

Nicht-gleitende Tabellen und Bilder in L^AT_EX 2_ε – nonfloat* –

Kai Rascher
Am Remenhof 17a
D-38104 Braunschweig
rascher@ifn.ing.tu-bs.de

Version 1.0

1 Kurzinformation

Die Positionierung von Bildern und Tabellen in L^AT_EX 2_ε-Dokumenten wirft immer wieder Fragen auf. Insbesondere wenn Tabellen und Bilder nicht gleiten sollen, aber dennoch eine nummerierte Tabellenüberschrift bzw. Bildunterschrift gewünscht wird, wird häufig versucht, dies über den Parameter [h] zu erreichen. Da die Parameter für Gleitobjekte optional und für L^AT_EX 2_ε nicht bindend sind, erreicht man durch die Angabe von [h] i. a. nicht die Platzierung der Tabelle oder des Bildes an der mit „here“ angegebenen Stelle.

Als Alternative kann auf das L^AT_EX 2_ε-Paket `float` zurückgegriffen werden. Dieses Paket, welches die Definition weiterer Gleitobjekte beispielsweise für Programmcode oder Algorithmen ermöglicht, bietet den zusätzlichen Parameter [H]. Damit lassen sich Gleitobjekte zwar „Here“ oder am Seitenanfang der nächsten Seite platzieren, die Beschriftungen sind aber nur unterhalb des Gleitobjekts möglich. Typographisch richtig ist jedoch, daß Tabellen stets Überschriften haben.

Das Paket `nonfloat` greift die in [1, 2] gemachten Empfehlungen auf und definiert verschiedene `\XXXcaption`-Befehle für nicht-gleitende Objekte.

Weiterhin erfolgt eine Anpassung der Platzierungsparameter `\textfraction`, `\topfraction`, `\bottomfraction` und `\floatpagefraction` nach Vorgaben in [1]. Zusätzlich werden die Längenangaben für die Platzierung von Gleitobjekten auf separaten „Floatpages“ so angepaßt, daß keine vertikale Zentrierung mehr stattfindet.

Tabellen und Bilder werden standardmäßig nicht zentriert, obwohl ein einzeliger

*Diese Datei hat die Versionsnummer 1.0 – letzte Überarbeitung 1999/07/05.

`\caption`-Eintrag zentriert ausgegeben wird. In `nonfloat` wird nach [3] eine entsprechende Anpassung vorgenommen. Dabei wird auch der vertikale Abstand von Tabellenüberschriften analog zu den Bildunterschriften festgelegt.

Aus [1] wurde die `narrow`-Umgebung übernommen. Mit dieser Umgebung kann nicht nur ein schmaler Textbereich gesetzt werden, durch die Angabe negativer Längen ist es möglich, sehr breite Bilder, Tabellen o. ä. in den linken oder rechten Rand hineinragen zu lassen.

2 Verwendung

2.1 Laden der Style-Option

Um die Befehle des `nonfloat`-Pakets verwenden zu können, muß die Style-Option mit einem Aufruf

```
\usepackage{nonfloat}
```

nach der Deklaration der Dokumentenklasse mit `\documentclass` geladen werden.

2.2 Befehle

Nach dem Laden stehen neben dem Befehl `\caption` weitere 2 Befehle zur Erzeugung von Beschriftungen für nicht-gleitende Tabellen und Bilder zur Verfügung.

Tabelle 1: Befehle für Tabellenüber- und Bildunterschriften

Überschrift für nicht-gleitende Tabellen	<code>\tabcaption</code>
Unterschrift für nicht-gleitende Bilder	<code>\figcaption</code>

Zur Realisierung wurde ein Befehl `\topcaption` definiert, der den gleichen vertikalen Abstand zwischen einer Überschrift und dem Objekt einfügt, wie dies bei Objektunterschriften mit `\caption` erfolgt. Der Befehl `\topcaption` wird innerhalb des $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$ -Dokumentes nicht benötigt.

Die Befehle `\tabcaption` und `\figcaption` greifen auf die Befehle `\topcaption` bzw. `\caption` zurück, sind aber für die Verwendung außerhalb von Gleitumgebungen gedacht. Beispiele sind in Abschnitt 2.7 zu finden.

2.3 Anpassung der Platzierungsparameter

Tabelle 2 umfaßt die neu definierten Werte für die Platzierungsparameter sowie ihre bisherigen $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$ -Standardwerte. Außerdem sind Ungleichungen für empfohlene Wertebereiche gegeben [1].

Tabelle 2: Änderung der Parameter für die Gleitobjektplatzierung

Name	Wert	Default	Empfehlung
<code>\textfraction</code>	0.15	0.2	<code>\textfraction ≥ 0.15</code>
<code>\topfraction</code>	0.85	0.7	<code>\topfraction ≤ 1 - \textfraction</code>
<code>\bottomfraction</code>	0.65	0.3	<code>\bottomfraction < \topfraction</code> <code>\bottomfraction ≤ 1 - \textfraction</code>
<code>\floatpagefraction</code>	0.60	0.5	<code>\floatpagefraction ≤ \topfraction - 0.05</code> <code>\floatpagefraction ≤ 1 - \textfraction</code>

2.4 Anpassung der table- und figure-Umgebung

Innerhalb der `table`- und `figure`-Umgebung wird der Inhalt nicht zentriert gesetzt, obwohl gleichzeitig eine einzeilige Beschriftung zentriert ausgegeben wird. Die Umgebungen wurden daher undefiniert, wobei darüber hinaus die vertikalen Abstände für Tabellenüberschriften analog zu Bildunterschriften angepaßt wurden [3].

2.5 Anpassung vertikaler Zwischenräume bei „Gleitseiten“

Wenn Gleitobjekte nicht innerhalb des Textes, sondern auf extra Seiten (Gleitseiten – Floatpages) angeordnet werden, zentriert $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$ die Gleitobjekte vertikal. Dies wird durch die in Tabelle 3 angegebenen neuen Werte verhindert. Werden mehrere Gleitobjekte auf einer Gleitseite plaziert, wird nun der gleiche vertikale Zwischenraum wie bei Gleitobjekte auf anderen Seiten eingefügt. Die bisherigen Defaultwerte sind ebenfalls angegeben.

Tabelle 3: Änderung der vertikalen Zwischenräume bei Gleitseiten

Name	neuer Wert	Defaultwert
<code>\@fptop</code>	<code>0pt</code>	<code>0pt plus 1.0fil</code>
<code>\@fpsep</code>	<code>20pt plus 2pt minus 2pt</code>	<code>8pt plus 2.0fil</code>
<code>\@fpbot</code>	<code>0pt</code>	<code>0pt plus 1.0fil</code>

Die Einheit `fil` ermöglicht das Einfügen vertikalen Zwischenraums beliebiger Länge. Dies ist mit dem Befehl `\vfill` vergleichbar. Durch Multiplikation von `fil` wird eine entsprechend proportionale Aufteilung des Freiraums erzeugt.

Änderungen an den in Tabelle 3 gegebenen Längenparametern müssen innerhalb eines $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$ -Dokumentes mit den Befehlen `\makeatletter` und `\makeatother` eingerahmt werden, damit das `@`-Zeichen in den Parameternamen richtig verarbeitet wird.

2.6 Umgebung

Zum Setzen sehr breiter Bilder oder Tabellen kann die `narrow`-Umgebung mit negativen Längenangaben innerhalb oder außerhalb von Gleitobjekten verwendet werden. Mit

```
\begin{narrow}{-1in}{0in}
...
\end{narrow}
```

wird der Inhalt der `narrow`-Umgebung so gesetzt, daß er um 1 in in den linken Rand ragt und bündig mit dem rechten Rand abschließt. Soll auch in den rechten Rand geschrieben werden, muß die zweite Längenangabe ebenfalls negativ sein.

2.7 Beispiele

2.7.1 Gleitende Tabelle

```
\begin{table}[htbp]
\caption{Tabellen"uberschrift}%
\label{tab:ueberschrift}%
\begin{tabular}{...}
...
\end{tabular}
\end{table}
```

2.7.2 Gleitendes Bild

```
\begin{figure}[htbp]
\includegraphics[width=0.8\linewidth,clip=]{input.eps}%
\caption{Bildunterschrift}%
\label{fig:input.eps}%
\end{figure}
```

2.7.3 Nicht-gleitende Tabelle

```
\\[\intextsep]
\begin{minipage}{\linewidth}
  \centering%
  \tabcaption{Befehle f"ur Tabellen"uber- und Bildunterschriften}%
  \label{tab:Befehle}%
  \begin{tabular}{*{2}{1}}
    ...
  \end{tabular}
\end{minipage}
\\[\intextsep]
```

Die Angabe von `\\[\intextsep]` fügt genau den vertikalen Zwischenraum ein, der auch bei Gleitobjekten verwendet wird.

2.7.4 Nicht-gleitendes Bild

```
\\[\intextsep]
\begin{minipage}{\linewidth}
  \centering%
  \includegraphics[width=0.8\linewidth,clip=]{input.eps}%
  \figcaption{Bildunterschrift}%
  \label{fig:input.eps}%
\end{minipage}
\\[\intextsep]
```

Literatur

- [1] Reckdahl, Keith: *Using Imported Graphics in L^AT_EX 2_ε*, Version 2.0, 15. Dezember 1997.
- [2] Reichert, Axel: <wdafcrw8a0.fsf@mpie-duesseldorf.mpg.de> Message-ID im Usenet
- [3] Reichert, Axel: <wdso73fr22.fsf@mntnc1.mpie-duesseldorf.mpg.de> Message-ID im Usenet