_{g-n}

Mehr Informationen über wanderende Argumente und zerbrechliche & robuste Befehle finden sich in der gängigen LATEX-Literatur, aber auch hier: http://www.ctan.org/tex-archive/info/lshort/german/und(in englischer Sprache) hier: http://www-h.eng.cam.ac.uk/help/tpl/textprocessing/teTeX/latex/latex2e-html/fragile.html

\caption\*

Das longtable-Paket definiert zusätzlich zum Befehl \caption auch die Stern-Variante \caption\*, die eine Beschriftung ohne Bezeichner und ohne Eintrag ins Tabellenverzeichnis erzeugt. So erzeugt z.B. der Code

```
\begin{longtable}{...}
  \caption*{Eine Tabelle}\\
   ...
\end{longtable}
```

diese Tabelle:

Eine Tabelle

Das caption-Paket bietet diesen Mechanismus auch für Abbildungs- und Tabellenbeschriftungen in Gleitumgebungen wie z.B. table an:

```
\begin{table}
  \caption*{Eine Tabelle}
  ...
\end{table}
```

\captionof \captionof\*

Der Befehl \caption funktioniert in der Regel nur innerhalb von gleitenden Umgebungen, manchmal möchte man ihn jedoch auch außerhalb anwenden, etwa um eine Abbildung in eine nicht-gleitende Umgebung wie minipage zu setzen.

Hierfür stellt das caption-Paket den Befehl

```
\colon \{ \langle Umgebungstyp \rangle \} [\langle Kurzform \rangle] \{ \langle Langform \rangle \}
```

zur Verfügung. Die Angabe des Umgebungstypen ist hierbei notwendig, damit der gewünschte Bezeichner (wie z.B. "Abbildung" oder "Tabelle") gewählt wird und der Eintrag in das richtige Verzeichnis vorgenommen wird. Ein Beispiel:

```
\captionof{table}{Eine Tabelle}
```

führt zu folgendem Ergebnis:

Tabelle 1: Eine Tabelle

Analog zu \caption\* gibt es auch den Befehl \captionof\* für Beschriftungen ohne Bezeichner und ohne Verzeichniseintrag.



Da \captionof intern die Option type verwendet, gelten hier die gleichen Einschränkungen wie für die Option type, d.h. sowohl \captionof als auch \captionof\* sollten nur *innerhalb* von Boxen oder Umgebungen verwendet werden. (Siehe Abschnitt 2.9: *Typen*)

\captionlistentry

Unter gewissen Umständen kann es nützlich sein, lediglich einen Eintrag ins Abbildungsbzw. Tabellenverzeichnis vorzunehmen. Dies kann mit

```
\captionlistentry[\langle Umgebungstyp\rangle] {\langle Verzeichniseintrag\rangle}
```

bewerkstelligt werden.

Ein Beispiel: Es ist recht einfach, eine longtable anzulegen, die die Beschriftungen *über* dem Tabelleninhalt hat, und wo der Listeneintrag auf die erste Seite der Tabelle verweist:

```
\begin{longtable}{...}
  \caption{...}\\
\endfirsthead
  \caption[]{...}\\
\endhead
  ...
```

Aber da das longtable-Paket keinen \endfirstfoot Befehl anbietet, kann dies nicht so einfach auf Beschritungen *unter* dem Tabelleninhalt übertragen werden. Stattdessen kann man aber \captionlistentry zum Einsatz bringen:

```
\begin{longtable}{...}
  \caption[]{...}\\
\endfoot
  \captionlistentry{...}
...
```

(Ein weiteres Anwendungsbeispiel findet sich in Abschnitt 4.1: Weiterführende Beispiele.)

Es existiert auch eine Stern-Variante, \captionlistentry\*, die den Umgebungszähler nicht erhöht. (Innerhalb von longtable Umgebungen erhöht allerdings \captionlistentry niemals den Tabellenzähler. Siehe auch Abschnitt 6.8: longtable.)

Bitte beachten Sie, daß (Verzeichniseintrag) ein wanderndes Argument ist, hier also alles robust sein muß. (Siehe auch Erklärung zu \caption)

## 3.2 Anwenden von Optionen

\captionsetup

Den Befehl \captionsetup haben wir ja schon im Abschnitt 1: *Verwendung des Paketes* kennengelernt, uns dort allerdings die Bedeutung des optionalen Parameters  $\langle Typ \rangle$  aufgespart. Wir erinnern uns, die Syntax des Befehls lautet

```
\captionsetup[\langle Typ \rangle] {\langle Optionen \rangle} .
```

Wird hier ein  $\langle Typ \rangle$  angegeben, so werden die Optionen nicht unmittelbar umgesetzt, sondern werden lediglich vermerkt und kommen erst dann zum Einsatz, wenn eine Überbzw. Unterschrift innerhalb der passenden (gleitenden) Umgebung gesetzt wird. So wirkt sich z.B. die Angabe

```
\captionsetup[figure] { \langle Optionen \rangle }
```

lediglich auf die Unterschriften aus, die innerhalb der Umgebung figure gesetzt werden.

Ein Beispiel:

```
\captionsetup{font=small}
\captionsetup[figure]{labelfont=bf,textfont=it}
```

liefert Abbildungs- und Tabellenunterschriften der Art:

Abbildung 23: Eine Abbildung

Tabelle 2: Eine Tabelle

Wie man sieht, führt das \captionsetup[figure] {...} dazu, daß lediglich die Abbildungsunterschriften mit fettem Bezeichner und kursivem Text gesetzt werden; alle anderen Unter- bzw. Überschriften werden jedoch hiervon nicht beeinflusst.

Als Umgebungstypen mit Unter- bzw. Überschriften gibt es in der Regel nur zwei: figure und table. Wie wir jedoch später sehen werden, kommen durch die Verwendung spezieller LATEX-Pakete (wie etwa das floatrow, longtable oder sidecap-Paket) ggf. weitere Typen hinzu, deren Beschriftungen ebenfalls derart individuell angepasst werden können. (Siehe Abschnitt 4: Eigene Erweiterungen und Abschnitt 6: Unterstützung anderer Pakete)

Es existiert auch eine Stern-Variante von \captionsetup:

```
\colon \colon
```

Während die Variante ohne Stern ggf. zu Warnungen führt – zum Beispiel wenn die 〈Optionen〉 im Verlauf des Dokumentes nicht zum Einsatz kommen (wie z.B. \captionsetup[table] {font=sf} ohne folgende table) – ist dies bei der Stern-Variante nicht der Fall.

\clearcaptionsetup

Um vermerkte, typbezogene Parameter aus dem Gedächnis von LATEX zu löschen, gibt es den Befehl

```
\clearcaptionsetup[\langle Option \rangle] \{\langle Typ \rangle\}.
```

\clearcaptionsetup{figure} würde z.B. die in dem obrigen Beispiel deklarierte Sonderbehandlung der Abbildungsunterschriften wieder aufheben:

```
\captionsetup{font=small}
\captionsetup[figure]{labelfont=bf,textfont=it}
...
   \caption{Eine Abbildung}
...
\clearcaptionsetup{figure}
...
   \caption{Eine Abbildung}
...
```

Abbildung 24: Eine Abbildung

Abbildung 25: Eine Abbildung

Wird das optionale Argument  $\langle Option \rangle$  verwendet, werden nur die Einstellungen entfernt, die diese  $\langle Option \rangle$  betreffen. Während in dem obrigen Beispiel nicht nur die Optionen labelfont=bf, textfont=it für Abbildungen aufgehoben werden (sondern alle Einstellungen, die die Abbildungsbeschriftungen betreffen), würde der folgende Code nur die Einstellung labelfont=bf entfernen und alle anderen Einstellungen für Abbildungen intakt lassen:

```
\captionsetup{font=small}
\captionsetup[figure] {labelfont=bf,textfont=it}
...
   \caption{Eine Abbildung}
...
\clearcaptionsetup[labelfont] {figure}
...
   \caption{Eine Abbildung}
...
```

Abbildung 26: Eine Abbildung

Abbildung 27: Eine Abbildung

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup>Es kann hier nur *eine* Option angegeben werden; sollen mehrere Einstellungen entfernt werden, muß hierzu \clearcaptionsetup mehrmals angewandt werden.

Analog zu \captionsetup\* gibt es hier ebenfalls eine Stern-Variante \clearcaptionsetup\*, die eventuell auftretende Warnungen unterdrückt, etwa wenn die angegebene  $\langle Option \rangle$  gar nicht für den angegebenen  $\langle Typ \rangle$  eingestellt war.

\showcaptionsetup

Für Debug-Zwecke wird der Befehl

```
\showcaptionsetup{\langle Typ \rangle}
```

bereitgestellt. Er erzeugt einen Eintrag in der Log-Datei und zeigt dort die für den angegebenen  $\langle Typ \rangle$  eingestellten Optionen an. So gibt einem zum Beispiel

```
\captionsetup[figure] {labelfont=bf,textfont=it}
\showcaptionsetup{figure}
```

die Info:

```
Caption Info: Option list on 'figure'
Caption Data: {labelfont=bf,textfont=it} on input line 5.
```

# 3.3 Fortlaufende Gleitumgebungen

\ContinuedFloat

Manchmal möchte man Abbildungen oder Tabellen aufteilen, jedoch ohne den einzelnen Teilen eine eigene Abbildungs- oder Tabellennummer zu geben. Hierfür stellt das caption-Paket den Befehl

```
\ContinuedFloat
```

zur Verfügung, der gleich als erstes innerhalb der nächsten (Gleit-)Umgebung(en) angewandt werden sollte. Er verhindert, daß die Zählung fortgeführt wird; eine Abbildung oder Tabelle, die ein \ContinuedFloat enthält, bekommt also die gleiche Nummer wie die vorherige Abbildung oder Tabelle. Ein Beispiel:

```
\begin{table}
  \caption{Eine Tabelle}
  ...
\end{table}
...
\begin{table}\ContinuedFloat
  \caption{Eine Tabelle (Fortsetzung)}
  ...
\end{table}
```

ergibt als Ergebnis:

```
Tabelle 3: Eine Tabelle ....

Tabelle 3: Eine Tabelle (Fortsetzung)
```

Zusätzlich führt der \ContinuedFloat Befehl auch Einstellungen aus, die mit dem Typ "ContinuedFloat" verknüpft sind. Dies kann zum Beispiel verwendet werden, um automatisch für fortgesetzte Abbildungen oder Tabellen auf ein anderes Bezeichneroder Textformat umzuschalten, wie etwa hier:

```
\DeclareCaptionLabelFormat{continued}{#1~#2 (Fortsetzung)}
\captionsetup[ContinuedFloat]{labelformat=continued}
...
\begin{table}\ContinuedFloat
   \caption{Eine Tabelle}
...
\end{table}
```

Tabelle 3 (Fortsetzung): Eine Tabelle

. . .

(Siehe Abschnitt 4: *Eigene Erweiterungen* für die Erläuterung des Befehls \DeclareCaption-LabelFormat.)

Weiterhin existiert auch ein LATEX-Zähler namens ContinuedFloat, der auch für eigene Zwecke eingesetzt werden kann. Für gewöhnliche (gleitende) Umgebungen ist er auf Null gesetzt, auf Eins in der ersten fortgeführten Umgebung, Zwei in der nächsten und so weiter. Jedes \ContinuedFloat erhöht also diesen Zähler um Eins, während eine Gleitumgebung ohne \ContinuedFloat den Zähler auf Null zurücksetzt. Ein Beispiel:

```
\DeclareCaptionLabelFormat{cont}{#1~#2\alph{ContinuedFloat}}
\captionsetup[ContinuedFloat]{labelformat=cont}
...
\begin{table}\ContinuedFloat
   \caption{Eine Tabelle}
...
\end{table}
```

Tabelle 3c: Eine Tabelle

• • •

Eine Referenz auf diese Tabelle würde "Tabelle 3" ergeben, da lediglich das Format der Tabellenbeschriftung geändert wurde. Sollen Referenzen ebenfalls diesen Zähler enthalten, so kann stattdessen der Befehl \theContinuedFloat passend umdefiniert werden. Dieser Befehl wird automatisch bei der Anwendung von \ContinuedFloat dem Abbildungs- bzw. Tabellenzähler angehängt und hat normalerweise einen leeren Inhalt.

```
\renewcommand\theContinuedFloat{\alph{ContinuedFloat}}
...
\begin{table}\ContinuedFloat
   \caption{Eine Tabelle}
   ...
\end{table}
```

Tabelle 3d: Eine Tabelle

• • •

Eine Referenz auf diese Tabelle würde nun "Tabelle 3d" ergeben.

\ContinuedFloat.\*

Angenommen man möchte gerne die erste Abbildung oder Tabelle einer fortlaufenden Serie mit einer Beschriftung der Art "Abbildung 7a" und nicht mit "Abbildung 7" beschriften. (Und die zweite entsprechend mit "Abbildung 7b" statt "Abbildung 7a".) Dies ist auch möglich, indem man die Stern-Variante \ContinuedFloat \* anwendet. Diese führt genau wie \ContinuedFloat auch die mit "ContinuedFloat" verknüpften Optionen aus und erhöht den LATEX-Zähler ContinuedFloat, markiert aber die erste Abbildung bzw. Tabelle einer fortlaufenden Serie:

```
\renewcommand\theContinuedFloat{\alph{ContinuedFloat}}
...
\begin{figure}\ContinuedFloat*
...
\caption{Erste Abbildung einer Serie}
\end{figure}
...
\begin{figure}\ContinuedFloat
...
\caption{Zweite Abbildung einer Serie}
\end{figure}
...
\begin{figure}\ContinuedFloat
...
\caption{Dritte Abbildung einer Serie}
\end{figure}
...
\caption{Dritte Abbildung einer Serie}
\end{figure}
...
Abbildung 28a: Erste Abbildung einer Serie
...
Abbildung 28b: Zweite Abbildung einer Serie
...
Abbildung 28c: Dritte Abbildung einer Serie
```

 $\textit{Hinweis:} \ Leider \ ist \ \setminus \texttt{ContinuedFloat} \star \ nicht \ verf\"{u}gbar, \ wenn \ das \ subfig-Paket \ [20] \ geladen \ ist.$ 

## Eine Anmerkung zur longtable-Umgebung

Möchten Sie hingegen bei fortgeführten longtable-Umgebungen einen anderen Bezeichner (nach einem Seitenumbruch), so kann dies *nicht* mit \ContinuedFloat bewerkstelligt werden, aber mit Hilfe der vom longtable-Paket[13] bereitgestellten Befehle \endfirsthead und \endhead; in etwa so:

```
\DeclareCaptionLabelFormat{continued}{#1~#2 (Fortsetzung)}
...
\begin{longtable}{...}
  \caption{Eine mehrseitige Tabelle}\\
\endfirsthead
  \captionsetup{labelformat=continued}
  \caption[]{Eine mehrseitige Tabelle}\\
\endhead
  ...
\end{longtable}
```

# 4 Eigene Erweiterungen

Wem die vorhandenen Formate, Trenner, Textausrichtungen, Zeichensätze und Stile nicht ausreichen, der hat die Möglichkeit, sich eigene zu definieren. Hierzu gibt es eine Reihe von Befehlen, die in der Prämbel des Dokumentes (das ist der Teil zwischen \documentclass und \begin{document}) zum Einsatz kommen.

\DeclareCaption-Format Eigene Formate können mit dem Befehl

```
\DeclareCaptionFormat\{\langle Name \rangle\} \{\langle Code\ mit\ \#1,\ \#2\ und\ \#3 \rangle\}
```

definiert werden. Für #1 wird später der Bezeichner, für #2 der Trenner und für #3 der Text eingesetzt. So ist z.B. das Standardformat plain, welches die Beschriftung als gewöhnlichen Absatz formatiert, in diesem Paket so vordefiniert:

```
\DeclareCaptionFormat{plain}{#1#2#3\par}
```

Es gibt auch eine Stern-Variante, \DeclareCaptionFormat\*, die den Code nicht in TeXs horizontalem Modus, sondern im vertikalen Modus setzt, aber die indention= Option nicht unterstützt.

\DeclareCaption-LabelFormat Ähnlich können auch eigene Bezeichnerformate definiert werden:

```
\DeclareCaptionLabelFormat\{\langle Name \rangle\} \{\langle Code\ mit\ \#1\ und\ \#2 \rangle\}
```

Bei den Bezeichnerformaten wird hierbei für #1 der Name (also z.B. "Abbildung"), für #2 die Nummer (also z.B. "12") eingesetzt. Ein Beispiel:

```
\DeclareCaptionLabelFormat{bf-parens}{(\textbf{#2})}
\captionsetup{labelformat=bf-parens,labelsep=quad}
```

(29) Die auf die Rotationsfrequenz des Innenzylinders normierten Eigenfrequenzen der gefundenen Grundmoden der Taylor-Strömung für  $\eta=0.5$ . (Die azimutale Wellenzahl ist mit m bezeichnet.)

\bothIfFirst \bothIfSecond

Bei der Definition von eigenen Bezeichnerformaten gibt es eine Besonderheit zu beachten: Wird das Bezeichnerformat auch in Verbindung mit dem subcaption oder subfig-Paket[20] verwendet, so kann der Bezeichnername (also #1) auch leer sein. Um dies flexibel handhaben zu können, stellt das caption-Paket die Befehle

```
\begin{tabular}{ll} $$ \bothIfFirst{\langle \textit{Erstes Argument}\rangle} {\langle \textit{Zweites Argument}\rangle} & und \\ bothIfSecond{\langle \textit{Erstes Argument}\rangle} {\langle \textit{Zweites Argument}\rangle} \\ \end{tabular}
```

zur Verfügung. \bothIfFirst testet, ob das erste Argument nicht leer ist, \bothIfSecond, ob das zweite Argument nicht leer ist. Nur wenn dies der Fall ist, werden beide Argumente ausgegeben, ansonsten werden beide unterdrückt.

So ist z.B. das Standard-Bezeichnerformat simple nicht, wie man naiverweise annehmen könnte, als

```
\DeclareCaptionLabelFormat{simple}{#1~#2}
```

definiert, weil dies zu einem störendem führenden Leerzeichen führen würde, sollte #1 leer sein. Stattdessen kommt folgende Definition zum Einsatz, die sowohl mit \caption als auch mit \subcaption bzw. \subfloat harmoniert:

d.h. das Leerzeichen kommt nur dann zum Einsatz, wenn #1 nicht leer ist.

\DeclareCaption-TextFormat Ebenso können eigene Textformate definitiert werden:

```
\verb|\DeclareCaptionTextFormat|{\langle Name \rangle}| {\langle Code\ mit\ \#I \rangle}|
```

An die Stelle von #1 wird später der Beschriftungstext eingesetzt.

\DeclareCaption-LabelSeparator Eigene Trenner werden mit

```
\DeclareCaptionLabelSeparator\{\langle Name \rangle\} \{\langle Code \rangle\}
```

definiert. Auch hier wieder als einfaches Beispiel eine Definition innerhalb des caption-Paketes selber:

```
\DeclareCaptionLabelSeparator{colon}{: }
```

Es gibt auch eine Stern-Variante,  $\DeclareCaptionLabelSeparator*$ , die den Code ohne den mit labelfont= eingestellten Zeichensatz setzt. Auf diese Art sind z.B. die Trenner quad, newline und endash vordefiniert.

\DeclareCaption-Justification Eigene Textausrichtungen können mit

```
\DeclareCaptionJustification\{\langle Name \rangle\}\{\langle Code \rangle\}
```

definiert werden. Der  $\langle Code \rangle$  wird dann der Beschriftung vorangestellt, so führt z.B. die Verwendung der bereits vordefinierten Ausrichtung

```
\DeclareCaptionJustification{raggedright}{\raggedright}
```

dazu, daß alle Zeilen der Beschriftung linksbündig ausgegeben werden.

\DeclareCaption-Font. Eigene Zeichensatzoptionen können mit

```
\DeclareCaptionFont{\langle Name \rangle}{\langle Code \rangle}
```

definiert werden. So sind z.B. die Optionen  ${\tt small}$  und  ${\tt bf}$  folgendermaßen vordefiniert:

```
\DeclareCaptionFont{small}{\small} und
\DeclareCaptionFont{bf}{\bfseries} .
```

Ein Beispiel, welches Farbe ins Spiel bringt:

```
\usepackage{color}
\DeclareCaptionFont{red} {\color{red}}
\DeclareCaptionFont{green} {\color{green}}
\DeclareCaptionFont{blue} {\color{blue}}
\captionsetup{labelfont={blue,bf},textfont=green}
```

**Abbildung 30:** Die auf die Rotationsfrequenz des Innenzylinders normierten Eigenfrequenzen der gefundenen Grundmoden der Taylor-Strömung für  $\eta=0.5$ . (Die azimutale Wellenzahl ist mit m bezeichnet.)

Aber da das caption-Paket schon die pfiffige Definition

```
\DeclareCaptionFont{color}{\color{#1}}
```

beinhaltet, kann man das selbe Resultat auch einfach mit

erreichen.

\DeclareCaption-Style Eigene Stile werden folgendermaßen definiert:

```
\DeclareCaptionStyle\{\langle Name \rangle\} [\langle zus\"{atzliche Optionen} \rangle] \{\langle Optionen \rangle\}
```

Stile sind einfach eine Ansammlung von geeigneten Einstellungen, die unter einem eigenen Namen zusammengefasst werden und mit der Paketoption  $style=\langle Name \rangle$  zum Leben erweckt werden können

Hierbei ist zu beachten, daß die so definierten Stile immer auf dem Stil base basieren (siehe auch Abschnitt 2.5: *Stile*), es brauchen also nur davon abweichende Optionen angegeben werden.

Sind \(\textit{zusätzliche Optionen}\)\) angegeben, so kommen diese automatisch zusätzlich zum Einsatz, sofern die Beschreibung in eine einzelne Zeile passt und diese Abfrage nicht mit singlelinecheck=off ausgeschaltet wurde.

Als Beispiel muß mal wieder eine einfache Definition innerhalb dieses Paketes herhalten: Der Stil base ist vordefiniert als

```
\DeclareCaptionStyle{base}%
    [justification=centering,indention=0pt]{} .
```

Etwas spannenderes:

liefert einem Beschriftungen wie diese hier:

ABBILDUNG 31: Eine kurze Beschriftung.

\DeclareCaption-

Eigene Listenformate können mit

```
\verb|\DeclareCaptionListFormat|{\langle Name\rangle}| \{\langle Code\ mit\ \#l\ und\ \#2\rangle\}|
```

definiert werden. Im Laufe des Dokumentes wird #1 dann mit dem Bezeichner-Präfix (z.B.  $\p@figure$ ), und #2 mit der Referenznummer (z.B.  $\p@figure$ ) ersetzt.

\DeclareCaptionType

Eigene Gleitumgebungen und Umgebungstypen werden mit

```
\DeclareCaptionType[\langle Optionen \rangle] \{\langle Typ \rangle\} [\langle Name \rangle] [\langle Listenname \rangle]
```

definiert; wobei (Optionen) ein oder mehrere Optionen hiervon sind:

Werden keine  $\langle Optionen \rangle$  angegeben, so wird "lo $\langle type \rangle$ " als  $\langle Dateiendung \rangle$  für die Generierung der Liste verwendet, "tbp" als Standard-Positionierung, und "chapter" bzw. "none" als  $\langle Bezugsz\"{a}hler \rangle$ . (Wird hingegen "none" angegeben, wird die neue Umgebung einfach durchgängig gezählt.)

Wird kein  $\langle Name \rangle$  angegeben, dann wird der Bezeichner der neuen Umgebung auf  $\langle Typ \rangle$  gesetzt, allerdings mit einem Großbuchstaben beginnend. Wird kein  $\langle Listenname \rangle$  angegeben, wird der Listenname auf "List of  $\langle Name \rangle$ s" vorbelegt. (Diese Vorbelegungen sind also nur für englischsprachige Dokumente geeignet, bei anderssprachigen Dokumenten sollte man also immer  $\langle Name \rangle$  und  $\langle Listenname \rangle$  mit angeben.)

Die dazugehörige Liste wird analog zu \listoffigures und \listoftables mit dem Befehl \listof $\langle Typ \rangle$ s gesetzt. Ist das fltpage-Paket geladen, wird automatisch ebenfalls eine Umgebung namens FP $\langle Typ \rangle$  definiert; ebenso wird ggf. sideways $\langle Typ \rangle$  (rotating-Paket), SC $\langle Type \rangle$  (sidecap-Paket) und wrap $\langle Typ \rangle$  (wrapfig-Paket) definiert.

So definiert zum Beispiel

```
\DeclareCaptionType{diagram} [Diagramm] [Diagrammverzeichnis]
```

eine neue gleitende Umgebung namens diagram, die Liste wird intern in der Datei mit der Endung lodiagram generiert, der Name (für den Bezeichner) lautet "Diagram", der Listenname "Diagrammverzeichnis". Die Liste kann mit \listofdiagrams gesetzt werden. Abhängig von den geladenen Paketen werden auch ggf. die Umgebungen FPdiagram, sidewaysdiagram, SCdiagram und wrapdiagram mitdefiniert.

## 4.1 Weiterführende Beispiele

#### **Beispiel 1**

Möchte man die Bezeichnung (inkl. Trenner wie Doppelpunkt) vom Text mit einem Zeilenumbruch getrennt haben, so ließe sich das (auch) so bewerkstelligen:

```
\DeclareCaptionFormat{myformat}{#1#2\\#3}
```

Wählt man anschließend dieses Format mit \captionsetup{format=myformat} aus, so erhält man Beschriftungen der Art:

#### **Abbildung 33:**

Die auf die Rotationsfrequenz des Innenzylinders normierten Eigenfrequenzen der gefundenen Grundmoden der Taylor-Strömung für  $\eta=0.5$ . (Die azimutale Wellenzahl ist mit m bezeichnet.)

Auch einen Einzug könnte man diesem Format mit auf den Weg geben:

```
\captionsetup{format=myformat,indention=1cm}
```

führt zu Beschriftungen wie:

#### **Abbildung 34:**

Die auf die Rotationsfrequenz des Innenzylinders normierten Eigenfrequenzen der gefundenen Grundmoden der Taylor-Strömung für  $\eta=0.5$ . (Die azimutale Wellenzahl ist mit m bezeichnet.)

Aber Sie möchten den Einzug nur auf die erste Zeile des Texts anwenden? Kein Problem, so würde z.B. die Definition

zu Beschriftungen dieser Art führen:

#### Abbildung 35:

Die auf die Rotationsfrequenz des Innenzylinders normierten Eigenfrequenzen der gefundenen Grundmoden der Taylor-Strömung für  $\eta=0.5$ . (Die azimutale Wellenzahl ist mit m bezeichnet.)

Zu der Länge \myindention hätten Sie gerne eine Option, so daß man diesen Einzug auch z.B. mit \captionsetup[figure] {myindention=...} setzen kann? Auch dies läßt sich bewerkstelligen, z.B. folgendermaßen:

### **Beispiel 2**

Die Beschriftungen sollen wie folgt aussehen:

Die auf die Rotationsfrequenz des Innenzylinders normierten Eigenfrequenzen der gefundenen Grundmoden der Taylor-Strömung für  $\eta=0.5$ . (Die azimutale Wellenzahl ist mit m bezeichnet.)

(Abbildung 36)

Dies ließe sich beispielsweise wie folgt realisieren:

#### **Beispiel 3**

Der Bezeichner soll in den linken Rand verlagert werden, so daß die komplette Absatzbreite der Beschriftung selber zugute kommt:

```
\label{lap} $$ \end{time} $$ \end{time} {\end{time} } $$ \end{time} $$
```

Das Ergebnis wären Beschriftungen wie diese:

Abbildung 37 Die auf die Rotationsfrequenz des Innenzylinders normierten Eigenfrequenzen der gefundenen Grundmoden der Taylor-Strömung für  $\eta = 0.5$ . (Die azimutale Wellenzahl ist mit m bezeichnet.)

Soll der Einzug in den Rand eine feste Größe sein (z.B.  $2.5\,\text{cm}$ ), so könnte hierfür eine Kombination aus \lap und \makebox angewandt werden, zum Beispiel:

Abbildung 38

Die auf die Rotationsfrequenz des Innenzylinders normierten Eigenfrequenzen der gefundenen Grundmoden der Taylor-Strömung für  $\eta=0.5$ . (Die azimutale Wellenzahl ist mit m bezeichnet.)

## **Beispiel 4**

Dieses Beispiel setzt eine Abbildung neben eine Tabelle, aber verwendet eine einzige, kombinierte Beschriftung für beide. Dies wird durch eine Kombination aus \DeclareCaptionLabelFormat und \captionlistentry realisiert:

Abbildung 39 & Tabelle 4: Eine Abbildung und Tabelle mit gemeinsamer Beschriftung <sup>8</sup> (Beachten Sie, daß \captionlistentry den Abbildungs- bzw. Tabellenzähler erhöht.)

 $<sup>^8\</sup>mathrm{Das}$  Katzenbild wurde den Beispielen zum LaTeX-Begleiter[1] entnommen, die Erlaubnis hierzu wurde eingeholt.

# 5 Dokumentenklassen & Babel-Unterstützung

Dieser Teil der Dokumentation wird Ihnen einen Überblick über diejenigen Dokumentenklassen geben, an welche das caption-Paket angepasst ist: Welche Möglichkeiten zur Beschriftungsgestaltung sie bereits verfügen, mit welchen Seiteneffekten Sie rechnen müssen, wenn Sie dieses Paket verwenden, und mit welchen Standardwerten die Optionen belegt werden.

Die Standardwerte namens "default" hängen von der verwendeten Dokumentenklasse ab; sie repräsentieren quasi das Aussehen, wie es vom Autor der Klasse vorgesehen war. So kann z.B. die Einstellung format=default je nach verwendeter Klasse unterschiedliche Aussehen der Beschriftungen hervorbringen.

i

Sollten Sie Ihre Dokumentenklasse nicht in diesem Abschnitt finden, so haben Sie trotzdem oftmals keinen Grund zur Sorge: Viele Dokumentenklassen (wie z.B. die octavo Klasse) sind von einer der Standardklassen article, report oder book abgeleitet und verhalten sich bezüglich der Abbildungsund Tabellenbeschriftungen gleich. Das caption-Paket überprüft automatisch die Kompatibilität zur Dokumentenklasse und gibt Ihnen die Warnung

```
Package caption Warning: Unsupported document class (or package) detected, (caption) usage of the caption package is not recommended. See the caption package documentation for explanation.
```

aus, wenn es eine Unverträglichkeit entdeckt. Wenn Sie keine solche Warnung erhalten, ist alles bestens, falls aber doch, wird der Einsatz des caption-Paketes nicht empfohlen und insbesondere nicht unterstützt.

Sollten Sie trotz der angemahnten Inkompatibilität das caption-Paket nutzen wollen, sollten Sie gründlich auf Seiteneffekte achten; gewöhnlich ändert sich alleine durch das Einbinden des caption-Paketes ohne Optionen bereits das von der Dokumentenklasse vorgegebene Aussehen der Beschriftungen. Wenn dies für Sie in Ordnung ist, sollten Sie als erstes die Option style=base mittels \usepackage[style=base] {caption} oder \captionsetup{style=base} angeben, um das caption-Paket in einen wohldefinierten Grundstatus zu versetzen. Anschließend können Sie anfangen, mit zusätzlichen Optionen erste Anpassungen vorzunehmen und dabei die Daumen gedrückt zu halten.

# 5.1 Standard LATEX: article, report und book

Option	Standard-Belegung (default)
format=	plain
labelformat=	simple
labelsep=	colon
justification=	justified
font=	keiner
labelfont=	keiner
textfont=	keiner

(Dies gilt auch für von article, report und book abgeleitete Dokumentenklassen.)

# 5.2 AMS: amsart, amsproc und amsbook

Option	Standard-Belegung (default)
format=	plain
labelformat=	simple
labelsep=	.\enspace
justification=	justified
font=	\@captionfont
labelfont=	\@captionheadfont
textfont=	\@captionfont\upshape

(\@captionfont wird von den  $\mathcal{A}_{\mathcal{MS}}$  Dokumentenklassen auf \normalfont vorbelegt, und \@captionheadfont auf \scshape.)

Weiterhin wird der Rand für mehrzeilige Abbildungs- bzw. Tabellenbeschriftungen auf \captionindent gesetzt, bei einzeiligen Beschriftungen wird lediglich die Hälfte davon verwendet. (\captionindent wird von den  $\mathcal{A}_{\mathcal{M}}\mathcal{S}$  Klassen auf 3pc vorbelegt.) Möchten Sie einen einheitlichen Rand, so fügen Sie bitte \clearcaptionsetup[margin\*] {singleline} in Ihren Dokumentenvorspann ein, nachdem Sie das caption-Paket geladen haben.

Zusätzlich werden automatisch die Optionen figureposition=b, tableposition=t gesetzt. Dies können Sie überschreiben, indem Sie beim Laden des caption-Paketes einfach andere Werte für figureposition= und tableposition= angeben.

#### 5.3 beamer

Option	Standard-Belegung (default)
format=	plain
labelformat=	nicht nummeriert
labelsep=	colon
justification=	raggedright
font=	beamer "caption" Einstellungen
labelfont=	beamer,,caption name" Einstellungen
textfont=	keiner

#### Von der Klasse angebotene Befehle und deren Seiteneffekte

Die Zeichensatz- und Farbeinstellungen können mit \setbeamerfont {caption} { $\langle Optionen \rangle$ } und \setbeamerfont {caption name} { $\langle Optionen \rangle$ } vorgenommen werden. Dies wird auch mit dem caption-Paket noch funktionieren, zumindest solange Sie keinen anderen Zeichensatz mit \captionsetup{font= $\langle Optionen \rangle$ } oder \captionsetup{labelfont= $\langle Optionen \rangle$ } einstellen.

Weiterhin bietet die beamer-Klasse verschiedene "Templates" für die Beschriftungen an, diese können mit \setbeamertemplate { caption} [  $\langle Template \rangle$ ] ausgewählt werden. Da das caption-Paket diesen Mechanismus ersetzt, haben \defbeamertemplate\* { caption} {  $\langle Template \rangle$ } und \setbeamertemplate { caption} [  $\langle Template \rangle$ ] keine Funktion mehr, wenn das caption-Paket verwendet wird.

# 5.4 KOMA-Script: scrartcl, scrreprt und scrbook

Option	Standard-Belegung (default)
format=	<pre>verwendet \setcapindent &amp; \setcaphanging Einstellungen</pre>
labelformat=	wie simple, aber mit "autodot" Feature
labelsep=	\captionformat
justification=	justified
font=	\setkomafont{caption} Einstellungen
labelfont=	\setkomafont{captionlabel} Einstellungen
textfont=	keiner

#### Von der Klasse angebotene Befehle

Die KOMA-Script-Dokumentenklassen bietet sehr viele Möglichkeiten, das Design der Abbildungsund Tabellenbeschriftungen anzupassen. Für eine Übersicht schauen Sie bitte in die sehr gute KOMA-Script-Dokumentation, Abschnitt "Tabellen und Abbildungen".

#### Seiteneffekte

Das optionale Argument von \setcapwidth wird nicht vom caption-Paket unterstützt und daher ignoriert. Weiterhin überschreiben die KOMA-Script-Optionen tablecaptionabove & tablecaptionbelow sowie die dazugehörigen Befehle \captionabove & \captionbelow die mit position= getätigten Einstellungen.

# 5.5 NTG: artikel, rapport und boek

Option	Standard-Belegung (default)
format=	plain
labelformat=	simple
labelsep=	colon
justification=	justified
font=	keiner
labelfont=	\CaptionLabelFont
textfont=	\CaptionTextFont

#### Von der Klasse angebotene Befehle und deren Seiteneffekte

\CaptionLabelFont und \CaptionTextFont können entweder direkt oder indirekt über \CaptionFonts definiert werden. Beides funktioniert auch weiterhin, zumindest solange kein anderer Zeichensatz mit den caption-Paketoptionen labelfont= und textfont= festgelegt wird.

#### 5.6 SMF: smfart und smfbook

Da die SMF Dokumentenklassen von den  $\mathcal{A}_{\mathcal{M}}\mathcal{S}$  Klassen abgeleitet wurden, gelten hier dieselben Standardbelegungen wie dort.

Zusätzlich ist der Rand auf den zehnten Teil von \linewidth limiert. Mögen Sie diese Limitierung nicht, kann sie mit der Option maxmargin=off oder maxmargin=false ausgeschaltet werden.

# 5.7 thesis

Option	Standard-Belegung (default)
format=	hang
labelformat=	wie simple, aber mit kurzem Namen
labelsep=	colon
justification=	justified
font=	keiner
labelfont=	\captionheaderfont
textfont=	\captionbodyfont

#### Von der Klasse angebotene Befehle und deren Seiteneffekte

Der Zeichensatz des Bezeichners kann hier mit \captionheaderfont, derjenige des Textes mit \captionbodyfont gesetzt werden. Beides funktioniert auch weiterhin, zumindest solange kein anderer Zeichensatz mit den caption-Paketoptionen labelfont= und textfont= gesetzt wird.

# 5.8 Babel-Option frenchb

Wird die Option frenchb des babel-Paketes mit einer der drei Standardklassen (oder einer davon abgeleiteten) verwendet, dann wird labelsep= auf \CaptionSeparator vorbelegt und damit die Vorbelegung der Dokumentenklasse überschrieben. In diesem Falle wird eine Umdefinition von \CaptionSeparator auch weiterhin funktionieren, zumindest solange kein anderer Trenner mit der Option labelsep= gesetzt wird.



Bitte laden Sie das caption-Paket nach dem babel-Paket.

# 5.9 Pakete frenchle und frenchpro

Wird das frenchle- oder frenchpro-Paket verwendet, dann wird labelsep= auf \captionseparator plus \space vorbelegt und damit die Vorbelegung der Dokumentenklasse überschrieben. Eine Umdefinition von \captionseparator wird auch weiterhin funktionieren, zumindest solange kein anderer Trenner mit der Option labelsep= gesetzt wird.

Weiterhin wird textfont= auf textfont=it vorbelegt, um das Standardverhalten des frenchlebzw. frenchpro-Paketes bzgl. des Beschriftungstext-Zeichensatzes zu emulieren. Bitte beachten Sie, daß der Befehl \captionfont auch intern vom caption-Paket verwendet wird, und zwar auf eine andere Art und Weise als das frenchle- bzw. frenchpro-Paket ihn verwendet; daher sollten Sie ihn nicht (mehr) verwenden.

Der Befehl \unnumberedcaptions {  $\langle figure \text{ oder } table \rangle$  } wird weiterhin seinen Dienst tun, aber nur solange Sie kein anderes Bezeichnerformat mit labelformat= auswählen.



Bitte laden Sie das caption-Paket nach dem frenchle oder frenchpro-Paket.

# 6 Unterstützung anderer Pakete

Das caption-Paket ist an folgende Pakete, die ebenfalls Abbildungs- oder Tabellenbeschriftungen anbieten, angepasst:

float, floatflt, fltpage, hyperref, hypcap, listings, longtable, picinpar, picins, rotating, setspace, sidecap, subfigure, supertabular, threeparttable, wrapfig und xtab

Weiterhin arbeitet das floatrow-Paket[8], das subcaption-Paket (welches Bestandteil der caption-Paketfamilie ist), sowie das subfig-Paket[20] aktiv mit diesem Paket zusammen und verwenden dessen \captionsetup-Schnittstelle.

Definiert ein anderes Paket (oder eine Dokumentenklasse), welches das caption-Paket nicht kennt, ebenfalls den Befehl \caption um, so wird diese Umdefinition bevorzugt, um maximale Kompatibilität zu gewährleisten und Konflikte zu vermeiden. Wird solch eine potentielle Inkompatiblität

erkannt, wird diese Warnung ausgegeben: 

Package caption Warning: \caption will not be redefined since it's already

redefined by a document class or package which is

(caption) unknown to the caption package. See the caption package documentation for explanation.

Als Folge stehen diese Ausstattungsmerkmale des caption-Paketes nicht zur Verfügung:

- die Optionen labelformat=, position=auto, list= und listformat=
- \caption\* (um eine Beschrifung ohne Bezeichner zu setzen)
- \caption[] {...} (um den Eintrag ins Verzeichnis zu unterbinden)
- \caption{} (um eine leere Beschriftung ohne Trenner zu setzen)
- \ContinuedFloat

(caption)

- korrekt ausgerichtete Beschriftungen in Umgebungen wie wide und addmargin, die die Seitenränder verändern
- das sog. hypcap-Feature (Siehe Abschnitt 6.5: *hyperref*)
- Setzen von Unter-Beschriftungen (Siehe subcaption-Paketdokumentation)

compatibility=

Dieser Kompatibilitäts-Modus kann durch die Angabe der Option

```
compatibility=false
```

beim Laden des caption-Paketes ausgeschaltet werden. Aber bitte beachten Sie, daß die Anwendung dieser Option weder empfohlen noch unterstützt wird, da hierdurch unerwünschte Nebeneffekte oder Fehler auftreten können. (Aus diesem Grunde wird hier ebenfalls eine Warnung ausgegeben.)

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup>Diese Warnung kann durch Angabe der Option compatibility=true beim Laden des caption-Paketes abgeschaltet werden.

## 6.1 algorithms

Die algorithms-Paketfamilie[5] bietet zwei Umgebungen an: Die Umgebung algorithmic bietet eine Möglichkeit, Algorithmen zu beschreiben, und die Umgebung algorithm bietet eine passende Gleitumgebung an.

Da die algorithm-Umgebung intern mittels \newfloat realisiert ist, welches vom float-Paket[6] bereitgestellt wird, schauen Sie bitte in Abschnitt 6.2: float nach.

#### 6.2 float

Das float-Paket[6] bietet den Befehl \restylefloat an, der bestehende Gleitumgebungen zu einem neuen Design verhilft, ferner \newfloat um neue Gleitumgebungen zu definieren. Weiterhin wird die Platzierungs-Option "H" angeboten, die bei Gleitumgebungen das Gleiten unterbindet.

Bei Gleitumgebungen, die mit \newfloat oder \restylefloat definiert wurden, hat die Option position= keinen Effekt auf die Beschriftung, da die Platzierung und die Abstände von dem gewählten Gleitumgebungs-Stil festgelegt werden.

Ein Beschriftungs-Stil und Beschriftungs-Optionen mit demselben Namen wie der Gleitumgebungs-Stil werden zusätzlich zu den normalen Optionen ausgewählt. Mit diesem Mechanismus emuliert das caption-Paket das Aussehen der Beschriftungen vom Stil "ruled": Es definiert den Beschriftungs-Stil

```
\DeclareCaptionStyle{ruled}%
     {labelfont=bf,labelsep=space,strut=off} .
```

Um dies zu ändern, müssen Sie entweder einen eigenen Stil namens "ruled" definieren, oder aber mit \captionsetup[ruled] { $\langle Optionen \rangle$ } zusätzliche Optionen angeben.

Dieser Mechanismus wird ebenso benutzt, um den Abstand zwischen einer Gleitumgebung vom Stil "boxed" und seiner Beschriftung individuell festzulegen:

```
\captionsetup[boxed] { skip=2pt }
```

Um dies zu ändern, geben Sie einfach mit \captionsetup[boxed]  $\{skip=\langle Wert\rangle\}$  einen anderen Wert an. Oder wenn Sie stattdessen die globale Einstellung der Option skip= verwenden wollen, können Sie die individuelle Abstandseinstellung mit \clearcaptionsetup[skip]  $\{boxed\}$  entfernen.

Hinweis: Es kann immer nur eine Beschriftung innerhalb der Gleitumgebungen gesetzt werden, die mit \newfloat oder \restylefloat definiert werden; außerdem verhalten sich diese Gleitumgebungen auch in anderen Belangen nicht exakt wie die Umgebungen figure und table. Als Konsequenz arbeiten viele Pakete nicht sehr gut mit diesen zusammen. Weiterhin hat das float-Paket einige Fallstricke und Schwächen, weswegen ich als Alternative den Befehl \DeclareCaption-Type anbiete, um neue Gleitumgebungen zu definieren, die sich wie figure und table verhalten sollen. Und für die Definition von mächtigeren Gleitumgebungen bzw. der stilistischen Umgestaltung von vorhandenen Gleitumgebungen empfehle ich als Alternative den Befehl \Declare-NewFloatType des moderneren floatrow-Paketes[8].

#### 6.3 floatflt

Das floatflt-Paket[7] bietet Umgebungen zum Setzen von Abbildungen und Tabellen an, die nicht die Gesamtbreite der Seite einnehmen, sondern stattdessen vom Text umflossen werden.

Spezielle Optionen für die Umgebungen floatingfigure und floatingtable können mit

```
\captionsetup[floatingfigure]\{\langle Optionen \rangle\} und \captionsetup[floatingtable]\{\langle Optionen \rangle\}
```

festgelegt werden. Diese Einstellungen werden dann zusätzlich zu denjenigen für figure bzw. table berücksichtigt.

Hinweis: Die Einstellungen margin= bzw. width= werden nicht auf diese Abbildungen bzw. Tabellen angewandt, solange sie nicht explizit mit \captionsetup[floatingfigure] {...} bzw. \captionsetup[floatingtable] {...} gesetzt werden.

### 6.4 fltpage

Das fltpage-Paket[9] bietet die Ausgliederung der Beschriftung für Abbildungen und Tabellen, die die gesamte Seitenhöhe einnehmen, an. Hierbei wird die Beschriftung ans Ende der vorherigen oder nächsten Seite verschoben.

Zwei Optionen regeln die Verweise auf die Umgebungen FPfigure und FPtable:

```
FPlist=caption oder FPlist=figure
```

Auf "caption" gesetzt, wird der Verzeichniseintrag auf die Beschriftung der Abbildung bzw. Tabelle verweisen, auf "figure" gesetzt auf den Inhalt der Abbildung. (Die Vorbelegung ist FPlist=caption.)

```
FPref=caption oder FPref=figure
```

Auf "caption" gesetzt, werden die mit \ref, \pageref, \autoref oder \nameref plazierten Referenzen auf die Beschriftung der Abbildung bzw. Tabelle verweisen, auf "figure" gesetzt auf den Inhalt der Abbildung. (Die Vorbelegung ist FPref=figure.)

Spezielle Einstellungen für die Umgebungen FPfigure und FPtable können mit

```
\label{eq:captionsetup} $$ \operatorname{PFfigure} {\langle Optionen \rangle} $$ und $$ \operatorname{captionsetup}[FPtable] {\langle Optionen \rangle} $$
```

getätigt werden. Diese Einstellungen werden dann zusätzlich zu denjenigen für figure bzw. table berücksichtigt.

Weiterhin definiert \DeclareCaptionType $\{\langle Name \rangle\}$  auch automatisch eine Umgebung namens "FP $\langle Name \rangle$ ", die sich wie FPfigure und FPtable verhält.

### 6.5 hyperref

Das hyperref-Paket[10] behandelt LATeX-Querverweise derart, daß sie zusätzlich Hyperlinks im Dokument erzeugen.

Zwei Optionen regeln das Setzen von Hyperlinks: 10

```
\verb|hypcap=true| oder | \verb|hypcap=false|
```

Auf true gesetzt, werden alle Hyperlink-Anker – wohin Einträge im Abbildungs- und Tabellenverzeichnis, sowie \ref und \autoref verweisen – an den Anfang der (gleitenden) Umgebungen wie Abbildung oder Tabelle plaziert.

Auf false gesetzt zeigen hingegen alle Hyperlink-Anker auf die Beschriftung.

(Die Voreinstellung ist hypcap=true.)

```
hypcapspace=\langle Abstand \rangle
```

Da es nicht sehr ästhetisch wirkt, wenn der Hyperlink exakt auf den Beginn der Abbildung bzw. Tabelle springt, kann ein vertikaler Abstand zwischen dem Hyperlink-Anker und der (gleitenden) Umgebung gesetzt werden, z.B. entfernt hypcapspace=0pt diesen Abstand. (Die Voreinstellung ist hypcapspace=0.5\baselineskip.)

<sup>&</sup>lt;sup>10</sup>Diese Optionen sind nach dem hypcap-Paket benannt, welches sie ersetzen.

Beide Optionen haben keine Auswirkung in den Umgebungen lstlisting (vom listings-Paket bereitgestellt), longtable (vom longtable-Paket bereitgestellt, supertabular (vom supertabular-Paket bereitgestellt), und xtabular (vom xtab-Paket bereitgestellt); innerhalb dieser Umgebungen werden Hyperlink-Anker immer so gesetzt, als sei hypcap=true und hypcap-space=0pt eingestellt.

Bitte beachten Sie:

```
\langle Typ \rangle  {...} vs. \langle Typ \rangle  {...}
```

Ohne geladenes hyperref-Paket bekommen Sie hier identische Resultate. Aber mit hyperref geladen und mit der Einstellung hypeap=true versehen wird der Hyperlink-Anker unterschiedlich gesetzt. So plaziert zum Beispiel

```
\begin{minipage}{\linewidth}
...
\captionof{figure}{Eine Abbildung}
\end{minipage}
```

den Anker bei der Beschriftung. (Und wenn hypcap=true gesetzt ist, wird deswegen eine Warnung ausgegeben.)

```
\begin{minipage} {\linewidth}
  \captionsetup{type=figure}
  ...
  \caption{Eine Abbildung}
\end{minipage}
```

hingegen plaziert den Anker an den Anfang der minipage, da die Anweisung \captionsetup{type=figure} nicht nur den Typ der Beschriftung auf "figure" festlegt, sondern auch einen Hyperlink-Anker setzt.

```
\caption[]{...} vs. \captionsetup{list=false}+\caption{...}
```

Wiederum bekommen Sie ohne geladenes hyperref-Paket identische Resultate. Aber mit hyperref geladen liegen die Unterschiede in den Feinheiten: So wird z.B. das optionale Argument von \caption auch in die aux-Datei geschrieben und vom \nameref Befehl verwendet. Wenn Sie also \caption mit leerem Argument angeben, wird ein auf diese Abbildung oder Tabelle angewandtes \nameref nicht das erwünschte, sondern stattdessen ein leeres Resultat zur Folge haben. Daher ist es besser, \captionsetup{list=false} zu verwenden, wenn Sie keinen Eintrag in dem Abbildungs- oder Tabellenverzeichnis wünschen.

### 6.6 hypcap

Das hypcap-Paket[11] bietet eine Lösung zu dem Problem an, daß Hyperlinks auf Gleitumgebungen nicht auf die Abbildung bzw. Tabelle verweisen, sondern stattdessen auf die Beschriftung. Die Version 3.1 des caption-Paketes löst dieses Problem bereits auf seine eigene Art und Weise, so daß das hypcap-Paket in der Regel nicht mehr zusätzlich benötigt wird.

Wird das hypcap-Paket zusätzlich zum hyperref-Paket geladen, so übernimmt es die Kontrolle über die Platzierung der Hyperlink-Anker, und die Optionen hypcap= und hypcapspace= verlieren ihre Wirkung.

Außerdem ist zu beachten, daß dann \captionsetup{type= $\langle \textit{Typ} \rangle$ } keinen Hyperlink-Anker mehr setzt; dies muß dann ggf. mit dem Befehl \capstart, welcher vom hypcap-Paket angeboten wird, geschehen.

Weiterhin hat das Laden des hypcap-Paketes den Nebeneffekt, daß die Hyperlink-Anker innerhalb der Umgebungen floatingfigure (vom floatflt-Paket bereitgestellt), FPfigure & FPtable (vom fltpage-Paket bereitgestellt), figwindow (vom picinpar-Paket bereitgestellt), parpic (vom picins-Paket bereitgestellt), SCfigure (vom sidecap-Paket bereitgestellt), threeparttable (vom threeparttable-Paket bereitgestellt) und wrapfigure (vom wrapfig-Paket bereitgestellt) nicht mehr optimal platziert werden.

### 6.7 listings

Das listings-Paket[12] bietet Möglichkeiten, Programmcode zu setzen.

Spezielle Einstellungen für die Umgebung 1stlisting können mit

```
\captionsetup[lstlisting] { \langle Optionen \rangle }
```

getätigt werden.

Bitte beachten Sie, daß das listings-Paket seine eigenen Optionen für die Kontrolle der Position und Abstände der Beschriftungen mitbringt: captionpos=, abovecaptionskip= und belowcaptionskip=. (Siehe Dokumentation des listings-Paketes.) Diese Optionen überschreiben diejenigen des caption-Paketes, können aber wiederum mit \captionsetup[lst-listing] {...} überschrieben werden, z.B. mit

```
\captionsetup[lstlisting]{skip=10pt} .
```

### 6.8 longtable

Das longtable-Paket[13] bietet eine Umgebung an, die sich ähnlich wie die Umgebung tabular verhält, aber Seitenumbrüche innerhalb der Tabelle erlaubt.

Spezielle Einstellungen für die Umgebung longtable können mit

```
\captionsetup[longtable] {\langle Optionen \rangle}
```

getätigt werden. Diese Einstellungen werden dann zusätzlich zu denjenigen für table berücksichtigt.

Die Optionen margin= und width= überschreiben gewöhnlich die Länge \LTcapwidth, so daß ein einheitliches Aussehen der Tabellenüberschriften gewährleistet wird. Wird aber \LTcapwidth auf einen anderen Wert als den Standardwert 4in gesetzt, wird das caption-Paket dies berücksichtigen. (Aber \LTcapwidth wird wiederum von \captionsetup[longtable] {width= $\langle Breite \rangle$ } überschrieben, auch wenn \LTcapwidth auf einen anderen Wert als 4in gesetzt ist.)

Hinweis: Die Befehle \captionof und \ContinuedFloat funktionieren nicht innerhalb der Umgebung longtable. Weiterhin erhöhen weder \caption noch \captionlistentry den Tabellenzähler, er wird stattdessen von der Umgebung longtable selbst erhöht. Benötigen Sie eine Umgebung longtable, die den Tabellenzähler nicht erhöht, so verwenden Sie bitte die Umgebung longtable\* (die das Itcaption-Paket bereitstellt und als Bestandteil der caption-Paketfamilie automatisch geladen wird).

### 6.9 picinpar

Ähnlich wie das floatflt-Paket stellt auch das picinpar-Paket Umgebungen zum Setzen von Abbildungen und Tabellen zur Verfügung, die nicht die gesamte Seitenbreite ausfüllen und vom Text umflossen werden. Für eine detailierte Beschreibung der Unterschiede zwischen diesen Paketen schauen Sie bitte in den "LaTeX Begleiter"[1].

Spezielle Einstellungen für die Umgebungen figwindow und tabwindow können mit

```
\captionsetup[figwindow] {\langle Optionen \rangle} und \captionsetup[tabwindow] {\langle Optionen \rangle}
```

getätigt werden. Diese Einstellungen werden dann zusätzlich zu denjenigen für figure bzw. table berücksichtigt.

Hinweis: Die Einstellungen margin= bzw. width= werden nicht auf diese Abbildungen bzw. Tabellen angewandt, solange sie nicht explizit mit \captionsetup[figwindow] {...} bzw. \captionsetup[tabwindow] {...} gesetzt werden.

## 6.10 picins

Ähnlich wie das floatflt- und picinpar-Paket stellt auch das picins-Paket Umgebungen zum Setzen von Abbildungen und Tabellen zur Verfügung, die nicht die gesamte Seitenbreite ausfüllen und vom Text umflossen werden. Für eine detailierte Beschreibung der Unterschiede zwischen diesen Paketen schauen Sie bitte in den "LaTeX Begleiter"[1].

Spezielle Einstellungen für die Umgebung parpic können mit

```
\captionsetup[parpic] {\langle Optionen \rangle }
```

getätigt werden. Diese Einstellungen werden dann zusätzlich zu denjenigen für figure bzw. table berücksichtigt.

Weiterhin erzeugt \piccaption[] {...} keinen Verzeichniseintrag, und \piccaption\* {...} ergibt eine Beschriftung ohne Bezeichner und Nummerierung.

Hinweis: Die Einstellungen margin= bzw. width= werden nicht auf diese Abbildungen bzw. Tabellen angewandt, solange sie nicht explizit mit \captionsetup[parpic] {...} gesetzt werden.

Wird ein \piccaption gewünscht, das keine Abbildungs-, sondern eine Tabellenbeschrifung erzeugt, so definieren Sie bitte nicht \@captype um, wie es von der Dokumentation zum picins-Paket vorgeschlagen wird. Stattdessen benutzen Sie bitte den Befehl \piccaptiontype {  $\langle Typ \rangle$  }, der Ihnen vom caption-Paket zu diesem Zweck bereitgestellt wird. Zum Beispiel:

```
\piccaptiontype{table}
\piccaption{Eine Beispieltabelle}
\parpic(50mm,10mm)[s]{...}
```

### 6.11 rotating

Das rotating-Paket[16] bietet die Gleitumgebungen sidewaysfigure und sidewaystable, die sich wie figure und table verhalten, den Inhalt aber um 90 bzw. 270 Grad drehen. Weiterhin wird ein Befehl \rotaption bereitgestellt, der lediglich die Beschriftung dreht.

Der Befehl \rotcaption wird vom caption-Paket derart erweitert, daß \rotcaption\* und \rotcaptionof analog zu \caption\* und \captionof verwendet werden können.

Weiterhin definiert \DeclareCaptionType { $\langle Name \rangle$ } automatisch zusätzlich eine Gleitumgebung, die sich wie sidewaysfigure und sidewaystable verhält.

## 6.12 setspace

Das setspace-Paket[17] bietet Optionen und Befehle, um den Zeilenabstand festzulegen, so führt z.B. \usepackage[onehalfspacing] {setspace} zu einem Dokument, welches einanhalbzeilig gesetzt wird.

Wird das setspace-Paket zusammen mit dem caption-Paket verwendet, sind alle Abbildungs- und Tabellenbeschriftungen auf "einzeilig" voreingestellt. Dies kann durch font=onehalfspacing (welches auf "einanhalbzeilig" umstellt), font=doublespacing (welches auf "zweizeilig" umstellt) oder font={stretch=\lambda Wert}} geändert werden. (Siehe auch Abschnitt 2.3: Zeichensätze)

### 6.13 sidecap

Das sidecap-Paket[18] bietet die Gleitumgebungen SCfigure und SCtable, die anders als figure und table die Beschriftung *neben* den Inhalt setzen.

Spezielle Einstellungen für die Umgebungen SCfigure und SCtable können mit

```
\captionsetup[SCfigure] { \langle Optionen \rangle } und \captionsetup[SCtable] { \langle Optionen \rangle }
```

getätigt werden. Diese Einstellungen werden dann zusätzlich zu denjenigen für figure bzw. table berücksichtigt.

Weiterhin definiert \DeclareCaptionType {  $\langle Name \rangle$  } automatisch zusätzlich eine Gleitumgebung, die sich wie SCfiqure und SCtable verhält.

Hinweis: Das sidecap-Paket bietet eigene Optionen für die Ausrichtung der Beschriftung. Werden diese verwendet, so überschreiben sie die Einstellungen, die mit der Option justification=getätigt worden sind.

*Hinweis:* Die Einstellungen margin= bzw. width= werden nicht auf diese Abbildungen bzw. Tabellen angewandt, solange sie nicht explizit mit \captionsetup[SCfigure]  $\{\dots\}$  bzw. \captionsetup[SCtable]  $\{\dots\}$  gesetzt werden.

(Anstelle des sidecap-Paketes können Sie für Beschrifungen neben der Abbildung bzw. Tabelle auch das leistungsfähigere und vielseitigere floatrow-Paket[8] benutzen.)

### **Undokumentierte Eigenschaften**

Das sidecap-Paket v1.6 hat einige undokumentierte Paketoptionen und Befehle, die eine weitere Anpassung der Beschrifungen erlauben:

margincaption

Die Paketoption

```
margincaption (z.B. \usepackage[margincaption] { sidecap})
```

führt dazu, daß alle Beschriftungen in den Umgebungen SCfigure und SCtable in den Rand gesetzt werden.

\sidecaptionvpos

Der Befehl

```
\sidecaptionvpos{\langle \mathit{Typ} \rangle} {\langle \mathit{Position} \rangle}
```

legt die vertikale Ausrichtung der Beschriftung fest. 〈Position〉 kann entweder 't' (für eine Ausrichtung am oberen Rand), 'b' (für eine Ausrichtung am unteren Rand), oder 'c' (für eine zentrierte Ausrichtung) sein. Die Vorbelegung für die Umgebung table ist 't', für figure und alle anderen, die mit \DeclareCaptionType definiert werden, 'b'.

### 6.14 subfigure

Das subfigure-Paket[19] bietet Unterstützung für Unter-Abbildungen und -Tabellen. Es ist veraltet und wurde vom Autor durch das modernere subfig-Paket ersetzt.

Da das subfigure-Paket veraltet ist, wird es nur derart vom caption-Paket unterstützt, daß alte Dokumente (welche mit dem caption-Paket v1.x gesetzt wurden) noch übersetzbar sind und das erwartete Ergebnis liefern.

Bitte verwenden Sie daher stattdessen das subfig-Paket, welches das caption-Paket v3.x aktiv unterstützt.

(Siehe auch Dokumentation des subfig-Paketes[20])

### 6.15 supertabular und xtab

Die Pakete supertabular[21] und xtab[24] bieten eine Umgebung, die ähnlich wie die Umgebung long-table des longtable-Paketes[13] einen Seitenumbruch inmitten der Tabelle erlaubt. Für eine detailierte Beschreibung der Unterschiede zwischen diesen Paketen schauen Sie bitte in den "LaTeX Begleiter"[1].

Spezielle Einstellungen für die Umgebung supertabular bzw. xtabular können mit

```
\captionsetup[supertabular]{\langle Optionen \rangle} bzw. \captionsetup[xtabular]{\langle Optionen \rangle}
```

getätigt werden. Diese Einstellungen werden dann zusätzlich zu denjenigen für table berücksichtigt.

*Hinweis:* Der Befehl \ContinuedFloat funktioniert *nicht* innerhalb der Umgebungen supertabular und xtabular.

### 6.16 threeparttable

Das threeparttable-Paket[22] bietet ein Schema für Tabellen, welches strukturierte Anmerkungen nach dem Tabelleninhalt erlaubt. Dieses Schema bietet eine Lösungsmöglichkeit für das alte Problem "Fußnoten in Tabellen".

 $Spezielle \ Einstellungen \ f\"{u}r \ die \ Umgebungen \ \text{threeparttable} \ und \ \text{measuredfigure} \ k\"{o}nnen \ mit$ 

```
\captionsetup[threeparttable] {\langle Optionen \rangle} und \captionsetup[measuredfigure] {\langle Optionen \rangle}
```

getätigt werden. Diese Einstellungen werden dann zusätzlich zu denjenigen für figure bzw. table berücksichtigt.

Hinweis: Da die Breite der Beschriftung hier die gleiche Breite wie die Abbildung bzw. Tabelle hat, werden die Einstellungen margin= bzw. width= hier nicht angewandt, solange sie nicht explizit mit \captionsetup[threeparttable] {...} oder \captionsetup[measured-fiqure] {...} gesetzt werden.

(Das floatrow-Paket[8] bietet eine vergleichbare Funktionalität an.)

### 6.17 wrapfig

Ähnlich wie das floatflt-, picinpar- und picins-Paket stellt auch das wrapfig-Paket Umgebungen zum Setzen von Abbildungen und Tabellen zur Verfügung, die nicht die gesamte Seitenbreite ausfüllen und vom Text umflossen werden. Für eine detailierte Beschreibung der Unterschiede zwischen diesen Paketen schauen Sie bitte in den "LaTeX Begleiter"[1].

Spezielle Einstellungen für die Umgebungen wrapfigure und wraptable können mit

```
\label{lem:captionsetup} $$ \captionsetup[wrapfigure] {$ \langle Optionen \rangle$} $$ und $$ \captionsetup[wraptable] {$ \langle Optionen \rangle$} $$
```

getätigt werden. Diese Einstellungen werden dann zusätzlich zu denjenigen für figure bzw. table berücksichtigt.

Weiterhin definiert \DeclareCaptionType {  $\langle Name \rangle$  } automatisch zusätzlich eine Gleitumgebung, die sich wie wrapfigure und wraptable verhält.

*Hinweis:* Die Einstellungen margin= bzw. width= werden nicht auf diese Abbildungen bzw. Tabellen angewandt, solange sie nicht explizit mit \captionsetup[wrapfigure] {...} bzw. \captionsetup[wraptable] {...} gesetzt werden.

Hinweis: Soll das wrapfig-Paket in Zusammenarbeit mit dem float-Paket verwendet werden, ist es wichtig, daß Sie das wrapfig-Paket nach dem float-Paket laden. Weiterhin müssen die Befehle \newfloat und \restylefloat nach dem Laden beider Pakete angewandt werden.

# 7 Weiterführende Dokumente

Folgende, im Internet verfügbare Dokumente möchte ich an dieser Stelle jedem ans Herz legen:

• Die TEX FAQ – "Frequently Asked Questions" über TEX und LATEX:

```
http://faq.tug.org/
```

• "Hilfe für LaTeX-Einsteiger" von Christian Faulhammer:

```
http://www.minimalbeispiel.de/
```

• "Bilder einfügen in LETEX: Ein How-To" von Dominik Bischoff beinhaltet die häufigsten Fragen und Antworten, die im Zusammenhang mit LATEX und Abbildungen auftreten:

```
http://dante.ctan.org/info/12picfaq/german/12picfaq.pdf
```

• "Gleitobjekte – die richtige Schmierung" von Axel Reichert erläutert den Umgang mit gleitenden Umgebungen und ist hier im Netz zu finden:

```
ftp://dante.ctan.org/pub/tex/info/german/gleitobjekte/
```

• epslatex von Keith Reckdahl enthält viele nützliche Tips im Zusammenhang mit der Einbindung von Graphiken in  $\LaTeX$  2 $\epsilon$ . Das Dokument ist in Englisch und unter

```
ftp://dante.ctan.org/pub/tex/info/epslatex/
zu finden.
```

# 8 Danksagungen

Von ganzem Herzen danke ich Katja Melzner, Steven D. Cochran, Frank Mittelbach, Olga Lapko, David Carlisle, Carsten Heinz und Keith Reckdahl.

Weiterhin möchte ich mich herzlich bei Harald Harders, Peter Löffler, Peng Yu, Alexander Zimmermann, Matthias Pospiech, Jürgen Wieferink, Christoph Bartoschek, Uwe Stöhr, Ralf Stubner, Geoff Vallis, Florian Keiler, Jürgen Göbel, Uwe Siart, Sang-Heon Shim, Henrik Lundell, David Byers, William Asquith, Prof. Dr. Dirk Hoffmann, Frank Martini, Danie Els und Markus Kohm für ihre Hilfe beim stetigen Verbessern dieses Paketes bedanken.

# A Alphabetische Referenz

# A.1 Optionen

Option	Kurzbeschreibung	Abschni
aboveskip	setzt den Abstand über der Beschriftung	2.6
belowskip	setzt den Abstand unter der Beschriftung	2.6
compatibility †	erzwingt (Nicht-)Kompatibilität	6
figurename †	setzt den Abbildungsnamen	2.8
figureposition †	gibt einen Hinweis auf die Position	2.6
figurewithin <sup>†</sup>	wählt die Zählerebene der Abbildungen	2.8
font(+)	wählt den Zeichensatz	2.3
format	wählt das Format	2.1
FPlist	Wohin soll der Listeneintrag einer FPfigure zeigen?	6.4
FPref	Wohin soll ein \ref einer FPfigure zeigen?	6.4
hangindent	setzt den "hängenden" Einzug	2.4
hypcap	wählt das "hypcap" Feature aus	6.5
hypcapspace	setzt den Abstand über einem Hyperlink	6.5
indention	setzt den Einzug	2.4
justification	wählt die Ausrichtung	2.2
labelfont(+)	wählt den Zeichensatz des Bezeichners	2.3
labelformat	wählt das Format des Bezeichners	2.1
labelsep	wählt den Trenner zw. Bezeichner+Text	2.1
labelseparator	- identisch mit labelsep -	2.1
list	schaltet die Listeneinträge an bzw. aus	2.7
listfigurename	setzt den Namen des Abbildungsverzeichnisses	2.8
listformat	wählt das Listenformat	2.7
listtablename	setzt den Namen des Tabellenverzeichnisses	2.8
margin	setzt den Rand bzw. die Ränder	2.4
margin*	setzt den Rand, sofern keine Breite gesetzt ist	2.4
maxmargin	setzt den max. zu verwendenen Rand	2.4
minmargin	setzt den min. zu verwendenen Rand	2.4
name	setzt den Namen der aktuellen Umgebung	2.8
oneside	wählt den einseitigen Modus	2.4
options	führt die angegebene Optionsliste aus	
parindent	setzt den Absatzeinzug	2.4
parskip	setzt den Absatzabstand	2.4
position	gibt einen Hinweis auf die Position	2.6
singlelinecheck	schaltet die "Ein-Zeilen-Prüfung" ein bzw. aus	2.2
skip	setzt den Abstand zwischen Inhalt & Beschriftung	2.6
strut	schaltet die Verwendung von \strut ein bzw. aus	2.1
style	wählt einen Stil aus	2.5
subtype	setzt den Typ der Unterbeschriftungen	_ 11
tablename †	setzt den Tabellennamen	2.8
tableposition <sup>†</sup>	gibt einen Hinweis auf die Position	2.6
tablewithin †	wählt die Zählerebene der Tabellen	2.8
textfont(+)	wählt den Zeichensatz des Textes	2.3
textformat	wählt das Format des Textes	2.1
twoside	wählt den zweiseitigen Modus	2.4
type	setzt den Typ & setzt ggf. einen Hyperlink-Anker	2.9
type*	setzt (nur) den Typ	2.9
- 1 T2 C	()JP	

Hinweis: Veraltete Optionen sind hier nicht gelistet; diese sind in Abschnitt C.1: caption v1.x und Abschnitt C.2: *caption2 v2.x* zu finden.

# A.2 Befehle

Befehl	Abschnitt
\abovecaptionskip	2.6
\belowcaptionskip	2.6
\caption	3.1
\caption*	3.1
\captionlistentry	3.1
\captionof	3.1
\captionof*	3.1
\captionsetup	3.2
\captionsetup*	3.2
\centerfirst	2.2
\centerlast	2.2
\clearcaptionsetup	3.2
\clearcaptionsetup*	3.2
\ContinuedFloat	3.3
\DeclareCaptionFont	4
\DeclareCaptionFormat	4
\DeclareCaptionFormat*	4
\DeclareCaptionJustification	4
\DeclareCaptionLabelFormat	4
\DeclareCaptionLabelSeparator	4
\DeclareCaptionLabelSeparator*	4
\DeclareCaptionListFormat	4
\DeclareCaptionOption	4
\DeclareCaptionStyle	4
\DeclareCaptionSubType	_ 12
\DeclareCaptionTextFormat	4
\DeclareCaptionType	4
\showcaptionsetup	3.2

<sup>†</sup>Diese Optionen stehen nur in dem Dokumentenvorspann (Präambel) zur Verfügung.

11 Die Option subtype ist in der Dokumentation des subcaption-Paketes beschrieben.

12 \DeclareCaptionSubType ist in der Dokumentation des subcaption-Paketes beschrieben.

### A.3 Warnungen

```
\caption outside box or environment.
  - oder -
\captionsetup{type=...} outside box or environment.
  - oder -
\captionsetup{type*=...} or \captionof outside box or environment.
```

\caption, \captionof sowie \captionsetup { type= $\langle type \rangle$  } sind nur für die Anwendung innerhalb einer Box, Gruppe oder Umgebung konzipiert. Außerhalb können unerwünschte Seiteneffekte auftreten.

(Siehe Abschnitt 2.9: Typen und Abschnitt 3.1: Setzen von Beschriftungen)

```
\caption will not be redefined since it's already redefined by a document class or package which is unknown to the caption package.
```

Wenn das caption-Paket eine vorhandene (und unbekannte) Erweiterung des Befehls \caption erkannt hat, definiert es \caption nicht erneut um, da dies unweigerlich den Verlust der ursprünglichen Erweiterung zur Folge hätte. Daher funktionieren manche Features, wie \caption\*, \ContinuedFloat, das optionale Argument von \captionsetup, sowie die Optionen list= und hypcap= nicht mehr; sie werden entweder ignoriert oder arbeiten nicht erwartungsgemäß.

Wenn Sie an der ursprünglichen Erweiterung nicht interessiert sind und stattdessen den vollen Umfang des caption-Paketes verwenden wollen, können Sie es mit der nicht supporteten(!) Option compatibility=false probieren und die Daumen drücken. (Aber Sie werden die nächste Warnung stattdessen bekommen.)

(Siehe Abschnitt 5: *Dokumentenklassen & Babel-Unterstützung* und Abschnitt 6: *Unterstützung* anderer Pakete)

```
Forced redefinition of \caption since the unsupported(!) package option 'compatibility=false' was given.
```

Da Sie so mutig waren, die Option compatibility=false zu probieren, wird das caption-Paket sein bestes geben, um diesen Wunsch zu erfüllen. Aber je nach verwendeter Dokumentenklasse bzw. Pakete sollten Sie sich auf Fehlfunktionen oder Fehlermeldungen einstellen. Also bitte die Daumen gedrückt halten!

(Siehe Abschnitt 6: Unterstützung anderer Pakete)

```
Hyperref support is turned off because hyperref has stopped early.
```

Wenn das hyperref-Paket vorzeitig seinen Dienst einstellt (den Grund hierfür teilt es Ihnen mit), ist auch die hyperref-Unterstützung des caption-Paketes nicht verfügbar. Als Folge werden Sie einige Warnungen des hyperref-Paketes bekommen, ferner werden Hyperlinks auf Abbildungen und Tabellen nicht funktionsfähig sein.

(Siehe Abschnitt 6.5: hyperref)

```
Ignoring optional argument [\langle pos \rangle] of \setcapwidth.
```

Das caption-Paket bemüht sich, so gut es kann, die KOMA-Script-Befehle bzgl. Tabellen und Abbildungen zu emulieren. Aber das optionale Argument von \setcapwidth funktioniert (noch) nicht; wenn Sie es dennoch angeben, wird daher diese Warnung ausgegeben.

(Siehe Abschnitt 5.4: KOMA-Script: scrartcl, scrreprt und scrbook)

### Internal Warning: (warning message).

Diese Warnung sollten Sie niemals sehen; entweder verwenden Sie ein Paket, welches figure und/oder table in einer dem caption-Paket unbekannten Art & Weise verändert, oder aber es ist ein Fehler im caption-Paket. Bitte senden Sie mir einen Fehlerbericht diesbezüglich per E-Mail. Danke!

### \label before \caption ignored

Anders als bei den meisten nicht gleitenden Umgebungen wird bei den gleitenden Umgebungen die interne Referenz erst bei Anwendung des Befehls \caption erzeugt. Ein \label Befehl, der auf diese Abbildung bzw. Tabelle verweisen soll, muß daher entweder *nach* oder innerhalb des Argumentes von \caption platziert werden.

```
Option \land \langle option \rangle' was not in list \land \langle option \ list \rangle'.
```

Wenn Sie versuchen, eine bestimmte Option aus einer Optionsliste zu entfernen, zum Beispiel mit \clearcaptionsetup[position] {table}, und die angegebene Option kann nicht in der Liste gefunden werden, so erhalten Sie die obenstehende Warnung. Liegt dies nicht an einem Schreibfehler Ihrerseits und möchten Sie ferner diese Warnung unterdrücken, so können Sie hierzu \clearcaptionsetup\* anstelle von \clearcaptionsetup verwenden.

(Siehe Abschnitt 3.2: Anwenden von Optionen)

```
Option list \langle option \ list \rangle' undefined.
```

Wenn Sie versuchen, eine bestimmte Option aus einer Optionsliste zu entfernen, zum Beispiel mit \clearcaptionsetup[format]{figure}, und die angegebene Optionsliste ist (noch) nicht definiert, so erhalten Sie die obenstehende Warnung. Liegt dies nicht an einem Schreibfehler Ihrerseits und möchten Sie ferner diese Warnung unterdrücken, so können Sie hierzu \clearcaptionsetup\* anstelle von \clearcaptionsetup verwenden.

(Siehe Abschnitt 3.2: Anwenden von Optionen)

```
'ragged2e' package not loaded, therefore substituting \raggedright for \RaggedRight.
```

Die Option justification=RaggedRight ist nur dann voll funktionsfähig, wenn Sie das ragged2e-Paket auf Ihrem TeX-System installiert haben. Ist dies nicht der Fall, erhalten Sie diese Warnung und justification=RaggedRight wird im späteren Verlauf des Dokumentes wie justification=raggedright behandelt werden.

(Siehe Abschnitt 2.2: Textausrichtung)

```
Obsolete option 'ignoreLTcapwidth' ignored.
```

Die Option ignoreLTcapwidth des caption2-Paketes wird nicht von diesem Paket emuliert. In der Regel können Sie aber diese Option einfach ersatzlos entfernen.

(Siehe Abschnitt C.2: caption2 v2.x und Abschnitt 6.8: longtable)

```
'ragged2e' support has been changed. Rerun to get captions right.
```

Das ragged2e wird nur dann vom caption-Paket geladen, wenn es tatsächlich benötigt wird. Um dies zu gewährleisten, sind zwei LATEX-Läufe notwendig, daher können Sie beim ersten Durchlauf diese Warnung bekommen. Mit dem nächsten LATEX-Lauf sollte also diese Warnung verschwunden sein.

(Siehe Abschnitt 2.2: Textausrichtung)

```
Reference on page (page no.) undefined.
```

Ist ein zweiseitiges Dokumentenlayout gewählt, benötigt das caption-Paket zwei LATEX-Läufe, um die Ränder korrekt zuordnen zu können; daher können Sie beim ersten Durchlauf diese Warnung bekommen. Mit dem nächsten LATEX-Lauf sollte also diese Warnung verschwunden sein.

(Siehe Abschnitt 2.4: Ränder und Absätze)

```
The caption type was already set to \t \langle type \rangle'.
```

Diese Warnung informiert Sie über vermische caption-Optionen. Wenn Sie z.B. \captionsetup{type=table} oder \captionof{table}{...} in einer figure Umgebung verwenden, werden beide Optionssätze, sowohl derjenige für figure (mit \captionsetup[figure]{...} angegeben) als auch derjenige für table (mit \captionsetup[table]{...} angegeben), angewandt. (Diese Warnung kann bei Bedarf durch Verwendung der Stern-Form \captionsetup\*{type=...} unterdrückt werden.)

(Siehe Abschnitt 3.2: Anwenden von Optionen)

```
The option 'hypcap=true' will be ignored for this particular \caption.
```

Das caption-Paket hat keinen geeigneten Hyperlink-Anker für diese Beschriftung gefunden, daher hat es entschlossen, die Einstellung hypcap=true (die per Standard gesetzt ist) zu ignorieren. Als Folge werden Hyperlinks zu dieser Abbildung oder Tabelle (etwa über das Abbildungsverzeichnis, oder selber mit \ref oder \autoref angelegt) nicht auf den Beginn der Abbildung oder Tabelle verweisen, sondern stattdessen auf deren Beschriftung.

Dies kann zum Beispiel passieren, wenn eine Beschriftung mit \captionof innerhalb einer nicht-gleitenden Umgebung gesetzt wird, aber auch, wenn ein Sie ein Paket in Ihrem Dokument verwenden, welches die Umgebungen figure oder table umdefiniert hat, dieses Paket aber dem caption-Paket unbekannt ist.

Ist dies für Sie ok, aber die Warnung stört Sie, können Sie sie \captionsetup{hyp-cap=false} direkt vor dem betroffenen \caption oder \captionof Befehl platzieren. Ist dies hingegen nicht für Sie ok, können Sie selber an geeigneter Stelle mit \captionsetup{type= $\langle float\ type \rangle}$  einen Hyperlink-Anker setzen.

(Siehe Abschnitt 6.5: hyperref)

```
Unsupported document class (or package) detected, usage of the caption package is not recommended.
```

Entweder ist die verwendete Dokumentenklasse dem caption-Paket unbekannt, oder aber Sie haben ein Paket in Ihrem Dokument eingebunden, welches ebenfalls das interne Makro \@makecaption (welches intern für das Setzen der Abbildungs- und Tabellenbeschriftungen zuständig ist) umdefiniert. Wie-auch-immer, das caption-Paket wird entweder das Design der Beschriftungen in einer ungewollten Art & Weise verändern, oder aber es wird zu keinem geordneten Verhalten und/oder Fehlermeldungen kommen. Deswegen wird in diesem Falle die Verwendung des caption-Paketes nicht empfohlen.

(Siehe Abschnitt 5: *Dokumentenklassen & Babel-Unterstützung* und Abschnitt 6: *Unterstützung anderer Pakete*)

### Unused \captionsetup[ $\langle type \rangle$ ].

Es wurden Optionen mit \captionsetup[ $\langle Typ \rangle$ ] definiert, die im weiteren Verlauf des Dokumentes aber nicht zur Anwendung gekommen sind. Dies kann zum einen an einem Schreibfehler im Argument  $\langle Typ \rangle$  liegen, aber auch daran, daß ein dem caption-Paket unbekanntes Paket die Umgebungen figure und/oder table umdefiniert hat, oder auch einfach daran, daß Sie die angegebene Umgebung gar nicht im späteren Verlauf Ihres Dokumentes verwenden. (Möchten Sie diese Warnung unterdrücken, so verwenden Sie \captionsetup\* anstelle von \captionsetup.)

(Siehe Abschnitt 3.2: Anwenden von Optionen)

```
Usage of the \langle package \rangle package together with the caption package is strongly not recommended. Instead of loading the \langle package \rangle package you should use the caption package option 'tableposition=top'.
```

Das angegebene Paket mischt sich ebenfalls in die Verwendung der Abstände über- und unterhalb der Beschriftungen ein. Viele Köche verderben den Brei, also ist es ratsam, sich für eines der Pakete – das angegebene oder das caption-Paket – zu entscheiden, um falsche Abstände zu vermeiden

(Siehe Abschnitt 2.6: Abstände)

# A.4 Fehlermeldungen

```
Argument of \@caption has an extra }.
- oder -
Paragraph ended before \@caption was complete.
```

Beim Setzen von Beschriftungen, die etwas spezielles wie z.B. eine Tabelle enthalten, ist zu beachten, daß immer ein alternativer Listeneintrag als optionales Argument bei \caption bzw. \captionof mit angegeben werden muß, auch wenn Ihr Dokument gar kein Abbildungsoder Tabellenverzeichnis beeinhaltet.

(Siehe Abschnitt 3.1: Setzen von Beschriftungen, Abschnitt 2.7: Listen und Abschnitt 6.5: hyperref)

```
\caption outside float.
```

\caption ist (in der Regel) nur für die Anwendung in gleitenden Umgebungen wie figure oder table, oder für die Anwendung innerhalb longtable oder wrapfigure konzipiert, ansonsten bekommen Sie obenstehende Fehlermeldung. Um eine Beschriftung innerhalb einer anderen Umgebung zu setzen, verwenden Sie bitte entweder die Kombination \captionsetup{type= $\langle type\rangle$ } + \caption, oder aber \captionof.

(Siehe Abschnitt 3.1: Setzen von Beschriftungen)

```
\ContinuedFloat outside float.
```

\ContinuedFloat ist nur für die Anwendung innerhalb einer gleitenden Umgebung wie figure oder table konzipiert. Für die Anwendung in einer Box, Gruppe oder nichtgleitenden Umgebung bietet sich die Kombination \captionsetup{type= $\langle type \rangle$ } + \ContinuedFloat an.

\ContinuedFloat innerhalb einer longtable ist nicht möglich, aber vielleicht ist die longtable\* Umgebung, die eine longtable ohne Erhöhung des Tabellenzählers setzt, für Sie hilfreich.

(Siehe Abschnitt 3.3: Fortlaufende Gleitumgebungen und Abschnitt 6.8: longtable)

```
Continued (type)' after (type)'.
```

Fortlaufende Abbildungen oder Tabellen dürfen nicht von anderen gleitenden Umgebungen (oder einer longtable) unterbrochen werden, so ist z.B. eine Tabelle zwischen einer Abbildung und einer (mit \ContinuedFloat) fortgesetzten Abbildung nicht möglich.

(Siehe Abschnitt 3.3: Fortlaufende Gleitumgebungen)

```
For a successful cooperation of the 'wrapfig' package with the 'float' package you should load the 'wrapfig' package *(right) after* the 'float' package.
```

Achten Sie bei der gleichzeitigen Verwendung der Pakete wrapfig und float unbedingt auf die richtige Ladereihenfolge und Anwendung; das wrapfig-Paket sollte unmittelbar nach dem float-Paket geladen werden.

(Siehe Abschnitt 6.17: wrapfig)

```
For a successful cooperation of the 'wrapfig' package with the 'float' package you should use at least 'wrapfig' version 3.6.
```

Für die gleichzeitige Verwendung der Pakete wrapfig und float wird die Version 3.6 des wrapfig-Paketes benötigt.

(Siehe Abschnitt 6.17: wrapfig)

```
For a successful cooperation we need at least version \date' of package \langle package \rangle, but only version \date' is available.
```

Das aktuelle caption-Paket kann nicht mit einem solch veralteten Paket zusammen betrieben werden. Bitte aktualisieren Sie das betroffene Paket, zumindest auf die angegebene Version.

```
Internal Error: (error message).
```

Diesen Fehler sollten Sie niemals sehen. Wenn doch, senden Sie mir bitte einen Fehlerbericht per E-Mail.

```
No float type '\langle type\rangle' defined.
```

Der in \captionsetup{type= $\langle type \rangle$ }, \captionof{ $\langle type \rangle$ }, oder \Declare-CaptionSubType angegebene  $\langle type \rangle$  ist unbekannt.  $\langle type \rangle$  sollte entweder 'figure' oder 'table', oder aber eine mit mit \DeclareCaptionType, \newfloat (vom float-Paket[6] bereitgestellt) oder \DeclareNewFloatType (vom floatrow-Paket[8] bereitgestellt) definierte Gleitumgebung sein.

```
Not allowed in longtable* environment.
```

Der Befehl \caption ist innerhalb einer longtable\* Umgebung nicht erlaubt. Verwenden Sie entweder \caption\* für eine Beschriftung ohne Bezeichner oder benutzen Sie die reguläre longtable Umgebung.

```
Not available in compatibility mode.
```

Das angeforderte Feature steht im sog. Kompatibilitätsmodus nicht zur Verfügung, d.h. das caption-Paket hat eine inkompatible Dokumentenklasse oder ein inkompatibles Paket entdeckt, welches ebenfalls \caption erweitert und damit die Anwendung dieses Features bzw. Befehls verhindert.

(Siehe Abschnitt 6: *Unterstützung anderer Pakete*)

```
Only one \caption can be placed in this environment.
```

Innerhalb der Umgebungen, die das fltpage oder sidecap Paket zur Verfügung stellt, kann nur eine einzige Bildbeschriftung gesetzt werden.

```
Option clash for package caption.
   -aber manchmal auch -
Missing \begin{document}.
```

Ein anderes IATEX-Paket hat das caption-Paket bereits geladen, Sie können es daher nicht noch einmal mit anderen Optionen laden. Als Verdächtiger kommt z.B. das ctable oder das subfig-Paket in Frage; sollte dies zutreffen, laden Sie bitte das caption-Paket *vor* dem betreffenen Paket. Im Falle des subfig-Paketes können Sie auch alternativ beim Laden des subfig-Paketes die Option caption=false angeben.

(Siehe Dokumentation des subfig-Paketes[20])

```
Paragraph ended before \caption@makecurrent was complete.
- oder -
Paragraph ended before \caption@prepareanchor was complete.
```

Beim Setzen von Beschriftungen, die mehr als aus einem Absatz bestehen, ist zu beachten, daß immer ein alternativer Listeneintrag als optionales Argument bei \caption bzw. \captionof mit angegeben werden muß, auch wenn Ihr Dokument gar kein Abbildungs- oder Tabellenverzeichnis beeinhaltet.

(Siehe Abschnitt 3.1: *Setzen von Beschriftungen*, Abschnitt 2.7: *Listen* und Abschnitt 6.5: *hyperref*)

```
Something's wrong--perhaps a missing \c in the last figure or table.
```

Sie scheinen den Befehl \subcaption (oder einen anderen, der eine Unter-Beschriftung setzt) ohne eine zugehörige, mit \caption gesetzte, Beschriftung anzuwenden. Dies wird nicht unterstützt.

```
The option 'labelsep=\langle name \rangle' does not work with 'format=hang'.

-oder -

The option 'labelsep=\langle name \rangle' does not work with \setcaphanging (which is set by default).
```

Ein Bezeichnungstrenner, der ein \\ Kommando enthält (wie etwa labelsep=newline), kann nicht mit einem Format kombiniert werden, welches "hängende" Beschriftungen liefert (wie etwa format=hang). Bitte wählen Sie entweder einen anderen Trenner (wie z.B. labelsep=colon), oder aber ein anderes Beschriftungsformat (wie z.B. format=plain) aus.

(Siehe Abschnitt 2.1: Formatierung bzw. Abschnitt 5.4: KOMA-Script: scrartcl, scrreprt und scrbook)

```
The package option 'caption=false' is obsolete. Please pass this option to the subfig package instead and do *not* load the caption package anymore.
```

Sie haben die Option caption=false angegeben. Diese war früher mal eine Krücke, um nicht das komplette caption-Paket zu laden, sondern nur den für das subfig-Paket zwingend benötigten Teil. Dieser Mechanismus ist veraltet und wird nicht mehr angeboten; stattdessen sollten sie diese Option dem subfig-Paket übergeben und das caption-Paket nicht mehr explizit laden.

(Siehe Dokumentation des subfig-Paketes[20])

```
Undefined boolean value '\(value\)'.
```

Es wurde versucht, eine boolische Option (wie z.B. singlelinecheck= oder hypcap=) auf einen unbekannten Wert zu setzen. Nur die Werte false, no, off, 0 bzw. true, yes, on und 1 sind hier möglich.

```
Undefined format '\(name\)'.
   Es wurde versucht, ein Beschriftungsformat auszuwählen, welches nicht definiert ist. Vielleicht
   ein Schreibfehler!?
   (Siehe Abschnitt 2.1: Formatierung)
Undefined label format '\(name\)'.
   Es wurde versucht, ein Bezeichnungsformat auszuwählen, welches nicht definiert ist. Vielleicht
   ein Schreibfehler!?
   (Siehe Abschnitt 2.1: Formatierung)
Undefined label separator \mbox{`(name)'}.
   Es wurde versucht, ein Beschriftungstrenner auszuwählen, welcher nicht definiert ist. Vielleicht
   ein Schreibfehler!?
   (Siehe Abschnitt 2.1: Formatierung)
Undefined list format '(name)'.
   Es wurde versucht, ein Listenformat auszuwählen, welches nicht definiert ist. Vielleicht ein
   Schreibfehler!?
   (Siehe Abschnitt 2.7: Listen)
Undefined position '(name)'.
   Es wurde versucht, den Positionshinweis auf einen unbekannten Wert zu setzen. Vielleicht ein
   Schreibfehler!?
   (Siehe Abschnitt 2.6: Abstände)
Undefined style '\(name\)'.
   Es wurde versucht, ein Beschriftungsstil auszuwählen, welcher nicht definiert ist. Vielleicht ein
   Schreibfehler!?
   (Siehe Abschnitt 2.5: Stile)
Undefined text format '(name)'.
   Es wurde versucht, ein Textformat auszuwählen, welches nicht definiert ist. Vielleicht ein
   Schreibfehler!?
   (Siehe Abschnitt 2.1: Formatierung)
Usage of the 'position' option is incompatible
to the \preceive{package} package.
   Das angegebene Paket mischt sich ebenfalls in die Verwendung der Abstände über- und unter-
   halb der Beschriftungen ein. Sie müssen sich daher für einen der Mechanismen entscheiden:
   Entweder Sie verwenden das angegebene Paket für die Anpassung der Abstände, oder aber die
   position-Option des caption-Paketes, beides geht nicht.
```

(Siehe Abschnitt 2.6: Abstände)

You can't use both, the (obsolete) caption2 \*and\*
the (current) caption package.

Die Pakete caption und caption2 können nicht innerhalb eines Dokumentes gleichzeitig verwendet werden. Verwenden Sie bitte nur das aktuelle caption-Paket.

(Siehe Abschnitt C.2: caption2 v2.x)

### **B** Versionshistorie

Die Version 1.0 dieses Paketes wurde im Jahr 1994 veröffentlicht und bot eine Handvoll Optionen, um das Design der Abbildungs- bzw. Tabellenbeschriftungen anzupassen. Ferner unterstützte diese Version bereits das rotating und subfigure-Paket. Version 1.1 führte die centerlast Option ein; in Version 1.2 kam die Unterstützung des float-Paketes hinzu. Die Version 1.3 verfeinerte die Koorperation mit dem subfigure-Paket; die Version 1.4 bot die Option nooneline als Neuheit an.

Die Version 2.0 des sog. caption2-Paketes war ein experimenteller Seitenzweig der regulären Version des caption-Paketes. Er wurde im Jahre 1995 als Beta-Testversion öffentlich gemacht, um die Nachfrage nach neuen Features und der Anpassung an das longtable-Paket kurzfristig zu befriedigen. (Eine Version 2.1 wurde 2002 als Fehlerbereinigung nachgereicht.)

Im Jahr 2003 hatte ich dann endlich wieder etwas Zeit gefunden, und so wurde im Dezember die neue reguläre Version 3.0 in Zusammenarbeit mit Frank Mittelbach und Steven Cochran aus der Taufe gehoben, die endlich den arg vernachlässigten Seitenzweig namens caption2 überflüssig machte. Weite Teile des Paketes wurden hierfür neu geschrieben, und auch das Benutzerinterface wurde gründlich renoviert. Außerdem kam die Unterstützung der Pakete hyperref, hypcap, listings, sidecap und supertabular hinzu.

Während all die vorangegangenen Versionen dafür ausgelegt waren, mit den LATEX-Standarddokumentenklassen article, report und book benutzt zu werden, unterstützt die im Jahre 2007 veröffentlichte Version 3.1 auch die AMS, die KOMA-Script, NTG und SMF Dokumentenklassen, ferner auch die beamer-Klasse. Weiterhin kamen die Unterstützung der französischen Babel-Option frenchb und des französischen Sprachpaketes frenchle bzw. frenchpro hinzu; außerdem wurde die Anzahl der unterstützten Pakete um die Pakete floatfilt, filtpage, picinpar, picins, setspace, three-parttable und wrapfig erhöht. Neue Optionen und Befehle wurden ebenfalls eingeführt, unter anderem font+, figurewithin & tablewithin, list & listformat, maxmargin & minmargin, \captionlistentry, \DeclareCaptionListFormat und \DeclareCaptionType. Einen weiteren Gewinn stellt der neu integrierte Kompatibilitätscheck (siehe Abschnitt 6: Unterstützung anderer Pakete), das neue "hypcap" Feature (siehe Abschnitt 6.5: hyperref), und die Unterstützung von Teil-Beschriftungen (siehe subcaption-Paketdokumentation) dar.

# C Kompatibilität zu älteren Versionen

## C.1 caption v1.x

Diese Version des caption-Paketes ist weitgehend kompatibel zu den älteren Versionen 1.0 bis 1.4 des Paketes; alte, vorhandene Dokumente sollten sich also in der Regel ohne Probleme weiterhin übersetzen lassen. Jedoch ist zu beachten, daß eine Mischung aus alten Befehlen und neueren Optionen bzw. Befehlen zu unerwünschten Nebeneffekten führen kann.

Hier eine kurze Übersicht über die alten, überholten Optionen und ihre aktuellen Entsprechungen:

caption v1.x	caption v3.x
normal	format=plain
hang	format=hang
isu	format=hang
center	justification=centering
centerlast	justification=centerlast
nooneline	singlelinecheck=off
scriptsize	font=scriptsize
footnotesize	font=footnotesize
small	font=small
normalsize	font=normalsize
large	font=large
Large	font=Large
up	labelfont=up
it	labelfont=it
sl	labelfont=sl
SC	labelfont=sc
md	labelfont=md
bf	labelfont=bf
rm	labelfont=rm
sf	labelfont=sf
tt	labelfont=tt

Neben den Optionen zum Einstellen des Zeichensatzes gab es auch die Befehle \captionsize bzw. \captionfont und \captionlabelfont, die direkt mit \renewcommand umdefiniert werden konnten. Dieser Mechanismus wurde durch die Anweisungen

```
\DeclareCaptionFont{...} {...} und
\captionsetup{font=...,labelfont=...}

ersetzt. (Siehe Abschnitt 4: Eigene Erweiterungen)

Das Setzen eines Randes geschah in v1.x mit
\setlength{\captionmargin}{...}

Dies wurde durch
\captionsetup{margin=...}

ersetzt. (Siehe Abschnitt 2.4: Ränder und Absätze)

Zum Beispiel wäre
\usepackage[hang,bf]{caption}
\renewcommand\captionfont{\small\sffamily}
\setlength\captionmargin{10pt}
```

#### in aktueller Notation

Die etwas exotische Option ruled, die eine partielle Anwendung der eingestellten Parameter bei Umgebungen des Typs ruled aktivierte, wird ebenfalls emuliert, hat aber keine direkte Entsprechung in dieser Version des caption-Paketes. Möchte man das Aussehen der Abbildungen des Stils ruled, der durch das float-Paket zur Verfügung gestellt wird, verändern, so ist dies nun durch

```
\DeclareCaptionStyle{ruled}{...}
bzw.
\captionsetup[ruled]{...}
```

möglich. (Siehe Abschnitt 4: Eigene Erweiterungen, Abschnitt 3.2: Anwenden von Optionen und Abschnitt 6.2: float)

### $\mathbf{C.2}$ caption 2 $\mathbf{v}2.x$

Das Paket caption und seine experimentelle, nun veraltete Variante caption2 sind vom internen Konzept her zu unterschiedlich, um hier eine vollständige Kompatibilität gewährleisten zu können. Daher liegt diesem Paket weiterhin die Datei caption2.sty bei, so daß ältere Dokumente, die das caption2-Paket verwenden, weiterhin übersetzt werden können.

Neue Dokumente sollten jedoch auf dem aktuellen caption-Paket aufgesetzt werden. In den meisten Fällen ist es hierfür ausreichend, einfach die Anweisung

```
\usepackage[...]{caption2}
durch
   \usepackage[...]{caption}
```

zu ersetzen. Einige Optionen und Befehle werden jedoch nicht emuliert, so daß Sie anschließend Fehlermeldungen erhalten können. Die folgenden Absätze werden Ihnen jedoch bei der Umsetzung dieser Optionen und Befehle helfen. Sollten darüberhinaus noch Fragen offen sein oder Probleme auftreten, dann zögern Sie bitte nicht, mich diesbezüglich per E-Mail zu kontaktieren.

Zusätzlich zu den bereits im letzten Abschnitt vorgestellten Optionen werden ebenfalls emuliert:

caption v3.x
justification=raggedright
justification=raggedleft
singlelinecheck=on

Das Setzen eines Randes geschah in v2.x mit

```
\setcaptionmargin{...} bzw. \setcaptionwidth{...} .

Dies wurde durch
\captionsetup{margin=...} bzw. \captionsetup{width=...}
ersetzt. (Siehe Abschnitt 2.4: Ränder und Absätze)

Das Setzen des Einzuges wurde in v2.x mit
\captionstyle{indent}
\setlength\captionindent{...}
```

erledigt, dies geschieht nun stattdessen mit

```
\captionsetup{format=plain,indention=...} .
```

Die Sonderbehandlung von einzeiligen Beschriftungen ließ sich in v2.x mit \onelinecaptions-false aus- bzw. \onelinecaptionstrue wieder einschalten. Dies wurde durch \captionsetup{singlelinecheck=off} bzw. \captionsetup{singlelinecheck=on} ersetzt. (Siehe Abschnitt 2.2: Textausrichtung)

Die Befehle

```
\captionlabeldelim, \captionlabelsep, \captionstyle, \defcaptionstyle, \newcaptionstyle und \renewcaptionstyle
```

haben keine direkte Entsprechnung und werden daher durch diese Version des caption-Paketes auch nicht emuliert. Sie führen also bei der Verwendung zu Fehlermeldungen und müssen daher zwingend umgesetzt werden. Die Umsetzung ist von Fall zu Fall verschieden, lesen Sie sich daher bitte diese Anleitung gründlich durch und suchen Sie sich die Optionen bzw. Befehle als Ersatz heraus, die Ihren Bedürfnissen entsprechen.

Ebenfalls keine Entsprechung hat die Option ignorelTcapwidth der v2.x. Deren Verwendung kann in der Regel einfach entfallen, da das caption-Paket den Wert von \LTcapwidth sowieso nicht beachtet, solange er nicht explizit auf einen anderen Wert als den Standardwert (=4in) gesetzt wird. (Siehe Abschnitt 6.8: longtable)

### C.3 caption v3.0

Das caption-Paket *v*3.0 hatte keine weiteren Dokumentenklassen unterstützt als die drei Standard-Klassen, die LAT<sub>E</sub>X selber mitbringt: article, report und book. Daher waren die Vorbelegungen der Einstellungsmöglichkeiten fest durch dieses Paket vorgegeben, sie repräsentierten das Aussehen bei Verwendung einer dieser Klassen. Nun aber unterstützt das caption-Paket mehr Dokumentenklassen aktiv, folglich kann die Vorbelegung nun von der verwendeten Dokumentenklasse abhängen.

Ein Beispiel: Während in v3.0 die Vorbelegung der Ausrichtung immer justification=justified war, ist sie nun immer noch justified wenn eine der drei Standardklassen verwendet wird, aber justification=raggedright, wenn die beamer-Klasse verwendet wird.

Möchten sie weiterhin die "alten" Vorbelegungen, so können Sie die Option <code>style=base</code> beim Laden des caption-Paketes angeben oder später mit <code>\captionsetup{style=base}</code> den alten Grundzustand wieder herstellen.

Weiterhin prüft das caption-Paket nun automatisch auf Inkompatibilitäten und gibt ggf. eine Warnung aus. Sollte eine ernsthafte Inkompatibilität festgestellt werden, werden außerdem einige Features des caption-Paketes abgeschaltet. Lediglich diese Prüfung ist neu, wenn sie also neuerdings eine Kompatibilitätswarnung erhalten, so waren auch bereits vorangegangene Versionen des caption-Paketes inkompatibel, dies hatte sich aber früher "nur" durch Seiteneffekte bzw. nicht korrekt funktionierende Optionen oder Befehle geäußert. Die Kompatibilitätswarnungen sagen auch nicht aus, daß etwas schief gegangen ist, sondern lediglich, daß etwas schief gehen könnte. Sie sollten aber auf jeden Fall, wenn Sie das caption-Paket trotz einer solchen Warnung einsetzen, die Abbildungs- und Tabellenbeschriftungen bzgl. ihres Aussehens genau im Auge behalten.

Hinweis: Das caption-Paket v3.0 hatte als Interimslösung die Option caption=false bereitgestellt, um nicht das ganze caption-Paket zu laden, sondern nur denjenigen Teil, der für den Betrieb des subfig-Paketes[20] notwendig war. Dieser Mechanismus ist veraltet und wird nicht mehr angeboten, bitte übergeben Sie stattdessen bei Bedarf diese Option an das subfig-Paket und laden Sie nicht mehr das caption-Paket.

# Literatur

[1] Frank Mittelbach und Michel Goossens: Der LETEX Begleiter (2. Auflage), Addison-Wesley, 2004.

[2] Till Tantau:

*User Guide to the Beamer Class, Version 3.07*, March 11, 2007

[3] Markus Kohm & Jens-Uwe-Morawski: KOMA-Script – ein wandelbares LTEX 2e-Paket, 2007-03-02

[4] Victor Eijkhout:

An introduction to the Dutch LTEX document classes, 3 September 1989

[5] Rogtabacckludge'erio Brito:

Algorithms,

June 2, 2006

[6] Anselm Lingnau:

An Improved Environment for Floats, 2001/11/08

[7] Mats Dahlgren:

Welcome to the floatflt package,

1998/06/05

[8] Olga Lapko:

*The floatrow package documentation*, 2007/12/24

[9] Sebastian Gross:

Welcome to the beta test of fltpage package!, 1998/11/13

[10] Sebastian Rahtz & Heiko Oberdiek:

Hypertext marks in LaTeX, November 12, 2007

[11] Heiko Oberdiek:

The hypcap package – Adjusting anchors of captions, 2007/04/09

[12] Carsten Heinz & Brooks Moses:

The Listings Package, 2007/02/22

[13] David Carlisle:

*The longtable package*, 2004/02/01

[14] Friedhelm Sowa:

*Pictures in Paragraphs*, July 13, 1993

[15] Joachim Bleser und Edmund Lang:

*PicIns-Benutzerhandbuch Version 3.0*, September 1992

[16] Sebastian Rahtz und Leonor Barroca:

A style option for rotated objects in LATEX, 1997/09/26

[17] Erica M. S. Harris & Geoffrey Tobin: *LaTeX Document Package "setspace"*, 1 December 2000

[18] Rolf Niepraschk & Hubert Gäßlein: *The sidecap package*, 2003/06/06

[19] Steven D. Cochran: *The subfigure package*, 2002/07/02

[20] Steven D. Cochran: *The subfig package*, 2005/07/05

[21] Johannes Braams und Theo Jurriens: *The supertabular environment*, 2002/07/19

[22] Donald Arseneau:

Three part tables: title, tabular environment, notes, 2003/06/13

[23] Donald Arseneau: WRAPFIG.STY ver 3.6, 2003/01/31

[24] Peter Wilson: *The xtab package*, 2004/05/24