

Befehlsliste

4.1 Umgebungen.	31
4.2 Befehle.	37
4.3 Spezielle Befehle.	58

Die folgende Liste der Befehle enthält alle mehr oder weniger L^AT_EX-spezifischen Makros und Umgebungen. Bei selbsterklärenden Namen wird auf eine weitergehende Beschreibung verzichtet. *Optionale* Argumente bzw. Zeichen sind jeweils grau hinterlegt. Eine Abgrenzung zu den reinen T_EX-Befehlen (<http://www.ctan.org/tex-archive/info/plain-doc/cname.txt>) ist nur immer dann einfach, wenn es sich um ein sogenanntes T_EX-Primitiv handelt. Ohnehin ist L^AT_EX faktisch abwärtskompatibel, d. h. alle T_EX-Befehle funktionieren in der Regel auch unter L^AT_EX, wenn sie dort nicht neu definiert wurden und somit nicht mehr die alte Bedeutung haben.

4.1 Umgebungen

<i>Name</i>	<i>Beschreibung</i>
$\$ \dots \$$	Robuste, mathematische Umgebung für den Zeilenmodus. Äquivalent zur math-Umgebung und $\backslash(\dots\backslash)$.
$\backslash(\dots\backslash)$	Nichtrobuste, mathematische Umgebung für den Zeilenmodus. Äquivalent zu math und $\$ \dots \$$. Mit dem Laden des Pakets fixltx2e wird $\backslash(\dots\backslash)$ ebenfalls als robust definiert.
$\backslash[\dots \backslash]$	Kurzform der displaymath-Umgebung.
$\backslashbegin\{\mathbf{abstract}\} \dots \backslashend\{\mathbf{abstract}\}$	Für article und report kann hiermit eine Zusammenfassung angegeben werden, die etwas schmaler als die aktuelle Linienbreite gesetzt wird.
$\backslashbegin\{\mathbf{array}\} [\mathit{Position}] \{\mathit{Spaltendefinition}\} \dots \backslashend\{\mathbf{array}\}$	Für die vertikale Position können b (<i>bottom</i>), t (<i>top</i>) und c (<i>center</i> – Standard)

Fortsetzung ...

Name	Beschreibung
	angegeben werden. Die Umgebung kann nur im mathematischen Modus auftreten und wird beim Laden des Pakets array erheblich erweitert (siehe auch Abschnitt 7.4 auf S. 98).
<code>\begin{center} ... \end{center}</code>	Entspricht einer <code>trivlist</code> mit <code>\centering</code> , sodass vor und nach der Umgebung der für eine Liste typische zusätzliche Leerraum eingefügt wird (siehe auch Abschnitt 2.4 auf S. 24). Sie sollte daher <i>nicht</i> im Zusammenhang mit Gleitumgebungen und <code>\caption</code> angewendet werden, hier ist <code>\centering</code> zu empfehlen.
<code>\begin{description} \item[Label] Text \item[Label] ... \end{description}</code>	Die Label sind alle eingerückt und werden rechtsbündig und in Fettschrift gesetzt. Je nach Dokumentenklasse kann es ein unterschiedliches Verhalten geben.
<code>\begin{displaymath} ... \end{displaymath}</code>	Erstellt eine abgesetzte Formel ohne Nummerierung: $\sin^2 x + \cos^2 x = 1$
<code>\begin{document} ... \end{document}</code>	Beginnt und beendet den Textkörper und kann je Dokument auch nur einmal auftreten.
<code>\begin{enumerate} \item[#] Text \item[#] Text ... \end{enumerate}</code>	Die Umgebung erstellt eine nummerierte Liste, die bis zu einer Tiefe von 4 geschachtelt werden kann. Mit dem optionalen Argument bei <code>\item</code> kann die standardmäßige Nummerierung ignoriert werden. Ohne das optionale Argument wird einer der Zähler <code>enumi</code> , <code>enumii</code> , <code>enumiii</code> oder <code>enumiv</code> benutzt, der für die aktuell gültige Ebene gerade aktiv ist. Der Ausgabestil dieser Zähler ist durch <code>\labelenumi</code> , <code>\labelenumii</code> , ... festgelegt und kann überschrieben werden, beispielsweise: <code>\renewcommand*\labelenumi{\Roman{enumi}}</code> .
<code>\begin{eqnarray*} ... & & & & \\ ... & & & & \\ ... & & & & \\ \end{eqnarray*}</code>	Erstellt eine mehrzeilige abgesetzte Formel mit zeilenweiser Nummerierung als <code>array</code> mit der vorgegebenen Spaltendefinition <code>{rcl}</code> und zusätzlich dem mathematischen Schriftstil <code>\scriptstyle</code> für die mittlere Spalte. Die Zahl der Zeilen ist theoretisch nicht begrenzt. Die Sternversion unterdrückt die Nummerierung. <code>eqnarray</code> sollte sowohl wegen ungünstigen horizontalen und vertikalen Abständen durch eine der <code>align</code> -Umgebungen aus dem <code>amsmath</code> -Paket ersetzt werden (siehe Abschnitt 7.6 auf S. 113). $\sin x = \cos x \cdot \tan x \quad (4.1)$ $\sin^2 x + \cos^2 x = 1 \quad (4.2)$
<code>\begin{equation} ... \end{equation}</code>	Erstellt eine einzeilige abgesetzte Formel mit Nummerierung. $\sin^2 x + \cos^2 x = 1 \quad (4.3)$
<code>\begin{figure*} [Pos] ... \end{figure*}</code>	Erstellt eine Gleitumgebung, deren Inhalt von L ^A T _E X frei im aktuellen Abschnitt positioniert wird. Der Inhalt ist beliebig, er muss nicht notwendigerweise ei-

Fortsetzung ...

Name	Beschreibung
	ne Abbildung sein. Erst mit Anwendung des <code>\caption</code> -Befehls unterscheidet \LaTeX die einzelnen Gleitumgebungen <code>figure</code> und <code>table</code> . Die Umgebung kann keine Seitenumbrüche enthalten. Das optionale Argument kann für Positionierungsvorschläge benutzt werden: <i>h</i> – here; <i>t</i> – top; <i>b</i> – bottom; <i>p</i> – page (eigene Seite). Die Standardklassen <code>article</code> und <code>book</code> haben standardmäßig <i>tbp</i> als Vorgabe, eine ausschließliche Angabe von <i>h</i> wird automatisch zu <i>ht</i> ergänzt. Durch ein führendes Ausrufungszeichen <i>!</i> (beispielsweise <code>!htb</code> kann \LaTeX alle Längenparameter, die für das Platzieren von Gleitumgebungen von Bedeutung sind, minimieren. Die Reihenfolge der Platzierungsparameter ist unerheblich. Die Sternversion erzeugt im <code>\twocolumn</code> -Modus eine über beide Spalten gehende Gleitumgebung (jedoch nicht auf der ersten Seite).
<code>\begin{filecontents*}{Dateiname} ... \end{filecontents*}</code>	Erstellt die Datei <i>Dateiname</i> und schreibt in diese den Inhalt der Umgebung. Die Sternversion unterdrückt dabei die ersten drei Kommentarzeilen. Existiert die Datei bereits, wird nichts unternommen. Überschreiben ist möglich mit dem Paket <code>filecontents</code> .
<code>\begin{flushleft} ... \end{flushleft}</code>	Stellt auf linksbündigen Flattersatz ohne Trennungen um, indem der Inhalt der Umgebung in einer <code>trivlist</code> mit <code>\raggedright</code> gesetzt wird. Das Paket <code>ragged2e</code> stellt eine <code>FlushLeft</code> -Umgebung zur Verfügung, die Trennungen ermöglicht.
<code>\begin{flushright} ... \end{flushright}</code>	Stellt auf rechtsbündigen Flattersatz ohne Trennungen um, indem der Inhalt der Umgebung in einer <code>trivlist</code> mit <code>\raggedleft</code> gesetzt wird. Das Paket <code>ragged2e</code> ermöglicht mit der <code>FlushRight</code> -Umgebung auch Trennungen.
<code>\begin{itemize} \item [Symbol] Text \item [Symbol] Text ... \end{itemize}</code>	Die Umgebung erstellt eine markierte Liste, die bis zu einer Tiefe von 4 geschachtelt werden kann. Mit dem optionalen Argument bei <code>\item</code> kann das standardmäßige Symbol ignoriert werden. Ohne das optionale Argument wird einer der Ausgabestile <code>\labelitem</code> , <code>\labelitemii</code> , ... benutzt. Diese können überschrieben werden, z. B.: <code>\renewcommand\labelitemiii{\$\Box\$}</code> . <ul style="list-style-type: none"> • Item 1 <ul style="list-style-type: none"> - Item 1.1 - Item 1.2 <ul style="list-style-type: none"> □ Item 1.1.1 <ul style="list-style-type: none"> → Item 1.1.1.1 □ Item 1.1.2 - Item 1.3 • Item 2
<code>\begin{list}{Label}{Parameter} \item [...] Text \item [...] Text ... \end{list}</code>	Mit dieser Umgebung können beliebige List-Umgebungen definiert werden. Mit dem optionalen Argument von <code>\item</code> können die durch <i>Label</i> vorgegebenen Marken jederzeit überschrieben werden. Mit <i>Parameter</i> können insbesondere die Längenparameter festgelegt werden:

Fortsetzung ...

<i>Name</i>	<i>Beschreibung</i>
<code>\topsep</code>	zusätzlicher vertikaler Abstand zu Beginn der Liste;
<code>\partopsep</code>	zusätzlicher vertikaler Abstand zu Beginn der Liste, falls davor eine Leerzeile ist (sollte als dynamische Länge definiert werden);
<code>\itemsep</code>	zusätzlicher vertikaler Abstand zwischen <code>\item</code> ;
<code>\parsep</code>	zusätzlicher vertikaler Abstand zwischen Absätzen innerhalb eines <code>\item</code> ;
<code>\leftmargin</code>	horizontaler Abstand zwischen dem linken Rand der Umgebung und <code>\item</code> ;
<code>\rightmargin</code>	horizontaler Abstand zwischen dem rechten Rand der Umgebung und dem Listentext;
<code>\listparindent</code>	Absatzeinzug eines <code>\item</code> (kann negativ sein);
<code>\itemindent</code>	Zeileneinzug der ersten Zeile eines <code>\item</code> (kann negativ sein);
<code>\labelsep</code>	horizontaler Abstand zwischen Label und Text;
<code>\labelwidth</code>	Label-Boxbreite, die ein Mindestmaß ist, da breitere Label automatisch zu einer größeren Box führen;
<code>\makelabel{Label}</code>	generiert das Label;
<code>\usecounter{Zähler}</code>	aktiviert den Zähler, der in der List-Umgebung benutzt werden soll.
<code>\begin{lrbox}{\langle Boxname \rangle} ... \end{lrbox}</code>	Der Inhalt der Umgebung wird in das vorher zu definierende Box-Register <code>\langle Boxname \rangle</code> gespeichert (entspricht <code>\sbox</code>). Zeilenumbrüche sind nur bei Anwendung einer <code>\parbox</code> oder <code>minipage</code> möglich.
<code>\begin{math} ... \end{math}</code>	Selten benutzte Notation für eine mathematische Umgebung für den Zeilenmodus. Äquivalent zur <code>math</code> -Umgebung und <code>\$...\$</code> . Letztere ist robust.
<code>\begin{minipage} [vPos] [Höhe] [iPos] {Breite} ... \end{minipage}</code>	Setzt den Inhalt der Umgebung in eine Box der angegebenen <code>{Breite}</code> , die keinen Seitenumbruch aufweisen darf. Der optionale Parameter <code>vPos</code> kennzeichnet die vertikale Position bezogen auf die Zeile: <code>c</code> für zentriert, <code>b</code> Basislinie der letzten Boxzeile und umgebende Basislinie sind gleich und <code>t</code> für Basislinie der erste Boxzeile und umgebende Basislinie sind gleich. Mit dem zweiten optionalen Parameter kann der Box eine bestimmte Höhe gegeben werden und mit dem dritten, ebenfalls optionalen Parameter kann die innere vertikale Ausrichtung beeinflusst werden (Standard ist <code>c</code>):
<code>c: \begin{minipage}[b][6ex][c]{2em}</code> Ein\\Text <code>\end{minipage}</code>	
<code>b: \begin{minipage}[b][6ex][b]{2em}</code> Ein\\Text <code>\end{minipage}</code>	

Fortsetzung ...

Name	Beschreibung
t:	<pre>\begin{minipage}[b][6ex][t]{2em} Ein\Text \end{minipage}</pre>
s:	<pre>\begin{minipage}[b][6ex][s]{2em} Ein\par\vfill Text \end{minipage}</pre>

s ist nur wirksam, wenn der Inhalt dehnbaren vertikalen Zwischenraum enthält. Für die Angabe der optionalen Parameter gilt, dass entweder nur `[vPos]` oder nur `[vPos][Höhe]` oder alle drei angegeben werden müssen. Fußnoten werden in einer `minipage`-Umgebung mit kleinen Buchstaben gezählt und sind selbst Teil der `minipage`, d. h., sie erscheinen nicht notwendigerweise unten auf der Seite (siehe auch Makro `\fnsymbol` auf Seite 43).

`\begin{picture}(x,y)(dx,dy) ... \end{picture}`

Die Angaben zu den Größen sind ohne Einheit vorzunehmen, da die durch `\unitlength` definierte Vorgabe herangezogen wird. Der optionale O set `(dx, dy)`, der die Koordinaten der linken, unteren Ecke kennzeichnet, wird bei fehlender Angabe als $(0,0)$ angenommen.

`\begin{quotation} ... \end{quotation}`

Beginnt einen neuen Absatz mit zusätzlichem linken und rechten Rand. Im Gegensatz zur `quote`-Umgebung wird *ein* Absatzzeinzug vorgenommen, wenn `\parindent` entsprechend festgelegt ist.

`\begin{quote} ... \end{quote}`

Beginnt einen neuen Absatz mit zusätzlichem linken und rechten Rand. Im Gegensatz zur `quotation`-Umgebung wird *kein* Absatzzeinzug vorgenommen.

`\begin{sloppypar} ... \end{sloppypar}`

beginnt und beendet im Gegensatz zu `\sloppy` einen Absatz.

`\begin{tabbing} ... \end{tabbing}`

Ermöglicht eine tabellarische Anordnung auch im Zweispaltenmodus und über mehrere Seiten hinweg. Innerhalb der Umgebung stehen folgende Befehle zur Verfügung:

`\=` Setzt einen Tabstop an der aktuellen Position.

`\>` Springt zum nächsten Tabstop.

`\<` Ermöglicht etwas links vom linken Rand zu setzen ohne diesen zu ändern.

`\+` Der linke Rand wird einen Tabstop nach rechts versetzt.

`\-` Der linke Rand wird einen Tabstop nach links versetzt.

`\'` Der vor dem `\'`-Befehl stehende Text wird rechtsbündig und der folgende Text linksbündig gesetzt.

`\'` Der dem `\'`-Befehl folgende Text wird rechtsbündig in der Zeile gesetzt.

`\a` Zum Setzen von Akzenten innerhalb der `tabbing`-Umgebung, beispielsweise `\a 'e→é`.

`\kill` Löscht die aktuelle (Muster-)Zeile und behält die darin definierten Tabstops.

`\pushtabs` Speichert oder setzt alle aktuellen Tabstops, je nach Reihenfolge.

Fortsetzung ...

Name	Beschreibung
<code>\begin{table*} [Pos] ... \end{table*}</code>	Erstellt eine Gleitumgebung, deren Inhalt von L ^A T _E X frei im aktuellen Abschnitt positioniert wird. Der Inhalt ist beliebig, er muss nicht notwendigerweise eine Tabelle sein. Ansonsten gelten die gleichen Bedingungen wie bei der figure-Umgebung (siehe Seite 32).
<code>\begin{tabular} [Position] {Spaltendefinition} ... \end{tabular}</code>	Für die vertikale <i>Position</i> können b (<i>bottom</i>), t (<i>top</i>) und c (<i>center</i> – Standard) angegeben werden. Für die Spaltendefinition sind folgende Parameter möglich: l linksbündige Spalte r rechtsbündige Spalte c zentrierte Spalte p{ <i>Breite</i> } \parbox mit der vertikalen Position t (<i>top</i>) (siehe Seite 51) vertikale Linie @{ <i>Text</i> } unterdrückt den festgelegten Spaltenabstand und fügt stattdessen <i>Text</i> ein. Mit \extracolsep{ <i>Länge</i> } anstelle von <i>Text</i> kann zusätzlicher Spaltenabstand definiert werden.
<code>\begin{tabular*}{Breite} [Position] {Spaltendefinition} ... \end{tabular*}</code>	Die Sternversion streckt die <i>rechte</i> Spalte, bis die gesamte Tabelle die vorgegebene Breite erreicht. Für die vertikale Position können b (<i>bottom</i>), t (<i>top</i>) und c (<i>center</i> – Standard) angegeben werden.
<code>\begin{thebibliography}{Labelbreite}</code> <code>\bibitem [Label] {Schlüssel} Text \bibitem [Label] {Schlüssel} Text ...</code> <code>\end{thebibliography}</code>	Erstellt die Bibliografie als unnummeriertes Kapitel mit der Standardüberschrift <i>Bibliografie</i> beziehungsweise <i>Referenzen</i> für die article-Klasse. Die <i>Labelbreite</i> wird in Form einer beliebigen Zeichenkette vorgegeben, z. B. 999.
<code>\begin{theindex} \item ... \subitem ... \subsubitem ... \end{theindex}</code>	Erstellt den Index als unnummeriertes Kapitel mit der Standardüberschrift <i>Index</i> . Bei einer Arbeit mit dem Programm <code>makeindex</code> wird dieser automatisch erstellt und in der Datei <code>\jobname.ind</code> gespeichert. Mit <code>\printindex</code> kann diese Datei dann in das Dokument eingefügt werden.
<code>\begin{titlepage} ... \end{titlepage}</code>	Innerhalb dieser Umgebung kann ein Titel nach eigen Vorstellungen entworfen werden, während die äußeren Bedingungen, wie bei <code>\titlepage</code> gleich bleiben, beispielsweise keine Seitenzahl auf der Titelseite.
<code>\begin{trivlist} ... \end{trivlist}</code>	Entspricht einer Liste ohne Label und Listenerklärung, bei der die Längen <code>\listparindent=\parindent</code> und <code>\parsep=\parskip</code> gesetzt werden, während alle anderen Größen gleich 0 pt sind.
<code>\begin{verbatim*} ... \end{verbatim*}</code>	Der Inhalt der Umgebung wird im Schriftstil <code>\verbatim@font</code> (in der Regel: <code>\normalfont\ttfamily</code>) und in einem eigenen Absatz so wiedergegeben, wie er eingegeben wurde; Befehle werden nicht interpretiert. Die Sternversion gibt die Leerzeichen als <code>_</code> aus. Die <code>_verbatim*_</code> Umgebung
<code>\begin{verse} ... \end{verse}</code>	Umgebung für Verse eines Gedichts; Zeilenumbrüche werden mit <code>\\</code> erzeugt.