

# L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Ressourcen im World Wide Web

Stefan Kottwitz

29. April 2007

## Zusammenfassung

Im Internet gibt es heute vielfältige Möglichkeiten, an Informationen zu gelangen. Diesem Text liegt die Absicht zugrunde, einige verschiedene Mittel zu erläutern, um zu beleuchten, wie ein L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Anwender das im Internet weltweit verstreute Wissen nutzen kann und Rat zu während des Schreibens auftretenden Fragen erhält.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Zum Einstieg - was ist eigentlich L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Bezugsquellen</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Einführungen</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Referenzen</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>Foren und Diskussionsgruppen</b>	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>Web-Portale und Archive</b>	<b>5</b>
<b>7</b>	<b>T<sub>E</sub>X user groups</b>	<b>5</b>
<b>8</b>	<b>FAQs - Frequently Asked Questions</b>	<b>6</b>
<b>9</b>	<b>Mailinglisten</b>	<b>6</b>
<b>10</b>	<b>Suchmaschinen</b>	<b>7</b>
<b>11</b>	<b>Schlusswort</b>	<b>7</b>

Seit mehreren Jahren gibt es auf [matheplanet.com](http://matheplanet.com) ein auf Textsatz mit L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X spezialisiertes **Forum**. Hierin helfen Anwender anderen Nutzern und diskutieren L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-bezogene Fragen.


Im August 2005 wurde durch Tino<sup>1</sup> die **MP-Arbeitsgruppe L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X** gegründet, um das Wissen hiesiger Forumteilnehmer zu bündeln und dieses sowie externe Internet-Ressourcen den Anwendern leichter zugänglich zu machen. Auf

---

<sup>1</sup>Pseudonym auf matheplanet.com

der [Homepage der L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-AG](#) werden die gesammelten Informationen strukturiert bereitgestellt.

Während hier Wege zu Information und Selbsthilfe aufgezeigt sind, werden L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-spezifische Themen an dieser Stelle nicht erörtert, manchmal sogar begnüge ich mich Links zu Projekten, die sich auf eigener Homepage besser selbst beschreiben.

Am Ende einzelner Abschnitte verweist das Symbol  kontextbezogen auf weiterführende Einträge im Notizbuch der L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-AG, das umfangreicheres Material listet.

## 1 Zum Einstieg - was ist eigentlich L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Erste Informationen und weiterführende Links liefert bereits die freie Online-Enzyklopädie [Wikipedia](#). Generell lohnt es sich sehr, zusätzlich auf englischsprachiges Material zurückzugreifen, daher sei auch der Blick auf die [englischsprachige Version](#) des Wikipedia-Artikels empfohlen.

Auf [matheplanet.com](#) verfasste Frosty<sup>1</sup> den ersten Artikel zum Thema, betitelt: „[Ich will L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X!](#)“.

Damit kann man sich bereits ein Bild über dieses Textsatz-System machen und sich weiter in die ersten Einführungen einlesen. Zudem beleuchtet nahezu jede Einführung zunächst, worum es sich bei T<sub>E</sub>X und L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X handelt.



## 2 Bezugsquellen

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Portierungen gibt es für verschiedene Systeme.

Bei den meisten Linux-Distributionen ist L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X bereits dabei, oder man installiert es online über den jeweiligen Distributor nach. Grob gesagt, installiert man die Pakete `tetex-base` und `tetex-extra`, `xdvi` (und am besten einen pdf-Viewer) als Betrachter. Zusätzlich mag man evtl. einen geeigneten Editor installieren, z.B. [gedit](#) mit [L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Plugin](#) oder die integrierte Entwicklungsumgebung [Kile](#).

Unter Windows ist [MiKTeX](#) eine beliebte und bewährte Distribution. Auf den Seiten des [DANTE e.V.](#) findet man eine ausführliche [Installationsanleitung](#) speziell für MiKTeX. Auf MiKTeX basiert auch die [proTeXt](#)-Distribution.

Für Mac OS X haben engagierte Anwender die Distribution [MacTeX](#) geschaffen.

Eine Alternative für diverse Systeme, einschließlich Windows und Unix, ist [TeX Live](#). Sie ist langfristig interessant, da `TeX` nicht mehr weiterentwickelt wird.

Die Homepage der L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-AG enthält in der Rubrik [Basissoftware](#) weitere Verweise auf Distributionen, Anzeige-Software und Editoren.



### 3 Einführungen

Das Internet bietet eine Vielzahl von mehr oder weniger umfangreichen Einführungen, Tutorien, „Kochbüchern“, Präsentationsfolien, Scripten zu  $\LaTeX$ , welche man über [Linklisten](#) und Suchmaschinen finden kann.

Hervorheben möchte ich eine sehr gute Lehrschrift, die von Manuela Jürgens verfasst wurde: „ [\$\LaTeX\$  - eine Einführung und ein bißchen mehr...](#)“ Diese Broschüre hat mir den Kauf eines Buches erspart und diente mir früher oft zum Nachschlagen. Ihre Broschüre „ [\$\LaTeX\$  - Fortgeschrittene Anwendungen](#)“ ist die Fortsetzung davon. Beide Dokumente sind bereits etliche Jahre alt und entbehren einiger Neuerungen, doch als gutgeschriebene Einführungen werden sie bis heute gern empfohlen.

Speziell für mathematische Anwendung schrieb Janna<sup>1</sup> den einführenden Artikel „[Mathematik mit  \$\LaTeX\$](#) “.

Wer besonders schnell zu druckbaren Ergebnissen kommen möchte, kann einen Blick in das  [\$\LaTeX\$ -Kochbuch](#) werfen, dies ist eine umfangreiche sortierte Beispielsammlung mit Quellcodes und deren Resultaten. Zum Reinschnuppern und Ausprobieren ist es zwar ok, da man rasch zu funktionierenden Codes gelangt, doch es ist an vielen Stellen veraltet!

Diese Warnung vor veralteten Codes betrifft außer dem Kochbuch und Frau Jürgens Einführungen weitere Dokumentationen, die durchaus heute noch publiziert sind und Anwendung finden. Daher sollte der sorgsame  $\LaTeX$ -Anwender auf Weiterentwicklungen der letzten Jahre achten. Hierbei hilft das „ [\$\LaTeX\$ -Sündenregister](#)“.

Unter den Weiterentwicklungen sei besonders [KOMAScript](#) erwähnt, eine moderne Sammlung von Klassen und Zusatz-Paketen zur Unterstützung europäischer Typographie.



Indes die Einführungen bei den ersten Schritten helfen, werden doch bald spezifischere Fragen auftauchen, und man benötigt ausführlichere und speziellere Dokumentationen zu [Mathematik-Modus](#), [Symbolen und Schriften](#), Informationen zu speziellen Layouts, Feinheiten... Links zu sowohl [einführenden](#) als auch [spezielleren](#) Dokumentationen hat die  $\LaTeX$ -AG in ihrem Notizbuch zusammengetragen.



### 4 Referenzen

Während des Schreibens können selbst bei bekannten  $\LaTeX$ -Befehlen hin und wieder Fragen nach Syntax oder Parametern auftauchen. Nun mag man sich das dicke Referenzhandbuch aus dem Regal greifen und blättern, oder man behält die Hände am Keyboard und schlägt direkt in einer online-Referenz nach.

Ich bevorzuge die  [\$\LaTeX\$ -Referenz](#) von Jürgen Weinelt. Da diese Befehlübersicht auf der  $\LaTeX$ -Version 2.09 basiert, berücksichtigt sie jedoch nicht die Erweiterungen von  $\LaTeX 2_{\epsilon}$ !

Der [Befehls-Index](#) des  [\$\LaTeX\$ -Kompendiums](#), eines wikibooks, befindet sich zur Zeit in Entwicklung.

Unter den englischsprachigen Referenzen ist Sheldon Greens [Hypertext-Hilfe](#) empfehlenswert.

Kaffee- und Teetrinker mögen vielleicht die  [\$\LaTeX\$ -Referenz-Tasse](#) ...

## 5 Foren und Diskussionsgruppen

Nach Entstehung des Internets entwickelte sich neben der direkten Kommunikation via Email das Bedürfnis, öffentlich und für viele zugänglich Nachrichten und Informationen auszutauschen - das **Usenet** entstand. Eine Vielzahl von Diskussionsgruppen zu tausenden Themen entwickelte sich in hierarchischer Ordnung und verteilte sich auf zigtausend Server weltweit.

Für Diskussionen über  $\text{\TeX}$  und  $\text{\LaTeX}$  entstand die internationale Diskussionsgruppe **comp.text.tex**. Später entwickelte sich neben anderssprachigen Gruppen die deutsche Diskussionsgruppe **de.comp.text.tex**.

Beide Gruppen sind über öffentliche **Newsserver**<sup>2</sup> mit einem **Newsreader**-Programm abrufbar, doch auch ohne zusätzliche Software geht es wie oben verlinkt über google groups.

Eine neue Qualität der Recherche entstand 1995 mit Deja News, einem Archiv-Service, der Suchen in vergangenen, gar Jahre zurückliegenden Usenet-Beiträgen ermöglichte. Bis dahin konnte man nur aktuelle Beiträge verfolgen. Diesen Dienst kaufte google auf und führte ihn weiter. Über google groups kann man daher sowohl aktuelle Beiträge lesen und schreiben, also auch in älteren Postings recherchieren.

Heute gilt es als selbstverständlich, dass man zunächst über die Suchfunktion im Archiv der Diskussionsgruppen sucht, ehe man Fragen stellt, die dort möglicherweise bereits oft beantwortet wurden. Immerhin existiert beispielsweise comp.text.tex seit über 15 Jahren, damit ist die Wahrscheinlichkeit, dass eine nicht allzu außergewöhnliche Frage dort bereits behandelt wurde, sehr groß. Hilfreich ist die geschickte Nutzung der Suchfunktion über geeignete Stichwörter, wie etwa ein bestimmtes  $\text{\LaTeX}$ -Kommando bzw. ein Paketname verbunden mit einem oder mehreren Schlagwörtern, die charakteristisch für die aktuelle Problemsituation sind.

Dem dezentralen Usenet folgend entstanden während des Wachstums des World Wide Web Internet-Foren bzw. **Webforen** zu speziellen Themenbereichen. Ein Paradebeispiel ist das Mathematikforum des Matheplaneten, hierin findet man auch das eingangs erwähnte **Matheplanet- $\text{\LaTeX}$ -Forum**. Auch hier wird empfohlen, vor dem Posten die **Forum-Suchfunktion** zu nutzen.

Auf **mrunix.de** befindet sich ein weiteres gut besuchtes deutschsprachiges  $\text{\LaTeX}$ -Forum.

Zur Fehler-Eingrenzung sowie für das Einholen von Ratschlägen ist das Anfertigen eines Minimalbeispiels sehr ratsam, d.h. eines möglichst kleinen lauffähigen Dokuments, welches die Problemstelle enthält und ansonsten keinen unnötigen Ballast. Hinweise dafür liefert ein Text auf **www.minimalbeispiel.de**, der in oben erwähnter Usenet-Gruppe de.comp.text.tex entstanden ist.

Das Posten eines Minimalbeispiels gibt Forenteilnehmern neben der eigentlichen Problemstelle ein vollständiges Dokument zum Selbst-Testen an die Hand, so können sie z.B. Fehler im Dokumentaufbau oder in der Präambel erkennen.

Ohne Minimalbeispiel ist das Helfen oft schwierig oder gar unmöglich, da die anderen Forenteilnehmer ja z.B. nicht die Zeilen einer fehlenden Präambel erraten können.



---

<sup>2</sup>Ich nutze momentan den kostenfreien Newsserver **news.motzarella.org**, zum 26.2.2007 hielt dieser in de.comp.text.tex Artikel bereit bis zurück zum Oktober 2005. Weiterhin verwende ich dafür den freien Newsreader **Pan** unter **Ubuntu-Linux**.

## 6 Web-Portale und Archive

Besonders große Webseiten, die umfangreiche Informationen und Services in verschiedenen Formen anbieten, nennt man **Portale**. Solche Webportale sind auch für L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X entstanden und mitunter äußerst umfassend.

Unbedingt zu nennen ist hierbei die Homepage der Deutschsprachigen Anwendervereinigung T<sub>E</sub>X e.V. **DANTE**. Dieses Portal hostet die deutsche FAQ, archiviert T<sub>E</sub>X- bzw. L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Software sowie Einführungen, Dokumentationen und vieles mehr. DIE deutschsprachige Ressource!

Ein bedeutendes englischsprachiges T<sub>E</sub>X-Portal ist die Homepage der **T<sub>E</sub>X Users Group**.

Mehr als Archiv denn als Portal zu bezeichnen ist das **Comprehensive T<sub>E</sub>X Archive Network**, kurz CTAN (**Zugang in Deutschland**). Es besteht aus mehreren zusammenarbeitenden Servern weltweit und ist das wichtigste Archiv für T<sub>E</sub>X- und L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-bezogene Software: komplette Softwarepakete, tausende große und kleine L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Pakete für verschiedenste Zwecke kann man dort herunterladen.

Auf CTAN kann man stöbern oder die Suchfunktion nutzen, hilfreich dafür ist auch **The T<sub>E</sub>X Catalogue Online**.



## 7 T<sub>E</sub>X user groups

Zwecks Zusammenarbeit und für die Unterstützung der Anwender und nicht zuletzt zur Propagierung des freien T<sub>E</sub>X bildeten sich lokale Anwender-Vereinigungen. Diese „T<sub>E</sub>X user groups“ werden gern mit TUG abgekürzt. Die international wohl bekannteste ist die im vorigen Abschnitt bereits erwähnte nordamerikanische **T<sub>E</sub>X Users Group** mit ihrem umfangreichen T<sub>E</sub>X-Portal, die zudem regelmäßig Publikationen veröffentlicht, so das dreimal jährlich erscheinende Journal **TUGboat** und das online-Journal **PracT<sub>E</sub>X**.

Die TUG unterstützt verschiedene Projekte zur Weiterentwicklung von T<sub>E</sub>X, wie dem Leser vielleicht schon beim Verfolgen obiger Links zu den Distributionen aufgefallen sein mag.

Die Deutschsprachige Anwendervereinigung T<sub>E</sub>X e.V. **DANTE** wurde aufgrund ihrer Bedeutung ebenfalls bereits genannt. Auch sie gibt eine Mitgliederzeitschrift heraus, die **T<sub>E</sub>Xnische Komödie**, welche viermal im Jahr erscheint.

DANTE listet noch viel mehr **lokale Nutzergruppen**, die man dort nachlesen kann. Jede Gruppe bietet gewisse Ressourcen und ist auch Ansprechpartner z.B. für T<sub>E</sub>X-Unterstützung der Sprachen der jeweiligen Länder. Noch etwas länger sind die **TUG-Liste der niederländischen T<sub>E</sub>X Gebruikersgroep** (NTG) und natürlich die **TUG-Liste der TUG**.

Relativ lose organisiert aber dafür gesellig sind die **L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Stammtische** - vielleicht gibts ja einen in Deiner Umgebung? Schon durch eine Suchmaschine kann man das herausfinden und möglicherweise Ansprechpartner vor Ort finden, die bei einer L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Installation unterstützen können und über die ersten und spätere Hürden hinweghelfen.

## 8 FAQs - Frequently Asked Questions

Nachdem in Usenet-Gruppen und Web-Foren häufig immer die gleichen Fragen gestellt wurden und als die Teilnehmer des Gebens immer gleicher Antworten überdrüssig waren, erstellte man Frage-Antwort-Listen zum Forumthema, genannt **Frequently Asked Questions** und mit FAQ abgekürzt. Dieselbe Abkürzung wird auch im deutschsprachigen Raum verwendet.

Ehe man in Diskussionsgruppen oder Foren eine Frage verfasst, sollte man zunächst die FAQ konsultieren. Auf diese Liste wird ohnehin gern verwiesen. Schließlich ist solch eine Sammlung häufig auftretender Probleme ein äußerst nützliches Nachschlagewerk für jene Dinge, die so nicht in den gängigen Dokumentationen niedergeschrieben sind.

DANTE e.V. beherbergt die **offizielle deutsche T<sub>E</sub>X-FAQ**.

Noch mehr Hilfe gibt die **UK List of T<sub>E</sub>X Frequently Asked Questions** in englischer Sprache.



## 9 Mailinglisten

Kaum hatte sich die Email als schnelles und effektives Kommunikationsmittel etabliert, entstanden Verteilerlisten für Gruppen von Leuten, deren Interessen sich in einem Thema schnitten, und schließlich organisierte man sich technisch mittels **Mailinglisten**. Hierbei empfängt ein zentraler Server an ihn adressierte emails der Teilnehmer und leitet sie an alle Teilnehmer der Liste weiter, welche wiederum antworten können.

Diese Mailinglisten werden oft zusätzlich auf einem Server archiviert, der zudem meistens eine Suchfunktion bereitstellt.

Das deutsche Forschungsnetz beherbergt auf seinem Listserver eine **Deutschsprachige Mailingliste zu T<sub>E</sub>X**, beim letzten Mal Nachschauen sah ich immerhin eine Anzahl von 555 Abonnenten. Ich sage mal 'immerhin', weil Mailinglisten aufgrund ihrer umständlichen Handhabung und alternativer neuer Kommunikationsmittel mittlerweile etwas in den Hintergrund getreten sind.

Schauen wir auf internationale Seiten, so finden wir bei der oben bereits erwähnten T<sub>E</sub>X User Group ca. 45 englischsprachige **T<sub>E</sub>X-Mailinglisten** zu organisatorischen Zwecken, für Bekanntmachungen oder eben auf bestimmte Themen wie Mathematik-Schriften oder Grafik spezialisierte Listen.

Auch ohne Abonnement lassen sich die Archive der Listen durchsuchen. Der Vorgang des Beitretens bzw. Abonnierens wird auf den Homepages der jeweiligen Mailingliste erläutert.

Weiterhin mögen auch thematisch verwandte Listen auf Interesse stoßen, wie z.B. **TYPO-L**, eine Liste zur Diskussion von typographischem Design oder die **Ling-T<sub>E</sub>X**-Liste, die sich auf linguistisches Material mit T<sub>E</sub>X spezialisiert hat.



## 10 Suchmaschinen

Zu guter Letzt sei noch erwähnt, dass universelle Suchmaschinen wie google natürlich auch für  $\LaTeX$  eine schnelle Hilfe sind. Zum raschen Nachschlagen von Befehlssyntax kann man dort beispielsweise einfach **latex und Befehl eingeben** und stößt sofort auf eine Befehlsreferenz. Oder man spezifiziert sein Problem in kurzen aussagekräftigen Stichworten, die man der Suchmaschine eingibt.

Die Verwendung von Suchwörtern in englischer Sprache kann übrigens wesentlich mehr Resultate liefern.

Sei noch ein kleiner Tip genannt: bei google lassen sich durch Fokussierung auf tex-Dateiformat wie z.B. `\newtheoremstyle filetype:tex` Quelldateien auffinden, falls man einmal sehen möchte, wie andere Verfasser schreiben.

## 11 Schlusswort

Dieser Artikel wird weiter gepflegt, schon um die darin enthaltenen Links aktuell zu halten. Korrekturen und Verbesserungsvorschläge können gern per Nachricht an [Stefan\\_K<sup>1</sup>](mailto:Stefan_K1) gesendet werden.

Weiterhin freut sich die  $\LaTeX$ -AG stets über neue Beiträge zur ihrer Informationssammlung.

**[Stefan Kottwitz](#)**