

## Einleitung

In den letzten Jahren hat der Computer die Schreibmaschine vollständig abgelöst. Textverarbeitungsprogramme bieten heute Möglichkeiten, an die vor einigen Jahren nicht zu denken war, auch wenn sich in manchen Anleitungen, beispielsweise zum Verfassen wissenschaftlicher Arbeiten, immer noch Empfehlungen wie eineinhalbzeiliger Zeilenabstand finden (ein eindeutiges Indiz einer Schreibmaschinendenkweise). Jedoch wird beim Einsatz gängiger Textverarbeitungsprogramme häufig vergessen (auch im professionellen Bereich), dass *professioneller Textsatz* die Erfahrung und Ausbildung eines eigenen Berufsstands, des Setzers, erfordert. Schöne, perfekt nach typografischen Gesichtspunkten gesetzte Bücher, die dadurch angenehm zu lesen sind, sieht man immer seltener. Der Beruf des Setzers stirbt aus – seine Arbeit übernimmt der Computer.

Leider sind die meisten heute im Einsatz befindlichen Textverarbeitungsprogramme immer noch nicht in der Lage, das Können und die Erfahrung eines Setzers vollständig nachzuempfinden. Beispielsweise wird von vielen Textverarbeitungsprogrammen die logische Struktur eines Texts, d. h. die Gliederung nach inhaltlichen Gesichtspunkten in Kapitel, Abschnitte und Absätze, nicht wirklich gefordert (auch wenn es natürlich möglich ist). Eine wichtige Aufgabe eines guten Textsatzsystems ist es, Text und Struktur klar zu trennen und ein passendes Layout bereitzustellen. Ein weiteres Beispiel ist der Zeilenumbruch in Verbindung mit einer automatischen Silbentrennung. Hier wird oft lediglich auf Zeilenbasis gearbeitet. Die Vorgehensweise dabei ist die Folgende: Eine Zeile wird mit Text gefüllt; wenn das letzte Wort nicht mehr in die Zeile passt, dann wird entweder eine Trennstelle gesucht und getrennt, wenn eine gefunden wurde, oder das ganze Wort kommt in die nächste Zeile. Die Leerräume zwischen den Wörtern der aktuellen Zeile werden vergrößert, bis das letzte Wort am rechten Rand der Zeile steht. Damit werden die Wortzwischenräume aufeinander folgender Zeilen ungleichmäßig groß. Besser wäre es in

diesen Fällen, einen größeren Bereich – beispielsweise einen Absatz – auf einmal zu bewerten, die besten Trenn- und Zeilenumbruchstellen zu ermitteln und dann mit den optimalen Positionen den Satz vorzunehmen.

Ein Textsatzsystem, das die oben aufgeführten Probleme und viele weitere vermeidet, ist  $\text{\LaTeX}$ , genauer das Programm  $\text{\TeX}$  und das dazugehörige Makropaket  $\text{\LaTeX}$ . Es nimmt Autoren den größten Teil der Layoutaufgaben ab und gibt ihnen auf diese Weise die Möglichkeit, sich ganz auf den Inhalt des Texts zu konzentrieren. Um die Möglichkeiten von  $\text{\LaTeX}$  zu erweitern, sind hunderte von weiteren Makropaketen und zusätzliche Software entwickelt worden, die zu  $\text{\LaTeX}$  hinzugefügt (geladen) bzw. in Verbindung mit  $\text{\LaTeX}$  eingesetzt werden können.

$\text{\LaTeX}$ ,  $\text{\TeX}$ , alle Makropakete und weitere Software sind frei verfügbar und für alle wesentlichen Betriebssysteme – von Linux sowie allen anderen Unix-Systemen, über Windows, MacOS, Amiga bis zu OS/2 u. v. a. – vorhanden.

## 1.1 $\text{\TeX}$

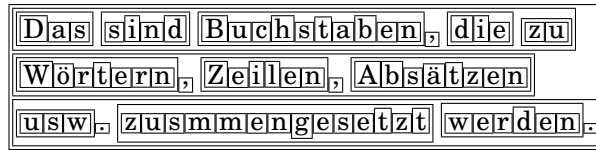
$\text{\TeX}$ , gesprochen „tech“ (wie im Wort „Blech“), wurde gegen Ende der 70er Jahre von Prof. Dr. Donald E. Knuth an der Universität Stanford, Kalifornien, USA, zuerst unter dem Namen SEAL entwickelt und als  $\text{\TeX}$  Anfang der 80er Jahre der Allgemeinheit zur kostenlosen Verwendung übergeben. Es ist ein ausgesprochen leistungsfähiges Satzsystem, welches die Arbeit eines Setzers (nahezu) perfekt nachbildet. Seine besondere Stärke liegt im exquisiten Satz mathematischer Formeln. Man kann sich die Arbeitsweise wie beim professionellen Handsatz mit Bleiletern vorstellen. Möchte man beispielsweise den Text

Das sind Buchstaben, die zu  
Wörtern, Zeilen, Absätzen  
usw. zusammengesetzt werden.

setzen, dann legt  $\text{\TeX}$  für jeden Buchstaben ein passendes Rechteck, d. h. eine Box fest, und fasst diese zu einem Wort, der nächst größeren Box zusammen. Die Worte wiederum werden zu einer Zeile, auch wieder eine Box, und diese zu einem Absatz zusammengefasst:



Um die Darstellung überschaubarer zu gestalten, so dass man hier zu Demonstrationszwecken die Boxen deutlicher sieht, werden die Zeichen sichtbar gemacht, und es wird zwischen die Boxen ein wenig Leerraum eingefügt:



T<sub>E</sub>X, das für die griechischen Buchstaben  $\tau\epsilon\chi$  steht, ist ein eingetragenes Warenzeichen (engl. *trademark*) und muss, falls das Logo nicht verfügbar ist, als TeX geschrieben werden; TEX oder tex sind nicht erlaubt. Zuerst nur gedacht, um den Band 2 von *The Art of Computer Programming* (Knuth, 1981) neu zu setzen, wurde es dann von Knuth für alle seine Bücher verwendet. Parallel dazu wurde von ihm das Programm METAFONT zur Erzeugung der Schriftzeichen (engl. *Fonts*) entwickelt. Auch wenn er immer im Gespräch betont, dass T<sub>E</sub>X und METAFONT nur zum Satz von Büchern, genauer seiner Bücher gedacht waren, wurde schnell deutlich, dass erheblich mehr Möglichkeiten in der Konzeption dieser Software vorhanden sind. Der Algorithmus für den Zeilen- und Seitenumbruch ist unübertroffen, ebenso der Formelsatz und die fremdsprachigen Diakritika einschließlich dem Schreiben von rechts nach links (u. a. für arabische Schrift und hebräisch) sowie zeichenweise von oben nach unten (asiatische Schriften).

Aus der Sicht der elektronischen Datenverarbeitung ist T<sub>E</sub>X eine Programmiersprache. Seine ca. 300 Befehle, *primitive* genannt, werden von T<sub>E</sub>X verarbeitet, dem Interpreter. Seine wesentliche Stärke jedoch ist seine Makrofähigkeit, also die Möglichkeit, die *primitives* zu komplexen Befehlsfolgen zusammenzufassen. Knuth lieferte mit plain ein Makropaket, dessen Befehle von ihm in Knuth (1986e) beschrieben wurden. Die *American Mathematics Society* (AMS) stellte 1982 das Paket amstex zum Satz ihrer Publikationen zur Verfügung. Auch L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, welches 1985 in der Version 2.09 freigegeben wurde, und seine Weiterentwicklung L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub> sind genau genommen lediglich Makropakete zu T<sub>E</sub>X.

Die Ausgabe von T<sub>E</sub>X ist eine sogenannte DVI-Datei (engl. *DeVice Independent*), welche den fertig formatierten Text enthält, aber völlig unabhängig vom Ausgabe-Medium ist. Diese Ausgabe wird ohne weitere Änderungen in einem zweiten Schritt von einem Druckertreiber für den entsprechenden Drucker aufbereitet. Das könnte alles von Nadel-, Tintenstrahl-, Laserdrucker bis zu einer Lichtsatzanlage sein. Alternativ kann man die gleiche DVI-Datei mittels eines Bildschirmtreibers

an einem Bildschirm anzeigen. Eine weitere Möglichkeit ist, die DVI-Datei in PostScript oder PDF zu konvertieren und dann mit Programmen für diese Formate weiterzuarbeiten (beispielsweise Ghostview oder FreePDF).

Mit der Freigabe von  $\text{\TeX}$  offerierte Knuth für jeden gefundenen Fehler sowohl im Programmcode als auch in der Dokumentation eine finanzielle Belohnung, die sich jedes Jahr verdoppelte. Mit jeder neuen, korrigierten Version wurden vom ihm die Schecks versendet. Dies sorgte dafür, dass viele  $\text{\TeX}$ -Begeisterte sich auf die Suche nach Fehlern machten, auch wenn nach Aussage von Knuth die meisten vom ihm ausgestellten Schecks gar nicht eingelöst wurden. In jedem Fall gilt  $\text{\TeX}$  als eines der fehlerfreisten Programme der letzten Jahrzehnte. Daran ändert auch nichts, dass Knuth Mitte der 90er Jahre darum bat, ihn von seiner Zusage der jährlichen Verdoppelung zu entbinden (mit dem Hinweis auf die Geschichte vom Schachbrett/Reis-Problem<sup>1</sup>), was gerne akzeptiert wurde – auch heute würde ein gefundener Fehler \$327,68 Wert sein, allerdings sind keine weiteren wesentlichen Fehler in  $\text{\TeX}$  bekannt geworden.

Es entspricht der Philosophie von  $\text{\TeX}$ , dass Knuth außer Fehlerbeseitigung keine wesentlichen Syntaxänderungen am System vorgenommen hat. Lediglich im Jahr 1989 auf der 10ten  $\text{\TeX}$ -Konferenz in Stanford erkannte er den Wunsch der europäischen  $\text{\TeX}$ -Anwender an, den Zeichensatz von 128 auf 256 Zeichen zu erweitern. Dies war notwendig geworden, um die europäischen Schriftzeichen korrekt zu verarbeiten. Im Jahr 1990 ging diese Modifikation als  $\text{\TeX}$  Version 3 und als letzte große Änderung in die Verteilung. Durch diese konservative Haltung ist es jedoch möglich, in den 80er Jahren erstellte Texte heute (d. h. nach über 25 Jahren) noch korrekt zu verarbeiten. Eine Situation, von der andere Software-Produkte noch nicht einmal zu träumen wagen.

Mit  $\text{\TeX}$  3.14 erklärte Knuth jede Weiterentwicklung an  $\text{\TeX}$  für beendet. Um dies zu unterstreichen, wird zukünftig die Versionsnummer immer eine weitere Dezimalstelle der Kreiszahl  $\pi$  erhalten und sich damit immer mehr  $\pi$  nähern. Im Moment liegt  $\text{\TeX}$  in der Version 3.14159 vor. Professor Knuth hat sich das alleinige Recht auf den Namen  $\text{\TeX}$  und die Beseitigung eventueller Fehler vorbehalten. Ähnliches gilt im Übrigen auch bei METAFONT. Hier ist die aktuelle Version 2.71828, die weite-

<sup>1</sup> Der Erfinder des Schachspiels forderte angeblich als Lohn ein Reiskorn, das auf jedem der 64 Felder verdoppelt werden sollte. Also auf dem ersten Feld 1 Reiskorn  $= 2^0$ , auf dem zweiten Feld 2 Reiskörner  $= 2^1$ , am Beginn der zweiten Reihe, dem neunten Feld,  $2^8 = 256$ . Zu Beginn der dritten Reihe, dem 17. Feld, sind es schon  $2^{16} = 65\,536$  Reiskörner. Insgesamt wären es  $2^{64} - 1$  Reiskörner, was noch nicht einmal durch die heutige Weltjahresernte abgedeckt würde.

ren Dezimalstellen werden sich  $e$  annähern. Es ist der explizite Wunsch von Knuth, dass im Falle seines Todes die damit endgültige Version von T<sub>E</sub>X auf die Version  $\pi$  und von METAFONT auf die Version  $e$  gesetzt wird.

Da der Programmcode jedoch frei verfügbar ist, konnten die Entwicklungen unter anderen Namen weiter gehen. Dazu gehört bis heute beispielsweise  $\epsilon$ -T<sub>E</sub>X, pdfT<sub>E</sub>X, NTS (New Typesetting System),  $\Omega$  (Omega), ConT<sub>E</sub>Xt und weitere Programme, die T<sub>E</sub>X heutigen Erfordernissen anpassen. Es gibt ganz aktuelle Entwicklungen wie beispielsweise  $\epsilon_X$ T<sub>E</sub>X, die ihrerseits auf neuen Entwicklungen hier von NTS aufsetzen, mit dem Ziel weiterer Verbesserungen. Was Prof. Knuth mit T<sub>E</sub>X begann, hat sich zu einer *never ending story* entwickelt.

Für die Organisation, Unterstützung und Information der T<sub>E</sub>X-Anwender wurde in den USA 1980 die T<sub>E</sub>X Users Group (TUG) gegründet. Weltweit sind in den folgenden Jahren in den verschiedenen Ländern bzw. Sprachräumen Anwendervereinigungen entstanden, in denen sich Benutzer ehrenamtlich engagieren – im deutschsprachigen Raum DANTE, Deutschsprachige Anwendervereinigung T<sub>E</sub>X e. V.

## 1.2 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

Es war Dr. Leslie Lamport, der zu Beginn der 80er Jahre ein Makropaket namens L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, im Deutschen gesprochen „latech“, entwickelte. L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ist ein komfortables Makropaket, das die Basisbefehle von T<sub>E</sub>X zu Markup-Befehlen zusammenfasst. Für den Anwender wird es dadurch leichter, ein Dokument auf einfache Weise zu strukturieren, ohne auf die vielen Einzelheiten der Formatierung achten zu müssen. Er muss sich im Prinzip nur um die logische Struktur seines Texts kümmern und möglichst wenig gestalterische Details modifizieren. Bei der Erstellung eines Texts mit Hilfe von L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X wird dem Anwender die Wahl von Schriftarten, Schriftgrößen, Abständen u. Ä. abgenommen. Fußnoten, Tabellen, Register wie Inhalts-, Tabellen-, Abbildungs- und Literaturverzeichnisse werden mit geringem Aufwand erstellt. Ebenso werden Querverweise sowohl vorwärts als auch rückwärts automatisch erzeugt. Einfache Liniengrafiken sind ebenfalls möglich. Das Einbinden von extern erzeugten Bildern und Grafiken in unterschiedlichen Formaten wird unterstützt. Nicht zu vergessen ist natürlich der perfekte Satz mathematischer Formeln, der in L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X weiter vereinfacht und erweitert wurde. Die Aufzählung könnte beliebig lange fortgeführt werden.

Die Struktur des Texts wird mittels einer XML/HTML-ähnlichen Syntax bei einem vorgegebenen Layout ausgezeichnet (obwohl L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X älter ist; die

wahre Grundlage ist SGML (*Structured Generalized Markup Language*). Beispielsweise genügt das Auszeichnungsmerkmal Kapitel bzw.

```
\chapter{Dies ist eine "Überschrift"}
```

für die Formatierung der Zeichenkette „Dies ist eine Überschrift“, um eine Kapitelüberschrift mit folgenden Eigenschaften zu erzeugen:

- Entsprechende Schrift, d. h. einer größeren Schriftgröße und Schriftart je nach Layout;
- Beginn einer neuen Seite, beim Layout für Bücher außerdem auf einer rechten Seite;
- eine fortlaufende Nummer, um eins größer als das vorherige Kapitel;
- Rücksetzen aller Zähler der darunterliegenden Unterkapitel und aller weiteren Zähler für Tabellen, Grafiken und Formeln u. Ä.;
- Eintrag ins Inhaltsverzeichnis
- und einiges mehr.

Im Jahr 1985 erschien als Referenz das  $\text{\LaTeX}$ -Buch von Leslie Lamport, das die Version  $\text{\LaTeX}$  2.09 beschrieb.  $\text{\LaTeX}$  wurde weltweit populär. Viele wissenschaftliche Bücher sind unter Verwendung dieses Makropakets geschrieben worden, nicht nur wegen des überlegenen mathematischen Formelsatzes von  $\text{\TeX}$ , sondern wegen der typografischen Qualität der Ausgabe, die  $\text{\LaTeX}$  erzeugte.

Mit der Anzahl der Anwender stieg auch das Interesse an einer Erweiterung von  $\text{\LaTeX}$ . Nach etlichen Gesprächen auf der 10ten  $\text{\TeX}$ -Konferenz 1989 in Stanford, Kalifornien, USA, begann eine Gruppe um Frank Mittelbach, Chris Rowley und Dr. Rainer Schöpf in Absprache mit Leslie Lamport mit dem  $\text{\LaTeX}3$ -Projekt, einer Neuimplementierung und Erweiterung von  $\text{\LaTeX}$ . Ziel ist dabei, das Basissystem besser zu strukturieren und mit grundlegenden Befehlen zu versehen, das dann je nach Anwendung durch Laden von Makropaketen erweitert wird. Diese Pakete stellen zusätzliche Funktionen zur Verfügung für Tabellen, beim Einbinden von Bildern, beim mathematischen Formelsatz, beim Textsatz in verschiedenen Sprachen u. v. m.

Dieses Projekt ist auf Grund seiner Komplexität auch heute noch nicht abgeschlossen. Jedoch entschloss sich das  $\text{\LaTeX}3$ -Team, auch auf ständiges Drängen der Anwender, eine sehr stabile Zwischenversion unter dem Namen  $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$  zu veröffentlichen. Hiermit stehen viele der Erweiterungen schon zur Verfügung. Es hat die alte Version  $\text{\LaTeX}$  2.09 mittlerweile vollständig abgelöst. Natürlich wurde auch hier die Möglichkeit geschaffen, Dokumente, die noch mit  $\text{\LaTeX}$  2.09 erstellt wurden, im sogenannten *compatibility mode* weiter zu bearbeiten.

Ende des Jahres 2003 wurde die Entwicklung von  $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$  für abgeschlossen erklärt, das Basissystem wird nicht mehr verändert. Das bedeutet aber nicht, dass die Erstellung von Makropaketen stagniert. Es werden immer neue, mächtigere Pakete zur Verfügung gestellt; ein Ende ist nicht abzusehen. Bleibt zu hoffen, dass irgendwann einmal der Sprung zu  $\text{\LaTeX} 3$  geschafft wird, auch wenn die erste Generation der Entwickler sich heute anderen Aufgaben stellt – es kommen immer wieder junge mit neuen Ideen nach. Eine Herausforderung bleibt immer der optische Randausgleich, bei dem im üblichen Blocksatz Zeichen wie Trennstriche, Kommas und Punkte ein wenig in den Rand versetzt werden, um einen optisch perfekteren rechten Rand zu erzeugen. Dies ist eine Technik, die auf den Satz der Bibel von Gutenberg zurückgeführt werden kann. Knuth hat bereits in seinem  $\text{\TeX}$ -Buch (Knuth, 1986e) einige Makros dazu vorgestellt. Vielleicht wird es doch noch einmal Wirklichkeit, dass es eine  $\text{\LaTeX}$ -Version gibt, die, wie für  $\text{\LaTeX}$  Version 3 versprochen (Goossens et al. (1995), S. vii) den automatischen optischen Randausgleich beherrscht. Andere Überlegungen zielen auf einen Rastersatz mit  $\text{\LaTeX} 3$ . Beispielsweise ist die  $\text{\TeX}$ -Variante  $\text{Con}\text{\TeX}t$  ein erster Schritt dorthin.

## 1.3 Zusätzliche Software

Eine vollständige Übersicht über alle vorhandene in Verbindung mit  $\text{\LaTeX}$  verwendbare Software geben zu wollen, ist absehbar zum Scheitern verurteilt. Es gibt zu viele Produkte; es kommen ständig neue hinzu. Folglich werden wir das tun, was wir schon im Vorwort erklärt haben – wir behandeln das, was wir für am Wichtigsten halten. Dies werden sein:

- Benutzeroberflächen (u. a. Kile,  $\text{\TeX}n\text{ic}Center$ ,  $\text{LyX}$ ),
- Bildschirm- und Druckertreiber.

Das Wichtigste, anders gesagt, was man zwingend braucht, wird in diesem Band behandelt. Software-Produkte zum Erstellen von Verzeichnissen wie Sachverzeichnis, zur Bearbeitung von Literaturdatenbanken und Weiteres wird in den späteren Bänden vorgestellt.

## 1.4 Anwendervereinigungen und Software-Bezugsquellen

Die Anwendervereinigungen waren mangels kommerzieller Bezugskanäle von Anfang an diejenigen Organisationen, über welche Software und Informationen bezogen werden konnten. Sehr früh wurde in den USA eine Organisation namens *T<sub>E</sub>X Users Group*, kurz TUG, ins Leben gerufen, deren Ziel es war, T<sub>E</sub>X und seine Komponenten zu verteilen und bei der Installation und Anwendung (mittels *site coordinators*) Hilfe zu leisten. Zu Zeiten der Großrechner war dies keine einfache Aufgabe.

In Europa verbreitete sich T<sub>E</sub>X ebenfalls sehr rasch. Schnell stellte sich heraus, dass hier ein großer Bedarf an Unterstützung notwendig wurde. Dies insbesondere, da zum einen die USA (noch ohne Internet) weit entfernt waren, und zum anderen die Besonderheiten der europäischen Sprachen der TUG nur sehr schwer zu vermitteln waren. Die Lösungen dieses Problems waren die Gründungen nicht nationaler, sondern mehr sprachlich ausgerichteter Benutzergruppen. Die erste war im französischen Sprachraum Gutenberg, als zweite folgte im deutschen Sprachraum (Deutschland, Österreich und Schweiz) DANTE, deutschsprachige Anwendervereinigung T<sub>E</sub>X e. V. und als dritte wurde NTG, Niederlandstalige T<sub>E</sub>X Gebruikersgroep, innerhalb eines kurzen Zeitraums ins Leben gerufen. Weitere Benutzergruppen folgten, und heute sind weltweit unzählige aktiv, um den Anwendern zu helfen und die Verbreitung von T<sub>E</sub>X zu fördern.

### 1.4.1 T<sub>E</sub>X Users Group

Die erste Anwendervereinigung, die sich bildete, war in den USA die *T<sub>E</sub>X Users Group*:

T<sub>E</sub>X Users Group (TUG)  
 PO Box 23 11, Portland, OR 97208-2311, USA  
 Tel. +1/503/223/9994  
 E-Mail: [office@tug.org](mailto:office@tug.org)    <http://www.tug.org>

*The T<sub>E</sub>X Users Group (TUG) was founded in 1980 for educational and scientific purposes, to provide an organization for those who have an interest in typography and font design, and are users of the T<sub>E</sub>X typesetting system invented by Donald E. Knuth.*

In Providence, Rhode Island, USA (hier ist auch der Sitz der  $\mathcal{AMS}$ ), wurde im Jahr 1980 eine *non profit, d. h. gemeinnützige*, Organisation gegründet, die sich bis heute für die weltweite Koordination der Interessen von  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  und den dazu gehörenden Produkten einsetzt.

Die TUG gibt eine Zeitschrift heraus, das TUGboat, und organisiert jährliche internationale Tagungen.

### 1.4.2 DANTE e. V.

Einige Jahre später bildeten sich auch in Europa Anwendervereinigungen, um auf die Bedürfnisse europäischer Sprachen besser eingehen zu können. Im deutschen Sprachraum ist dies

Deutschsprachige Anwendervereinigung  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  e. V. (DANTE e. V.)  
 Postfach 10 18 40, D-69008 Heidelberg  
 Tel. 06221/29766  
 E-Mail: dante@dante.de    <http://www.dante.de>

DANTE e. V. ist ein eingetragener gemeinnütziger Verein. Er wurde am 14. April 1989 in Heidelberg gegründet. Seine Aufgabe ist es, Anwender im deutschsprachigen Raum zu betreuen und bei Problemen zu beraten. Hierzu gehört unter anderem die Hilfe bei Benutzung und Installation der Software. Ebenso bei der Software-Verteilung mittels eigenem Software-Server (im Verbund der CTAN-Server) und bei der Verbreitung von Information über alles, was in der  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ -Welt geschieht, ist DANTE e. V. tätig. Entwicklungen von  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ -Software werden (finanziell) gefördert, koordiniert und eventuell sogar initiiert, wenn sich der Bedarf abzeichnet.

DANTE e. V. gibt seine eigene Vereinszeitschrift „Die  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ nische Komödie“ viermal im Jahr heraus, moderiert Diskussionslisten, finanziert FTP- und WWW-Server, erstellt und verteilt Software kostenlos an seine Mitglieder auf CD und DVD, organisiert Tagungen und regelmäßige  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ -Stammtische in vielen deutschen Städten.

Eine Mitgliedschaft ist in jedem Fall anzuraten.

### 1.4.3 Software-Verteilung

Die Software-Verteilung übernahm in der Vergangenheit zuerst die TUG. Später kamen die nationalen Anwendervereinigungen hinzu.

Als gemeinsame Aktion wurde das Comprehensive T<sub>E</sub>X Archive Network (CTAN) ins Leben gerufen. In Kooperation mit dem damaligen DAN-TE e. V.-Archiv in Stuttgart, dem UKT<sub>E</sub>X-Archiv in Aston und dem Archiv der Sam Houston State University (Huntsville, Texas, USA) wurde 1993 das größte Internet-Software-Archiv unter der Leitung von George D. Greenwade geplant. Das Ziel von CTAN war – und ist auch heute noch – jegliche T<sub>E</sub>X-Software (Programme, Makros, Werkzeuge, Treiber, vorgefertigte Installationen für die verschiedenen Betriebssysteme usw.) weltweit zur Verfügung zu stellen. Neben den drei Zentralservern gibt es eine große Anzahl von Rechnern, die die Server spiegeln. Auf allen steht die Software zum Herunterladen in der gleichen Dateibaum-Struktur zur Verfügung. Ein ganzes Team von Freiwilligen kümmert sich darum, dass das alles reibungslos läuft.

Das weltweite Comprehensive T<sub>E</sub>X Archive Network ist über folgende Adressen erreichbar:

<http://www.dante.de/software/ctan/>  
<ftp://ftp.dante.de/tex-archive/>

Eine Übersicht über die verfügbare Software kann man online im T<sub>E</sub>X-Katalog von Graham Williams finden:

<http://www.dante.de/tex-archive/help/Catalogue/catalogue.html>

LaTeX

Basissystem, Layout, Formelsatz

Braune, K.; Lammarsch, J.; Lammarsch, M.

2006, XXIV, 640 S., Hardcover

ISBN: 978-3-540-00718-0