

DANTE

Deutschsprachige Anwendervereinigung T<sub>E</sub>X e.V.

---



Die



T<sub>E</sub>Xnische  
Komödie

Ein Bühnenstück in (hoffentlich) vielen Folgen

---

Heft 2(1991)

3. Jahrgang

August 1991

## Impressum

„Die T<sub>E</sub>Xnische Komödie“ ist die Mitgliedszeitschrift von DANTE, Deutschsprachige Anwendervereinigung T<sub>E</sub>X e.V.. Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben die jeweilige AutorInnen-Meinung wieder.

Reproduktion oder Nutzung der erschienenen Beiträge durch konventionelle, elektronische oder beliebige andere Verfahren ist nur im nicht-kommerziellen Rahmen gestattet. Verwendungen in größerem Umfang bitte zur Information bei DANTE melden.

Erscheinungsweise: vierteljährlich

Erscheinungsort: Heidelberg

Auflage: 2500

Herausgeber: DANTE, Deutschsprachige Anwendervereinigung T<sub>E</sub>X e.V.  
Postfach 10 18 40  
D-6900 Heidelberg  
e-mail: [dante@dhdurz1](mailto:dante@dhdurz1)

Druck: esprint Druckerei und Verlag GmbH Co KG  
Bergheimerstr. 147  
D-6900 Heidelberg 1

Redaktion: Barbara Burr

Redaktionsschluß für Heft 3/91: 30.9.91

Wir bitten, alle Beiträge an die DANTE-Anschrift zu senden.

---

<h2>Editorial</h2>
--------------------

Zuallererst bedanke ich mich heute bei den Autoren dieses Heftes. Sie haben mir dieses Mal die Arbeit sehr leicht gemacht. Es gab keine Befehle, die das Layout der Komödie zerstören, keine Programme, die nur auf einem einzigen Rechner laufen und keine neuen Fonts, die unbedingt für einen halbseitigen Artikel notwendig sind. Herzlichen Dank.

Der Artikel über einen privaten Letterstyle und eine Mail mit der Bitte um diverse Letterstyles, die mich in den letzten Tagen erreichte, brachten mich auf die Idee, daß wir auf dem Stuttgarter Server doch eine kleine Letterkollektion anlegen könnten. Wenn Sie einen eigenen Letterstyle haben, wäre es schön, wenn Sie mit mir telefonisch oder über Mail Kontakt aufnehmen würden.

In der letzten Zeit wurden mir telefonisch immer wieder Artikel für die Komödie angekündigt, die ich aber nie erhalten habe. Falls Sie mir einen Artikel geschickt haben, ihn aber noch nicht in der Komödie vorgefunden haben, bitte ich Sie, mir Ihren Artikel doch einfach noch einmal zu schicken. Danke!

Die Zusammenstellung dieser Komödie mit ihrer inhaltlichen Vielfalt hat richtig Freude gemacht. Ich hoffe, daß auch Ihnen die Informationsfülle dieser Komödie ein paar interessante und schöne Lesemomente bringt.

Viel Spaß beim Lesen Ihrer neuen Komödie wünscht Ihnen

Barbara Burr

## Hinter der Bühne

Vereinsinternes

### Neues von DANTE

Joachim Lammarsch

Obwohl die wichtigste Aufgabe der letzten Monate die Softwareverteilung war, möchte ich mich zuerst anderen Dingen zuwenden.

Von Norbert Schwarz ist sein T<sub>E</sub>X-Buch in neuer, stark überarbeiteter Auflage erschienen. Es beschreibt nun T<sub>E</sub>X 3.0 und auch den neuen internen Zeichensatz.

Eine Arbeitsgruppe ist dabei, die Probleme, die der Umstieg auf die neuen DC-Fonts mit sich bringt, zu bewältigen. Eine weitere Arbeitsgruppe beschäftigt sich mit *Offizin*, dem DANTE-Jahrbuch, das Ende des Jahres erscheinen soll.

Friedhelm Sowa hat sein Programm zur Graphikeinbindung fertiggestellt und es als *public domain* Software zur Verfügung gestellt.

Die Software-Server in Stuttgart und Heidelberg wurden weiter ausgebaut und sind nun unter den größten Archiven für T<sub>E</sub>X-Software in der Welt einzureihen. Dr. Rainer Schöpf, der die Koordination übernommen hat, hat ein Mail-System installiert, durch das es möglich wird, auch ohne FTP via *electronic mail* Software anzufordern. Für den Listserver in Heidelberg, der nicht mehr erweiterbar ist, ist ein zusätzlicher Listserver in Göttingen als Hintergrundspeicher geplant. Diese Dienste — die Verteilung von Software über Server — bleiben auch weiterhin für Nichtmitglieder offen, um auch diesen Unterstützung zu bieten.

Konrad Neuwirth hat den Posten des Amiga Koordinators aufgegeben, weil er in Zukunft kommerzielle Produkte betreuen wird. Da er nicht in einen Interessenkonflikt geraten will, hat er mich gebeten, ihn aus seinem Amt zu entlassen. Ich habe zugestimmt und ihm gebührt großer Dank für die freiwillig geleistete Arbeit. Wir wünschen ihm alles Gute für seine Zukunft.

Neu hinzugekommen ist die Position eines Next Koordinators. Auch der GERMAN.STY/TEX/DOC wird wieder betreut.

Vom Treffen der T<sub>E</sub>X Users Group in Boston habe ich die *public domain* Version von L<sub>A</sub>M<sub>S</sub>-T<sub>E</sub>X mitgebracht. Das Manual ist käuflich zu erwerben und ich habe mit Michael Spivak, dem Autor, abgesprochen, daß es über DANTE e.V.

bezogen werden kann. Die ersten 25 Exemplare sind bestellt, der genaue Preis kann aber erst festgelegt werden, wenn klar ist, wie hoch die Kosten für Versand und Zoll von U.S.A. nach Deutschland sind.

Was sich sonst noch im *Board of Directors* ereignet hat, werde ich auf der Mitgliederversammlung in Dresden berichten. Wesentlich ist, daß das BoD nun von den Mitgliedern der TUG direkt gewählt wird, und daß das BoD für die Übergangszeit Malcolm Clark zum *President*, Christina Thiele zu *Vice President* und *Secretary* und Alan Dyer zum *Treasurer* ernannt hat. Unsere besten Wünsche begleiten sie; ich denke, sie können es brauchen.

DANTE e.V. hat nun mehr als 1500 Mitglieder, von einem kleinen Verein kann nicht mehr die Rede sein. Mittlerweile gibt es drei bezahlte Hilfskräfte, da nicht mehr alle Dinge auf ehrenamtlicher Basis gemacht werden können. Trotzdem gibt es immer wieder Engpässe, wenn zuviel gleichzeitig zu erledigen ist. Das Anwachsen der Mitgliederzahlen ist natürlich auf jeden Fall zu begrüßen. Ab ca. 2000 Mitglieder werden wir die erste Durststrecke hinter uns gebracht haben, und der Verein dürfte dann finanziell stark genug sein, eigene Räume und eine Vollzeitkraft zu bezahlen. Ein eigener Telefon-Anschluß ist bereits vorhanden, wenn auch meist nur durch einen Anrufbeantworter besetzt. Auch ein eigenes FAX-Gerät hat der Verein nun.

Womit wir zu einem etwas lästigen Thema gekommen sind: Es ist natürlich jede Art von Werbung für T<sub>E</sub>X und den Verein herzlich willkommen. Artikel in Computer-Zeitschriften sind eine hervorragende Idee. Aber geben Sie bitte die richtige Adresse von DANTE e.V. an:

DANTE, Deutschsprachige Anwendervereinigung T<sub>E</sub>X e.V.  
Postfach 10 18 40  
D-6900 Heidelberg 1  
Tel: 06221/2 97 66  
FAX: 06221/16 79 06  
email: [dante@dhdurz1.bitnet](mailto:dante@dhdurz1.bitnet)

Geben Sie bitte *auf keinen Fall* die Adresse des Rechenzentrums an! DANTE e.V. und das Rechenzentrum sind zwei völlig getrennte Organisationen! Generell gilt: Rechenzentren, auch wenn sie Mitglied bei DANTE e.V. sind, sind nicht verpflichtet, an Mitglieder des Vereins Software abzugeben oder beratend für diese tätig zu werden.

Womit wir bei der Software-Verteilung angekommen wären. Auf vielseitigen Wunsch und auch als eine Art von Notwehr gegen Verpackungskünstler und

defekte Disketten haben wir uns entschlossen, die Verteilung auf eigene Disketten umzustellen. Was leicht aussieht, hat sich aber als schwieriges Unterfangen entpuppt. Es kam viel mehr auf uns zu, als wir dachten. Da mußten Verpackungsmaterial und Disketten beschafft und verstaut werden (kein unwesentliches Problem bei den Mengen). Die Disketten mußten an kopierwillige Mitglieder verschickt werden, denen wir erneut ganz herzlich danken möchten, da ohne sie die ganze Verteilung nicht möglich wäre. Die Anfragen müssen aufgenommen und bearbeitet werden. Und am Ende muß das alles präzise beim Finanzamt abgerechnet werden. Um nur einen ganz grober Überblick über die anfallende Arbeit zu geben.

Außerdem haben wir einen großen Fehler gemacht. Wir haben nicht nur den Modus der Verteilung umgestellt, wir haben auch noch das Angebot massiv erweitert. Beides zusammen war eindeutig zuviel. Zur Veranschaulichung ein paar Zahlen: Bestellt sind bis heute, d.h. im Zeitraum von 10 Wochen, mehr als 5300 Disketten, 3,5'' DD-Disketten sind uns zur Zeit ausgegangen. Ein Viertel der Bestellungen ist mittlerweile ausgeliefert, trotzdem sind wir mit zwei Monaten im Rückstand. Auch wenn die Kopierfreiwilligen immer sehr schnell arbeiten, muß bei der Bearbeitung mit Verzögerungen gerechnet werden. DANTE e.V. ist nun mal keine Firma und auch bezahlte Hilfskräfte und freiwillige Helfer haben ein Anrecht auf Urlaub.

Wir danken allen, die die letzten Wochen geduldig gewartet haben, uns (besonders unsere Schriftführerin) nicht mit Anrufen, Postkarten, Briefen und sonstigen Drohungen bombadiert haben, die den richtigen Betrag auf das richtige Konto überwiesen haben und ihre Mitgliedsnummer auf der Überweisung mit angegeben haben.

Wir werden oft gefragt, warum wir die Verteilung nicht dezentralisieren. Das hat mehrere Gründe: So hilfreich viele unserer Mitglieder sind, ist es trotz allem nicht sichergestellt, daß die Verteilung immer auf dem gleichen Stand ist. Auch die Organisation der finanziellen Seite ist nicht zu lösen, bei allem muß dem Finanzamt genau dargelegt werden, wofür was ausgegeben wurde (jede Briefmarke ist im Portobuch einzutragen).

Der wichtigste Grund aber ist, daß wir stichprobenartig die kopierten Disketten auf Defekte und Viren überprüfen. Mindestens jede zehnte Diskette wird überprüft. Es ist uns eine alptraumhafte Vorstellung, daß in die Verteilung Viren gelangen könnten. Falls Disketten nicht in Ordnung sind, senden Sie diese bitte an uns zurück. Wir überprüfen sie und tauschen sie um. So wie heute einem Mitglied, das sogar noch so freundlich war, uns einen frankierten Rückumschlag beizulegen.

Ich bin jedoch fest davon überzeugt, daß wir bei weiterer guter Zusammenarbeit auch diese Probleme in den Griff bekommen werden. In diesem Sinne verabschiede ich mich bis zur nächsten *TEXnischen Komödie*. Hoffentlich sehe ich viele auf der Mitgliederversammlung in Dresden oder bei einem der nächsten Stammtische hier in Heidelberg.

---

### Wahlen zum *Board of Directors*

Joachim Lammarsch

In der Vergangenheit wurden die neuen Mitglieder des *Board of Directors* der *TEX Users Group* vom BoD selbst nach unbestimmten Kriterien ausgewählt und berufen. Danach waren sie Mitglieder desselben ohne festgesetzte Amtszeit, was zur Folge hatte, daß das BoD mehr und mehr anwuchs und schwerfälliger wurde.

Im März dieses Jahres wurde nun die Satzung der TUG dahingehend geändert, daß das BoD auf 15 Personen beschränkt werden soll, die von den Mitgliedern der TUG direkt gewählt werden. Eine Ausnahme bilden nach wie vor die fünf *international Vice Presidents*, die zusätzlich zur genannten Zahl hinzukommen und sich nicht zur Wahl stellen. Allerdings ist nicht klar, wie lange dieser Zustand bestehen bleibt. Eine entgeltige Entscheidung wurde vertagt auf die nächste Sitzung des BoD. Als Vorsitzender von DANTE e.V. bleibe ich als einer der *international Vice Presidents* auch weiterhin Mitglied des BoD. Sollte das BoD auf seiner nächsten Sitzung jedoch anders entscheiden, wäre DANTE e.V. nicht mehr vertreten.

So werden nun bis zum 1. September 1991 die Nominierungen für die Wahl gesammelt und danach sollen die Wahlzettel verschickt werden. Der Wahlmodus, nämlich daß jeder als Kandidat aufgestellt werden kann, birgt meiner Meinung nach allerdings eine große Gefahr. In einem Vorstand sind Personen gefragt, die in der Lage sind, zu organisieren und politisch zu handeln. Leider sind diese Personen nicht immer diejenigen, die auch bekannt sind. Sie wirken meist im Stillen. Viel bekannter sind dagegen die brillanten Techniker, die Entwickler von Makropaketen, Fonts, Archivhalter . . . , also diejenigen, mit denen man es als Anwender zu tun hat. Sind diese aber wirklich in der Lage, eine so große Organisation wie die TUG zu leiten?

Wie sieht es nun mit der Repräsentation von DANTE e.V. in der Zukunft aus, falls die *international Vice Presidents* das BoD doch noch verlassen müssen?

Europa stellt ca. 20% der Mitglieder der TUG (das wären rein rechnerisch 3 Mitglieder des BoD). Aber Europa ist für einen Amerikaner (und die meisten TUG Mitglieder sind Amerikaner) nicht sehr interessiert. Es wird schwierig werden, wenn nicht gar unmöglich, die Stimmen auf bestimmte Kandidaten zu konzentrieren. Trotzdem bin ich der Meinung, wir sollten es versuchen.

Der Vorstand von DANTE e.V. hat daher beschlossen, die Schriftführerin des Vereins, Frau Dietsche, für eine Kandidatur zu nominieren. Sie hat es verstanden, seit der Gründung von DANTE e.V. nicht nur die Mitgliederverwaltung mit den ihr zur Verfügung stehenden geringen Mitteln zu organisieren, sondern hat das gleiche auch bei der Softwareverteilung getan. Selbst beim Erstellen der *TEXnischen Komödie* und der Herstellung des Jahrbuches von DANTE e.V. trägt sie einen wesentlichen Teil zur Organisation bei. In ihrer realistischen Art ist sie in der Lage, genau abzuschätzen, was möglich ist oder nicht. Ebenso wie sie für DANTE e.V. unverzichtbar ist, wird sie den Verein im BoD repräsentieren und die TUG von ihren Erfahrungen profitieren lassen. Sie hat in ihrer Funktion als Schriftführerin bereits des öfteren mit der TUG zusammengearbeitet und ist allgemein beliebt und geschätzt.

Ich denke, es könnte mit ihr als Kandidatin gelingen, zumindest einen Europäer ins BoD zu wählen, und bitte daher alle, eine Ihrer Stimmen für Frau Dietsche abzugeben. Ein weiterer Vertreter im BoD wäre von großem Nutzen.



## Von fremden Bühnen

### Rücktritt des *European Coordinators*

Joachim Lammarsch

Malcolm Clark hat seinen Rücktritt als europäischer Koordinator der T<sub>E</sub>X Users Group erklärt. Obwohl diese Position nie absolut klar war, zwischenzeitlich war es auch die Position des *International Coordinators*, hat Malcolm Clark viele Kontakte geknüpft. Er hat dadurch viel dazu beigetragen, andere Gruppen, speziell im Osten Europas, an T<sub>E</sub>X heranzuführen und die Bildung lokaler Gruppen anzuregen.

Aus der Sicht von DANTE e.V. war es nie erforderlich, einen Koordinator zu haben, da es die deutschen T<sub>E</sub>X-Interessenten schon sehr lange gab. Trotzdem war Malcolm auf vielen Tagungen von DANTE e.V. anwesend, und hatte er einmal zugesagt zu kommen, konnte man sich darauf verlassen, daß er auch anwesend sein würde. Seine Vorträge waren immer ein Erlebnis und ein Genuß. Ich danke Malcolm im Namen von DANTE e.V. für alles, was er als Koordinator getan hat.

Die Position des europäischen Koordinators wird nicht mehr besetzt, da sie durch die Bildung lokaler bzw. sprachlicher Gruppen unnötig wurde.

## Die Bretter, die die Welt bedeuten

### Grafikintegration mit BM2FONT

Friedhelm Sowa

In den vergangenen Jahren sind etliche Möglichkeiten zur Integration von Grafiken in  $\TeX$ -Dokumente entwickelt worden. Die meisten dieser Lösungen benutzen das `\special{whatever}` Primitiv, das natürlich den Einsatz spezieller Treiber verlangt. Leider ist es so, daß viele der public domain Treiberprogramme diese Form der Grafikintegration nicht unterstützen. Allerdings kann jeder Treiber ein beliebiges Zeichen aus einem beliebigen Zeichensatz zu Papier bringen. Da kann man anknüpfen, indem Grafiken schlicht und einfach in Zeichensätze konvertiert werden. Genau das macht BM2FONT.

Jedoch ist man auch bei diesem Verfahren einigen Restriktionen unterworfen. Als ich während der Entwicklung von BM2FONT mit diversen Treibern konfrontiert wurde, kamen natürlich auch einige Probleme ans Tageslicht. Viele Routinen zur Verarbeitung der opcodes des DVI-Formats sind offensichtlich mit dem im Unterbewußtsein vorhandenen Gedanken „Was wird passieren?“ geschrieben worden. Besser wäre in jedem Fall die Frage „Was *kann* passieren?“ gewesen.

Um nun Grafiken mit Hilfe von Fonts in  $\TeX$  zu integrieren, habe ich mich auf die Suche nach dem kleinsten gemeinsamen Nenner des größten Teils der public domain Treiber begeben, um Anhaltspunkte für die möglichst unproblematische Erzeugung von Fonts zu bekommen. Heraus kam:

- Die Zeichen eines grafischen Zeichensatzes dürfen nicht größer als 12,7mm (0.5 inch) sein.

*So bekommt man keine overflow errors wegen großer „run counts“ in gepackten Fonts.*

- Ein grafischer Zeichensatz darf nur bis zu 65.536 Bytes enthalten.

*Sogar auf PCs kann solch ein Zeichensatz dynamisch in den Speicher geladen werden.*

Da BM2FONT diese Regeln beachtet, ist zu erwarten, daß viele Treiber Dokumente mit derart erzeugten Grafiken ausdrucken können.

## Unterstützte Grafikformate

BM2FONT unterstützt nur Bitmapformate, keine Vektorgrafiken. Der Grund ist schlicht und einfach darin zu sehen, daß etliche Konvertierprogramme, sowohl frei verfügbare als auch kommerzielle, existieren, die Vektorgrafiken in Rastergrafiken umwandeln. Weiterhin lag der Schwerpunkt bei der Entwicklung von BM2FONT bei der Erzeugung von Halbtonbildern. Diese liegen sinnvollerweise in der Regel als Rastergrafiken vor.

Die Entscheidung, welche Bitmapformate unterstützt werden sollten, war relativ leicht zu fällen. Es kamen nur solche Formate in Betracht, die sich einerseits als Quasistandards auf dem Markt durchgesetzt haben, andererseits mußte eine Dokumentation des Formats verfügbar sein. Davon ausgehend fiel die Wahl auf folgende Formate:

**PCX:** Das PCX Format wurde von ZSOFT entwickelt. Es benutzt „runlength encoding“ und erlaubt bis zu 256 Farben (bis Version 3.0 nur 16 Farben).

**TIFF:** Das „Tag Image File Format“ von Aldus ist eines der am häufigsten benutzten Formate, speziell für gescannte Bilder. Die verschiedenen Methoden der Komprimierung, die TIFF vorsieht, werden nicht von BM2FONT unterstützt.

**IFF:** Der IFF Standard wurde von Electronics Arts entwickelt. Anfänglich für den Amiga entwickelt hat er nunmehr auch Verbreitung in der MS-DOS-Welt gefunden.

**GIF:** Das „graphics interchange format“ wurde 1987 von CompuServe entwickelt. Es benutzt den LZW-Algorithmus zur Datenkompression. Falls BM2FONT eine fragmentierte Datei liest, wird nur das erste Bild verarbeitet, folgende Bilder werden ignoriert.

**BMP:** Das „device-independent bitmap“ Format ist in der Windows-Welt vorhanden. Es unterstützt sowohl Bitmaps als auch RLE Kompression und erlaubt bis zu 256 Farbe. BM2FONT unterstützt keine RLE komprimierte Bilder. Der Grund dafür ist schlicht und einfach darin zu sehen, daß zum Test bislang keine derartig komprimierten zu finden waren.

**IMG:** Das GEM Image File Format benutzt RLE, Bitstreams, Muster und Wiederholfolgen. Es wird von einer großen Anzahl grafischer Softwaresysteme benutzt, nicht nur auf PCs.

**CUT:** Das CUT-Format wird, unter anderen, von ImagePro benutzt, das Bilder mit Hilfe einer Videokamera digitalisiert. Es unterstützt bis zu 256 Farben und benutzt zur Komprimierung Lauflängenkodierung.

**Bitmaps:** Eine letzte Schnittstelle stellen einfache Bitmaps dar, um auch solche Bilder verarbeiten zu können, die in keines der vorstehenden Formate umgewandelt werden können.

### Schritte der Integration

Wie läuft nun die Integration eines Bildes in ein T<sub>E</sub>X-Dokument ab? Gehen wir von einem digitalisierten Bild namens `cheeta.gif` aus, das einen Artikel zieren soll. Das Dokument soll auf einem Belichter mit 723 dpi ausgegeben werden. Zunächst wird die Konvertierung mit BM2FONT durchgeführt. Um sicherzustellen, daß alle Dateien ins richtige Unterverzeichnis geschrieben werden, müssen einige „environment variables“ gesetzt werden wie zum Beispiel:

```
set texinputs=\tex\inputs
set texfonts=\tex\fonts\tfm
set dirpxl=\tex\fonts\pk
```

Das sieht aus, als ob das alles auf einem PC geschieht. So ist es auch: BM2FONT existiert im Augenblick nur als MS-DOS Programm. Nun wird das Programm wie folgt aufgerufen:

```
bm2font cheeta.gif -u3 -h723 -v723 -ry
```

und es werden folgende Dateien erzeugt:

```
\tex\fonts\tfm\cheetaa.tfm
.
.
.
\tex\fonts\tfm\cheetah.tfm
\tex\fonts\pk723\cheetaa.pk
.
.
.
\tex\fonts\pk723\cheetah.pk
\tex\inputs\cheeta.tex
```

Die Datei `cheeta.tex` enthält die T<sub>E</sub>Xnische Beschreibung des Bildes, erzeugt für ein Ausgabegerät mit ziemlich hoher Auflösung:

```

\newbox\cheetabox
\newdimen\cheetaw
\font\cheetaa=cheetaa
\font\cheetab=cheetab
\font\cheetac=cheetac
\font\cheetad=cheetad
\font\cheetae=cheetae
\font\cheetaf=cheetaf
\font\cheetag=cheetag
\font\cheetah=cheetah
\setbox\cheetabox=\vbox{\hbox{%
\cheetaa !()\cheetab !()}}
\cheetaw=\wd\cheetabox
\setbox\cheetabox=\hbox{\vbox{\hsize=\cheetaw
\parskip=0pt\offinterlineskip\parindent0pt
\hbox{\cheetaa !()\cheetab !()}
\hbox{\cheetac !()\cheetad !()}
\hbox{\cheetae !()\cheetaf !()}
\hbox{\cheetag !()\cheetah !()}}}
\ifx\parbox\undefined
  \def\setcheeta{\box\cheetabox}
\else
  \def\setcheeta{\parbox{\wd\cheetabox}{\box\cheetabox}}
\fi

```

Alles, was nun getan werden muß, ist `cheeta.tex` in das Dokument einzulesen und dann dort, wo die Abbildung erscheinen soll, das Bild zu setzen.

```

\input cheeta
\begin{figure}[hbp]\centering
\frame{\setcheeta}
\caption{Cheeta, looking for a fat mouse}
\end{figure}

```

### Was zu bemerken bleibt

An dieser Stelle kann nicht auf alle features von BM2FONT eingegangen werden. Dazu ist ein Handbuch geschrieben worden, das die Programmparameter anhand von Beispielen erläutert.

Was aber keinesfalls fehlen darf, ist der Dank des Autors an die „good guys“, die mit vielen Informationen, Anregungen, Fehlerberichten und Tests bei der Entwicklung des Programms und des Handbuches geholfen haben.

BM2FONT ist frei verfügbar. Es wird zusammen mit dem Manual (30 Seiten) in die Verteilung von DANTE e.V. gelangen.

## hp2xx — Ein Konverter für HPGL-Daten

Heinz Werntges

### Zusammenfassung

HPGL ist ein Quasistandard für Vektorgrafiken. Wer HPGL-Bilder in T<sub>E</sub>X-Dokumente einbinden will, erhält mit **hp2xx** ein Hilfsmittel für alle typischen Vorgehensweisen: **hp2xx** kann Druckerdateien erzeugen, so daß Abbildungen in alter Weise separat gedruckt und eingeklebt werden können, generiert aber auch Rastergrafik (PCX), entweder für direkte Einbindung wie mit den emT<sub>E</sub>X-Treibern, oder für Weiterverarbeitungen wie z.B. mit **bm2font**. Das EPS-Format (encapsulated POSTSCRIPT) ermöglicht auflösungsunabhängige Bildeinbindung und ist insbesondere für hochauflösende Drucker oder Lichtsatzanlagen interessant. Auch METAFONT wird unterstützt. Auf DOS-Rechnern mit VGA-Grafik ist schließlich ein Preview-Modus realisiert.

Das ausführbare Programm ist „public domain“ und wird zur Zeit auf DOS, Sun (SPARC), sowie (mit Einschränkungen) auf VAX/VMS und ATARI unterstützt.

### Einleitung

Das Programm **hp2xx** liest HPGL-Quelltext ein und erzeugt je nach Betriebsart Ausgaben in verschiedenen Formaten. Es gibt zwei Formatfamilien: Vektor- und Rastergrafik-Formate.

Zu den Vektorformaten zählen das METAFONT- und das (encapsulated) POSTSCRIPT-Format. Folgende Rastergrafiken werden unterstützt: HP-PCL (Level 3 bzw. Laserjet/Deskjet-kompatibel) und PCX (wird z.B. von Paintbrush unter MS-Windows und den emT<sub>E</sub>X-Treibern akzeptiert). Auf PC's mit VGA-Karte wird unter DOS außerdem ein Preview-Modus angeboten, der dank BIOS-Aufrufen auch moderne hochauflösende VGA-Karten unterstützt.

**hp2xx** wurde auf der Basis von D. Donath's HPToMF [Don90] entwickelt und hat von diesem Programm die METAFONT-Generierung, den Kern des HPGL-

Scanners und das allgemeine Konzept der Bildgrößenkontrolle geerbt. Es steht nur einfache HPGL-Kommandos, aber die Praxis zeigt, daß viele HPGL-Quellen nur von diesen elementaren Kommandos Gebrauch machen. Insbesondere wurden HPGL-Ausgaben von AUTOCAD, TECHPLOT und GKS mit hp2xx problemlos verarbeitet.

Mit den Ausgaben von hp2xx steht eine Vielzahl an Möglichkeiten offen: Der VGA-Preview hilft, die HPGL-Datei zu überprüfen oder Änderungen in ihr rasch zu erkennen. Er vermittelt einen guten Eindruck vom später zu erwartenden Bild, da u.a. die korrekten Seitenverhältnisse eingehalten werden. Wer einen HP-Laserjet (oder Kompatiblen) bzw. Deskjet ohne HPGL-Emulation besitzt und zum Ausdrucken von HPGL-Grafiken einsetzen möchte, verwendet das PCL-Format.

Für T<sub>E</sub>X steht ein geräte- und auflösungsunabhängiger Weg der Grafikeinbindung über METAFONT zur Verfügung, der allerdings etwas umständlich ist und an einige Kapazitätsgrenzen anderer Programme stoßen kann [Don90]. Auf DOS-Rechnern und mit emT<sub>E</sub>X ist die Erzeugung von PCX-Dateien eine besonders einfache Methode der Grafikeinbindung. Das PCX-Format ist ferner ein idealer Ausgangspunkt für bm2font [Sow90], mit dessen Hilfe Rastergrafiken (auch große und komplizierte Bilder!) in T<sub>E</sub>X-fonts (pk-files) unter Umgehung des langsamen METAFONT gewandelt werden können.

Moderne POSTSCRIPT-Drucker und insbesondere Lichtsatzanlagen mit ihrer hohen Auflösung benötigen Vektorgrafikdaten für bestmögliche Druckqualität bzw. geräteunabhängige Grafikeinbindung. hp2xx erzeugt für diese Geräte EPSF (*encapsulated POSTSCRIPT format*), so daß zusammen mit einem POSTSCRIPT-Treiber wie z.B. Tom Rokicki's dvips hochwertige Ausdrücke erstellt werden können. Achtung: In den meisten Fällen bedeutet die Entscheidung für POSTSCRIPT eine Abkehr vom Previewing, denn schnelle (!) POSTSCRIPT-Previewer sind noch selten anzutreffen.

## Aufbau und Funktion

hp2xx ist in C geschrieben und als Filter konzipiert, liest also standardmäßig von `stdin`, schreibt nach `stdout` und meldet Diagnose auf `stderr`. Unter Unix ist daher normaler Filterbetrieb möglich (z.B. piping in die Druckerqueue bei PCL-Format), DOS verhindert dies aber bei Binärdateien. Die Möglichkeiten und Grenzen anderer Betriebssysteme sind noch nicht ausgelotet.

Das Programm ist modular konstruiert (Abb. 1) und kann deshalb leicht um neue Formate erweitert werden. Es arbeitet in (zwei oder) drei Phasen: Wie

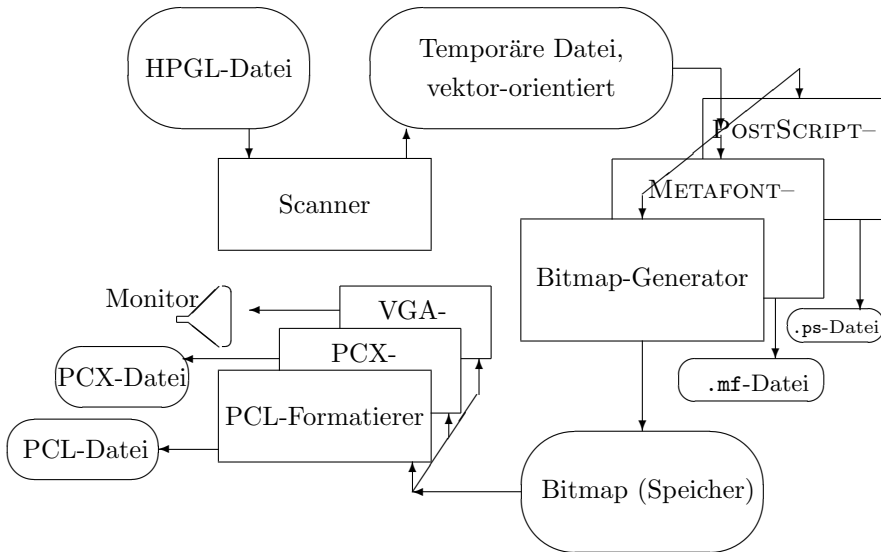


Abbildung 1: Modularer Aufbau von hp2xx und interner Datenfluß.

schon sein Urahn HPtoMF arbeitet sich der HPGL-Scanner erst durch den Quelltext, schreibt alle gefundenen Vektoren in eine temporäre Datei (mit `tmpfile()` angelegt) und ermittelt dabei die Skalierungsinformation.

Bei den Rastergrafik-Formaten wird dann in Phase 2 das zu erzeugende Rasterbild zeilenweise allokiert. Reicht der Hauptspeicher nicht aus, was bei großen Bildern bei hoher Auflösung unter DOS leicht passieren kann, wird automatisch in eine Swap-Datei ausgelagert. Diese Datei muß das *gesamte* Bild aufnehmen können! Nach gelungener Initialisierung werden die Vektoren der temporären Datei im Speicher geplottet.

Als letzte Phase folgt die Formatierung ins Ausgabeformat. Vektorformate können unmittelbar die temporär abgelegten Vektoren umcodieren, während für Rasterformate das interne Rasterbild geeignet konvertiert wird.

## Optionen

Der allgemeine Programmaufruf lautet:

```
hp2xx [Optionen] [Quelldatei(en)]
```



Tabelle 1 faßt alle Optionen zusammen und ist zum raschen Nachschlagen gedacht. Optionale Längenangaben werden stets in mm getroffen (Ausnahme: -p). Die folgenden Abschnitte beschreiben die Optionen etwas genauer und geben Beispiele.

## Kontrolle der Bildmaße

Absolute Größenangaben und Translationen im HPGL-Code spielen keine Rolle. `hp2xx` ermittelt das Fenster der verwendeten Plotterkoordinaten und bildet es auf ein Rechteck mit default-Höhe 100 mm ab. Die Wunschhöhe wird mit der Option `-h` angegeben.

Normalerweise wird das Verhältnis Höhe/Breite aus den HPGL-Koordinaten übernommen. Es kann auf Wunsch mit `-a` verändert werden.

Aus der gegebenen Bildhöhe und dem ermittelten Quotienten Höhe/Breite folgt die Bildbreite. Mit `-w` kann alternativ die Bildbreite vorgegeben werden. Eventuelle Angaben von `-h` werden dann ignoriert.

Für Serien gleichskalierter Bilder ist es wichtig, Bilder mit konstantem Maßstab erzeugen zu können, auch wenn die Motive die Ränder des Bildfensters nicht immer erreichen. Mit den Optionen `-x`, `-X`, `-y`, `-Y` ist es möglich, ein konstantes, umschreibendes Rechteck in Plotterkoordinaten anzugeben. Die Diagnosedaten eines Probelaufs mit `hp2xx` über alle HPGL-Dateien einer Serie helfen, ein geeignetes Rechteck zu finden. ACHTUNG: Wird das Fenster zu eng gewählt, überschreibt `hp2xx` die Voreinstellungen unter Verlust der beabsichtigten Skalierung. Diagnosedaten beachten!

Bei einigen Zielformaten kann das Ausgaberechteck verschoben werden. Ohne weitere Option wird es in die obere linke Ecke des Ausgabemediums plaziert.

## Allgemeine Optionen

Die Wahl des Ausgabeformats wird mit `-m` getroffen. In der Regel lenkt man die Ausgaben mittels `-f` statt nach `stdout` in eine Datei.

Sämtliche HPGL-Vektoren können noch vor ihrer Speicherung einer Drehtransformation um einen beliebigen Winkel unterzogen werden (Option `-r`). Insbesondere für die Erzeugung von Bildern im Querformat ist dies praktisch.

Sollte `hp2xx` seine interne „bitmap“ auslagern müssen, so geschieht dies in die Datei `hp2xx.swp` im aktuellen Verzeichnis. Wenn dies nicht erwünscht ist, kann mit `-s` ein anderer Dateiname (incl. Laufwerk und Pfad) angegeben werden,

Option	Format	Default	Kurzbeschreibung
Allgemeine Optionen:			
-f	char *		Name der Ausgabedatei (default: stdout)
-m	char *	pcl	Ausgabeformat (mode). Gültig: mf, pcl, pcx, ps, (vga)
-p	int	1	Dicke der Stiftspitze (pensize). Einheit: PCL,PCX: [dots], mf: [1/10 mm]. Gültig: 1-4
-q		off	(Quiet). Diagnosemeldungen ausschalten.
-r	double	0.0	Rotationswinkel [Grad]. -r90 erzeugt Querformat.
-s	char *	hp2xx.swp	Name der swap-Datei
Kontrollen der Bildmaße:			
-a	double	1.0	Aspect-Faktor (> 0), korrigiert Verhältnis Seite/Höhe.
-h	double	100	Höhe (height) [mm] des Bildes
-w	double	-	Breite (width) [mm] des Bildes. Hat Vorrang vor -h
-x	double	-	Max. linker Rand der (rotierten) HPGL-Koordinaten
-X	double	-	Min. rechter Rand der (rotierten) HPGL-Koordinaten
-y	double	-	Max. unterer Rand der (rotierten) HPGL-Koordinaten
-Y	double	-	Min. oberer Rand der (rotierten) HPGL-Koordinaten
Kontrolle der Rasterung:			
-d	int	75	DPI-Wert für x-Richtung (oder x- und y-Richtung)
-D	int	75	Separater DPI-Wert für y-Richtung
Reine PCL-Optionen:			
-F		off	Seitenvorschub (FormFeed) an das Dateiende setzen
-i		off	Initialisieren des Druckers vor der Grafik-Ausgabe
-S		off	(Deskjet) Spezial-Kommando benutzen
-o	double	0.0	Linken Rand (x offset) [mm] einfügen
-O	double	0.0	Oberen Rand (y offset) [mm] einfügen
-d	(s.o.)		Hier <b>nur</b> 300, 150, 100, 75 gültig!
-D	(s.o.)		Hier <b>ungültig!</b>
Reine VGA-Optionen unter DOS:			
-V	int	18	VGA mode byte (dezimal). Für SuperVGA-Karten
-W	int	640	VGA pixel width (Zahl horiz. Pixel des Grafikmodus)
-H			Hilftext anzeigen.

Tabelle 1: Liste aller Optionen (ggf. mit Parametern), nach Sachgebieten sortiert

z.B. bei Vorhandensein einer RAMdisk oder zur Vermeidung der Auslagerung auf Floppy-Disk.<sup>1</sup>

Im Filterbetrieb können die Diagnosen von **hp2xx** stören, auch wenn sie konsequent nach **stderr** ausgegeben werden. Sie lassen sich mit **-q** ausschalten.

Bei hoher Auflösung sind Linien aus einzelnen Pixeln oft zu dünn. Die simulierte Stiftspitze kann ggf. mit **-p** auf ein Pixelquadrat mit Kantenlänge 1–4 Pixel vergrößert werden. Bei den Vektorformaten werden zur Zeit nur dieselben Angaben (also 1,2,3,4) akzeptiert, obwohl hier beliebige Werte denkbar sind. Die Angabe erfolgt dann in zehntel(!) Millimeter. Hinweis: Bei Bedarf kann eine **mf-** oder **ps-**Datei editiert werden. Die Stiftdicke (steht in der Nähe des Dateianfangs) läßt sich dann beliebig ändern.

## Kontrolle der Rasterung

Rasterformate können in verschiedenen Punktdichten erzeugt werden. Voreingestellt ist 75 dots/inch (DPI), die Voreinstellung der PCL-Drucker. Mit **-d** kann sie verändert werden, wobei für PCL nur die Werte 75, 100, 150 und 300 zulässig sind. Bei PCX können beliebige Angaben erfolgen.

Für Spezialanwendungen ist es möglich, in **y**-Richtung eine eigene Punktdichte zu spezifizieren (Option **-D**). Diese Option ist eigentlich erst für spätere Versionen von **hp2xx** gedacht, die Laserdrucker mit z.B. 300×600 DPI oder NEC Nadeldrucker mit 360×180 DPI unterstützen können soll.

## PCL-Optionen

Ohne Optionen wird das Bild linksbündig und ab der aktuellen vertikalen Position ausgegeben. Ein Seitenvorschub erfolgt nicht. Dadurch ist es möglich, mehrere Abbildungen auf einer Papierseite auszugeben. Mit Option **-o** kann ein linker Rand, mit **-O** ein oberer Rand erzeugt werden. Flag **-i** initialisiert den Drucker vor Beginn des Bildes, Flag **-F** verursacht einen Seitenvorschub am Bildende. Es gibt ein HP Deskjet-spezifisches Kommando, das sich mit Flag **-S** einschalten läßt.

---

<sup>1</sup> Die temporäre Datei zur Aufnahme der erkannten HPGL-Vektoren wird davon nicht beeinflusst. Ihr Name wird von **hp2xx** nicht spezifiziert; vielmehr wird sie mittels eines **maketemp()**-Aufrufs erzeugt. Ihr Ort und Name sind Sache des Compilers.

## POSTSCRIPT-Besonderheiten

Im Gegensatz zu PCL-Druckern ist der Bezugspunkt von POSTSCRIPT-Druckern die *untere* linke Ecke des Mediums. hp2xx setzt das Bild allerdings in die *obere* linke Ecke. Dazu wird intern angenommen, daß eine DIN A4-Seite im Hochformat (297mm) bedruckt wird. Da PS-Drucker keinerlei Rand lassen, wird in der Regel die Benutzung der Optionen `-o`, `-0` unumgänglich sein. Sie beziehen sich weiterhin auf den linken und *oberen* Rand.

POSTSCRIPT besitzt mehrere Arten, Linien zu zeichnen. Voreingestellt sind Linien mit abgerundeten Enden. Sollte das nicht erwünscht sein, können POSTSCRIPT-Kundige am Anfang der Ausgabedatei nach dem Kommando „setlinecap“ suchen und die eigenen Wünsche einbauen. Auch eigene Liniendicken können so eingetragen werden.

## VGA-Optionen (nur DOS)

Im VGA-Modus werden viele Optionen ignoriert. Insbesondere die Punktdichte wird automatisch gesetzt. Es werden quadratische Pixel (Kreis bleibt Kreis!) und ein Höhe/Breite-Verhältnis von 4/3 unterstellt.

Für eine möglichst universelle Unterstützung vieler Grafikkarten wird das Bild ausschließlich via BIOS-Aufrufe erzeugt. Voreingestellt ist der Standard-VGA Modus 18 (hex 12), also 640×480 APA. Durch Überschreiben des Modusbytes mit `-V` und Angabe der neuen Pixelbreite mit `-W` können auch höherauflösende Modi verwendet werden. Empfohlen wird der 800×600-Modus, falls vorhanden.

**ACHTUNG:** Die Aktivierung von Grafikmodi, für die der angeschlossene Monitor nicht geeignet ist, kann den Monitor beschädigen! Der Autor übernimmt keinerlei Haftung für mit hp2xx verursachte Schäden irgendwelcher Art.

## Beispiele

```
hp2xx -m vga demo.hp
```

VGA-Ausgabe, 640×480 APA (nur DOS)

```
hp2xx -m vga -p2 -V41 -W800 demo.hp
```

VGA-Ausgabe, 2×2 Pixel Stiftspitze, 800×600 APA-Modus einer bekannten VGA-Karte mit ET3000-Chip (nur DOS)

```
hp2xx -m pcx -f demo.pcx -p3 -d300 demo.hp
```

PCX-Datei „demo.pcx“ erzeugen, 3×3 Pixel Stiftspitze, 300 DPI

```
hp2xx -p2 -d150 -q -o30 -050 -F demo.hp | lpr
```

PCL-Ausgabe in den Spooler (UNIX), 2×2 Pixel Stiftspitze, 150 DPI, keine Diagnose, 30 mm linker und 50 mm oberer Rand, FormFeed am Ende.

## Entwicklung, Verfügbarkeit, Einschränkungen

Das Programm `hp2xx` baute auf D. Donath's `HPtoMF` auf, ging aber bald eigene Wege. Es ist vollständig in C geschrieben, leicht portierbar und wegen seiner Modularität einfach zu erweitern. Es wurde ausgiebig unter DOS und SUN-OS 4.x getestet und besonders häufig in Verbindung mit `emTEX` im PCX-Modus eingesetzt.

Sein größter Nachteil ist der kleine HPGL-Wortschatz. Nur solche HPGL-Kommandos, die leicht in Vektoren umgesetzt werden können, werden verstanden. Insbesondere werden Schraffuren, Kreise/Ellipsen und auch HPGL-Textausgabe *nicht* unterstützt. Die Erfahrung zeigte bisher aber, daß die meisten HPGL-Quellen, die auch andere Ausgabeformate unterstützen, sich auf eben diesen „kleinsten gemeinsamen Nenner“ beschränken (siehe Einleitung).

Bisher wurde `hp2xx` auf DOS, Unix, VAX/VMS und ATARI portiert. Es ist beabsichtigt, die Dokumentation und die ausführbaren Programme für alle vier Rechnerfamilien (Unix: vorläufig nur SUN-OS 4.x, Sparc) auf den bekannten Servern zu hinterlegen.

Wenn `hp2xx` Verbreitung findet und die noch nicht entdeckten „Kinderkrankheiten“ sowie Änderungswünsche (durch Mitteilung von Anwendern — ja, auch Sie!) überwunden hat, wird auch der Quellcode verteilt. Hiermit verspreche ich, den Quellcode spätestens dann freizugeben, wenn ich die Programmwartung einstelle! Wenn der Quellcode bereitgestellt wird, dann unter den Bedingungen der Free Software Foundation, also den Regeln von Richard Stallman's GNU-Projekt.

## Literatur

- [Don90] Dirk Donath. `HPtoMF` — Ein Konverter von HPGL in METAFONT-Format. *T<sub>E</sub>Xnische Komödie*, 2(3):19–22, 1990.
- [Sow90] Friedhelm Sowa. Integration of Graphics into T<sub>E</sub>X. *TUGboat*, 12(1):58, 1990. T<sub>E</sub>X90 Conference Proceedings.

## L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Programm zum Briefeschreiben

Torsten-Karl Stempel

Mit der Option `tksbrief`<sup>1</sup> zum Befehl `\documentstyle` werden einige neue Befehle zur Erzeugung eines Briefes mit L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X zur Verfügung gestellt.

Jeder Brief ist in den Briefkopf und den eigentlichen Briefftext unterteilt. Die Bestandteile des Briefkopfs (Absender, Anschrift, Datum) werden passend für Sichtfensterbriefumschläge positioniert und zum exakten Falten können Marken an den entsprechenden Stellen gezeichnet werden. Zur Erzeugung des Briefkopfs stehen die Befehle:

```
\von{}{}{}{,
\an{}{}{, \AN{}{}{,
\datum{}{,
\plz{}
\briefkopf
```

zur Verfügung und für den Briefftext hat man die Befehle:

```
\betreff{}{, \Betreff{}{, \betrifft{}{,
\bestellung{}{, \rechnung{}{,
\lieferschein{}{, \lieferung{}{,
\sgdh, \sgf{}{, \sgh{}{,
\mfg, \mfgr, \Mfgr{}{,
\hav, \hav1, \Havl{}{,
\gez{}{, \ieg, \be, \we,
\anlagen{}{, \Anlagen{}{, \anlageN,
\brief{}{, \briefftext,
\P{}{, \Pps{}{
```

Außerdem kann man Postkarten in zwei Größen und Verechnungsschecks direkt bedrucken, wobei je drei Textfelder, der Kartentext, das Datum und evtl. ein Absender und die Adresse und beim Scheck zusätzlich der Betrag in Worten und als Zahl zur Verfügung stehen:

```
\karte{}{}{}{, \Karte{}{}{}{, \postkarte{}{}{}{, \scheck{}{}{}{}{}{}{}
```

---

<sup>1</sup> Nach einer Idee von H.Roes an der TH Darmstadt



werden kann, ist die Datei HPLANDSC.ESC nötig, die Steuersequenzen für HP-kompatible Laserdrucker enthält, um die Ausgabe zu drehen. Diese müssen evtl. angepaßt werden.

```
\setpage{RandLinks}{RandRechts}{RandOben}{RandUnten}{Orientierung}
```

Wird für Orientierung `quer` angegeben, dann wird das Papierformat A4quer eingestellt, sonst normal A4:

```
sonst      = A4      <==> 210mm x 297mm (H x B)
dinavierq  = A4quer <==> 297mm x 210mm (H x B)
dinafuenf  = A5      <==> 148mm x 210mm (H x B)
dinafuenfq = A5quer <==> 210mm x 148mm (H x B)
dinasechs  = A6      <==> 148mm x 105mm (H x B)
dinasechsq = A6quer <==> 105mm x 148mm (H x B)
```

Voreingestellt ist normales A4-Format und der Seitenstil `empty`.

**ACHTUNG** : Der Befehl `\setpage` wirkt nur auf das laufende Dokument, wenn er im Vorspann, also vor `\begin{document}` kommt!



Der Brief, den Sie gerade lesen, kann mit folgenden Befehlen gestaltet werden:

```
\documentstyle[german,tksbrief]{article}
\setpage{25mm}{20mm}{20mm}{20mm}{}
\pagestyle{plain}
\begin{document}
  \von{privat}{}{}
  \an{An\\alle \TeX{}perten}{}
  \datum{Musterdorf,den\Heute}
  \briefkopf
  \betreff{Noch ein \LaTeX--Programm zum Briefeschreiben ...}
  .
  .
```

*Brieftext*

```
.
.
\Anlagen{Erl\"auterung der Briefkopf--Befehle, Erzeugung von
  Faltmarkierungen und Bedrucken von Briefumschl\"agen\\
  Erl\"auterung der Brieftext--Befehle\\
  Ausdruck der Datei TKSBRIEF.STY}
\end{document}
```

Um die eigene Adresse und eigene Makros benutzen zu können, wird die Datei PRIVAT.STY nachgeladen, die zum einen Adressdefinitionen für den Briefkopf und den Umschlag enthält und zum anderen die persönliche Standardeinstellung des Dokuments festlegt. Damit diese Befehle auch ohne TKSBRIEF.STY laufen und um Fehler durch mehrmaliges Aufrufen zu vermeiden, werden im vorliegenden Fall Abfragen durchgeführt, ob die verwendeten Befehle schon definiert wurden.

Ein weiterer Vorteil dieser Aufspaltung liegt darin, daß man bei einer Veränderung des Briefstyles nicht seine eigenen Daten und Einstellungen ändern muß. Man kann die Datei PRIVAT.STY auch als Sammlung eigener, oft benötigter Makros und wie erwähnt ohne TKSBRIEF.STY verwenden.

Eine Langfassung dieses Artikels finden Sie auf dem Stuttgarter Server (`tksbrief.tex`).

*Anm. der Redaktion: Es wäre schön, wenn wir in der nächsten Zeit eine Kollektion mit Briefstyles aller Art aufbauen könnten. Wenn Sie selbst solch einen Style haben, schicken Sie ihn doch einfach an [burr@rus.uni-stuttgart.de](mailto:burr@rus.uni-stuttgart.de)*

## **T<sub>E</sub>X-Beiprogramm**

### **Softwareverteilung durch elektronische Netze I — Die T<sub>E</sub>X-Server in Heidelberg und Stuttgart**

Rainer Schöpf

#### **Grundsätzliches**

Durch die zunehmende Verfügbarkeit direkter elektronischer Verbindungen zwischen Rechnern wird der Softwareaustausch immer mehr auf diesem Wege vorgenommen, statt Disketten durch die Welt zu tragen, die man dann auf dem Zielrechner doch nicht lesen kann. Leider ist diese Form des Datentransfers in diesem unserem Lande — ganz im Gegensatz zum Beispiel zu den Vereinigten Staaten — bisher hauptsächlich auf die akademische Welt beschränkt; es gibt jedoch Anzeichen, daß sich dies langsam ändert.

Die wohl bekannteste Methode des elektronischen Datentransfers ist die elektronische Post (electronic mail), die mittlerweile auch den Weg zwischen ganz verschiedenen Netzen findet. Der Unterschied zur gewöhnlichen („gelben“) Post ist gar nicht einmal so groß: in beiden Fällen wird eine Nachricht, mit Absender- und Empfängerangaben versehen und an einen ganz bestimmten Verteiler geschickt. Im Fall der gelben Post ist das ein Briefkasten, im Fall der elektronischen Post ein Programm, das anhand der Adressangabe versucht, diese Nachricht weiterzuleiten. Wie diese Adressangabe im einzelnen aussieht, hängt sehr davon ab, wie und in welchem der zahlreichen Netze die Nachricht weitergeleitet werden muss. Wenn sie dabei, wie oben erwähnt, von einem Netz in ein anderes geht, so muß das Programm, das dies tut, die Adresse häufig von einer Form in die andere umwandeln. Glücklicherweise geschieht dies in den weitaus meisten Fällen, ohne daß der Benutzer es merkt. Auch der Empfang ist analog zur gelben Post: wie diese wird auch die elektronische Post in einem Postfach abgelegt, nur daß es sich eben nicht um einen Kasten an der Wand, sondern um eine Datei handelt.

Gewisse Netzwerke erlauben dem Benutzer den Direktzugriff von einem Rechner auf den anderen. Dies ist am ehesten mit dem Telefonnetz zu vergleichen: hier wie dort muss man eine Nummer angeben, die dem anzuwählenden Rechner zugeordnet ist, um eine Verbindung herzustellen. Und wie beim Telefon

gibt es auch eine Art Telefonbuch, um die Nummer eines bestimmten Rechners herauszufinden.

Eines der Netzwerke, die diesen Service bieten, ist das inzwischen weltweit verfügbare Internet. Über dieses Netzwerk kann man zum Beispiel an einem entfernten Rechner arbeiten (genannt "remote login"), oder Datentransfer durchführen (FTP, file transfer protocol). Eine besondere Form dieses FTP ist der anonyme Filetransfer. Hierbei kann jeder, der einen Netzzugang hat, sich gewisse Files auf seinen eigenen Rechner kopieren, ohne daß ihm dazu spezielle Rechte eingeräumt werden müssen. Dies ist mittlerweile eine der häufigsten Methoden der Verteilung frei kopierbarer Software.

Eine andere Möglichkeit der Softwarebeschaffung bieten sogenannte Mailserver. Hierzu schickt man eine electronic mail mit ganz bestimmten Inhalt an eine bestimmte Adresse. Der Empfänger ist keine Datei, in der die Nachricht abgelegt wird, sondern ein Programm, das den Inhalt der Nachricht liest und abhängig davon gewisse Aktionen durchführt, im günstigsten Fall eben die gewünschten Daten als electronic mail zurückschickt.

## Das DANTE-Archiv in Stuttgart

### Zugang

Das DANTE-Archiv in Stuttgart befindet sich auf einem Unix-Rechner mit direkter Verbindung ins Internet, daher kann jeder Verbindung aufnehmen, der einen Internetzugang hat. Dieser Rechner hat den Namen

`rusinfo.rus.uni-stuttgart.de`

Die numerische Adresse ist 129.69.1.12. Der Zugang ist möglich entweder über anonymes FTP oder remote login mit den Namen `infoserv` oder `softserv`.

Für diejenigen, die diesen Zugang nicht haben, gibt es seit kurzem einen Mailserver. Zur Benutzung schicke man mail an

`mail-server@rusinfo.rus.uni-stuttgart.de`

Als allererstes sollte man eine Nachricht senden, die aus den folgenden drei Zeilen besteht:

```
send HELP
index
end
```

Nach einiger Zeit werden drei Antworten eintreffen: eine Nachricht, die den Eingang des Auftrags bestätigt, und dann je eine Nachricht mit einer **HELP** und einer **INDEX** Datei, die einige kurze Angaben über den Inhalt des Archivs enthält.

### Struktur des Archivs

Das Archiv besteht aus zwei Teilen: dem Info-Server und dem Software-Server, entsprechend den zwei obersten Verzeichnissen **info** und **soft**.

Das Verzeichnis **info** enthält folgende Unterverzeichnisse:

**allgemein** Allgemeine Informationen.

**benchmarks** Benchmarkprogramme (Programme zum Geschwindigkeitsvergleich verschiedener Rechner).

**cookbook** Rezepte.

**digests** Sammlung von Nachrichten, die über gewisse elektronische Verteiler gingen.

**herstellerinfo** Informationen von Herstellern.

**journals** Inhaltsverzeichnisse gewisser Zeitschriften.

**mail** Informationen über elektronische Post und ihre Weiterleitung.

**netze** Informationen über Netzwerke.

**parallelrechner** Informationen über Rechner mit paralleler Architektur.

**presse** Offizielle Verlautbarungen der Pressestelle der Universität Stuttgart.

**rfc** Request For Comment Artikel.

**rus** Informationen des Rechenzentrums (RUS).

**server** Informationen über verschiedene Server in verschiedenen Netzen.

**systemmanager** Informationen für Systemadministratoren.

**tex** Informationen über  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ .

**unix** Informationen aus der Welt des Unix.

Außerdem befinden sich folgende Einzel-Dateien im Hauptverzeichnis **info**:

**Gesamt.dirs** Beschreibung der Struktur des **info**-Baums.

**INDEX** Kurze Inhaltsangabe.

**README** Allgemeine Informationen für den Anfänger.

**README.TRANSFER** Wie man Daten auf den eigenen Rechner schafft.

**ls-IR** Vollständige rekursive Liste des **info**-Verzeichnisses (Vorsicht: sehr groß!).

**ls-IR.Z** Komprimierte Form von **ls-IR**.

**news** Neue Dinge im Archiv.

**oldnews** Vorhergehende version von **news**.

Das Verzeichnis **soft** enthält folgende Unterverzeichnisse:

**Xwindow** Quellprogramme für das X Windowsystem, Version 11, Release 4.

**acorn** Software für den Acorn Archimedes.

**aix** Software für das AIX Betriebssystem der Firma IBM (Versionen 1.2 und 3.1).

**amiga** Software für Amiga Computer.

**atari** Software für Atari Computer.

**kommunikation** Software zur Kommunikation zwischen Rechnern.

**mac** Software für Macintosh Rechner.

**mathe-bibliothek** Mathematisch-numerische Software.

**pc** Software für MS-DOS Rechner.

**sun** Software für Workstations der Firma SUN.

**tex**  $\text{\TeX}$  und seine Verwandten.

**unix,unixtools** Software für Rechner, auf denen das Betriebssystem Unix läuft.

**utilities** Verschiedene Hilfsprogramme.

**vax** Software für VAX/VMS Rechner.

**visualisierung** Software zur grafischen Darstellung.

Außerdem befinden sich folgende Einzel-Dateien im Hauptverzeichnis **soft**:

**INDEX** Kurze Inhaltsangabe.

**README** Allgemeine Informationen für den Anfänger.

**README.TRANSFER** Wie man Daten auf den eigenen Rechner schafft.

**ls-IR** Vollständige rekursive Liste des **info**-Verzeichnisses (Vorsicht: sehr groß!).

**ls-IR.Z** Komprimierte Form von **ls-IR**.

**news** Neue Dinge im Archiv.

## Der Listserver in Heidelberg

### Zugang

Der Listserver in Heidelberg ist auf einem IBM-Rechner unter VM/CMS installiert, der an zentraler Position im europäischen Forschungsnetz EARN (European Academic and Research Network) sitzt. Dieses Netzwerk ist logisch mit dem amerikanischen BITNET verbunden, sodaß beide Netze dem Benutzer wie eines erscheinen. Der EARN-Knoten heißt **DHDURZ1**, die Adresse, an die Aufträge zu richten sind, lautet **LISTSERV at DHDURZ1**.

Wer direkten Zugang zum EARN hat, kann dazu die sogenannten *Interactive Messages* benutzen; alle anderen müssen electronic mail an

**LISTSERV@DHDURZ1.BITNET**

schicken. Für den ersten Versuch empfiehlt sich die folgende kurze Nachricht

**HELP**

**SEND README FIRST TEX**

Wegen der leider noch zu häufig auftretenden Zeichenumwandlung beim Übergang zwischen verschiedenen Netzwerken in Europa sind fast alle Dateien archiviert (meist mit dem Programm **zoo**) und das sich ergebende Archiv mit einem Kodierprogramm (**uuencode**) kodiert, sodaß man ein (weitgehend) sicheres Format erhält. Die entsprechenden Entpackprogramme befinden sich ebenfalls auf dem Server.

### Struktur des Archivs

Alle Dateien im Listserver sind in sogenannten Filelisten zusammengefaßt. Folgende Filelisten gibt es zur Zeit:

**TEX-UTIL** Dienst- und Hilfsprogramme.

- 
- TTOOLS** Dateien zur Benutzung mit plain  $\text{\TeX}$ .
- LTOOLS** Dateien für  $\text{\LaTeX}$ .
- ATOOLS** Dateien für  $\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}\text{-}\text{\TeX}$ .
- BTOOLS** Dateien für  $\text{\BIBTeX}$ .
- LATEX** Die Originaldateien von Leslie Lamport.
- ILATEX**  $\text{\IIATeX}$  von Joachim Schrod.
- LATEXSTY**  $\text{\LaTeX}$ -Style-File-Sammlung.
- MFSOURCE** Metafont Quellprogramme.
- TUG** Dateien von der  $\text{\TeX}$  User's Group.
- PC-MSDOS** Dateien für MS-DOS PCs.
- PC-OS2** Dateien für OS/2 Rechner.
- DRIVER** DVI-Treiberprogramme.
- GMDDRV** DVI-Treiberprogramme für IBM Rechner, Quelle: Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung.
- TEACHING**  $\text{\TeX}$ -/ $\text{\LaTeX}$ -Kurse und Bücher.
- WEBWARE** Programme für WEB.
- VM-CMS** Lauffähige Module für IBM VM/CMS Rechner.
- GERMAN** Spezielle Dateien zur Anpassung an die deutsche Sprache.
- GREEK** Spezielle Dateien zur Anpassung an die griechische Sprache.
- FRENCH** Spezielle Dateien zur Anpassung an die französische Sprache.
- PORTUG** Spezielle Dateien zur Anpassung an die portugiesische Sprache.
- RUSSIAN** Spezielle Dateien zur Anpassung an die russische Sprache.
- INTERNAT** Spezielle Dateien für verschiedene Sprachen.
- GUT** Dateien der Französischen Gruppe GUTenberg.
- SPRINGER** Dateien vom Springer Verlag Heidelberg.

## Beiträge

Für Beiträge zu den Archiven gibt es mehrere Adressen:

- Wer einen Internetzugang hat, sollte seine Daten in Stuttgart in `soft/tex/incoming` ablegen und mir eine kurze email schicken.
- Ansonsten bitte per email an mich, oder an LIST-SUB at DHDURZ1 im BITNET/EARN.
- Oder auf Diskette an DANTE e.V.

---

## QMS PS 815 Laserdrucker

Joachim Lammarsch

Aufgrund des großen Interesses an diesem neu angekündigten Laserdrucker habe ich ihn kurz (ca. 10 Tage) ausgeliehen bzw. getestet.

Das erste Problem bestand darin, einen solchen Drucker zum Test zu bekommen. Hier gebührt Herrn Furch von der Firma Printec GmbH, Dieselstr. 20, 6452 Hainburg der Dank, da er mir trotz großer Nachfrage von potentiellen Käufern dieses Gerät kostenlos zur Verfügung stellte, damit es für DANTE e.V. getestet werden konnte. Ich hatte mit ihm am Donnerstag telefoniert und am folgenden Montag war das Gerät da.

Der Drucker sieht aus, wie andere Laserdrucker aussehen, hat eine Auflösung von  $300 \times 300$  Punkte/Inch und laut Beschreibung eine Druckgeschwindigkeit von 8 Seiten/min (ich habe es nicht gestoppt, aber er war sehr schnell). Ob man wirklich 4000 Seiten mit einer Toner-Kassette ausdrucken kann, habe ich nicht ausprobiert. Ich habe sowieso zu viel gedruckt, mehr jedenfalls als ich mir vorstellte.

Als Eingabe benutzte ich Files, die mit DVIJEP für den HP Laserjet gerechnet waren. Um die PostScript-Files zu erzeugen, benutzte ich den DVIPS-Treiber von T. Rockiki. Für alle anderen getesteten Files benutzte ich PSPRINT, ein Programm, das sich auf einer der mitgelieferten Disketten befand.

Da der QMS PS 815 von Haus aus ein PostScript Drucker ist, aber auch den HP Laserjet II und neuer emulieren kann, ist es möglich, den Drucker mit beiden Arten der Eingabe zu füttern. Auch verfügt er über den Modus ESP (Automatic Selection of Emulation), durch den es möglich wird, die Emulation



automatisch zu wählen. Ich war, nach einschlägigen Erfahrungen mit verschiedenen PostScript-Kassetten, ein wenig skeptisch, aber es funktionierte.

Allerdings nur so lange, bis ich ein wenig zu schnell war. Solange der Drucker nach jeder Ausgabe Zeit bekommt, sich abzuschalten, gibt es keine Probleme. Nun aber kamen zwei Ausgaben (die eine HP PCL, die andere PostScript) schnell hintereinander und das verkraftete der Drucker nicht. Allerdings war das eindeutig ein Fehler von mir, denn nachdem ich zum ersten Mal die mitgelieferten Handbücher etwas genauer studiert hatte, fand ich schnell die Kontrollsequenz, um den Drucker in den EPS-Modus zurückzuschalten. Nachdem ich diese zwischen die einzelnen Ausgaben eingefügt hatte, lief alles genauso gut wie zu Beginn. Der Drucker meisterte alles, was ich ihm zuschickte, egal wie schnell und wie gemischt.

Alles in allem ist der QMS PS 815 ein Gerät, das überzeugt und das man in einem gemischten Betrieb hervorragend einsetzen kann.

Auf eine Auflistung der Daten möchte ich verzichten, da man Informationsmaterial bei den Vertriebsfirmen erhalten kann.

---

### **... der hat was zu erzählen**

Luzia Dietsche

Erzählen, tja erzählen würde man schon mal gerne jemandem etwas von den Erfahrungen, die man mit  $\text{\TeX}$  auf seinem Computer gemacht hat. Aber wem? Die Freundin/Angetraute bekommt ein kriegerisches Funkeln in die Augen, wenn nur das Wort Computer fällt, und Freunde und Bekannte betrachten einen als armen Fehlgeleiteten, der nicht mit einem „normalen“ Textverarbeitungssystem arbeiten will.

Oder umgekehrt — man würde gerne einmal etwas hören über solche Erfahrungen und kennt niemand, der erzählen würde. Und hat man endlich jemanden gefunden, dann ist das Wissen von zweien eventuell auch ziemlich schnell aufgebraucht.

Was fehlt, sind verschiedene Leidensgenossen, mit denen man sich regelmäßig trifft. In Heidelberg gibt es (wen wundert das) ziemlich viele  $\text{\TeX}$ er der unterschiedlichsten Couleur, die u.a. das oben beschriebene Problem verbindet. Als der Zustand, daß sich zeitweise bis zu 10 Personen in einem mehr oder weniger großen Büro auf die Füße standen in dem Bestreben, Information und

Neuigkeiten zu bekommen, sich all zu häufig wiederholte, wurde dieser Informationsaustausch institutionalisiert.

Nun trifft sich also jeden letzten Mittwoch im Monat ein DANTE-Stammtisch abends 20.00 Uhr im Zoo-Restaurant, um zu diskutieren, debattieren, klönen über Gott, die Welt und T<sub>E</sub>X. Themen gibt es genug, die Zusammensetzung ist wechselnd, eingeladen sind alle Mitglieder (auch Freundinnen/Angetraute mit kriegerischem Blick). Die einzige Bedingung ist eine vorherige Anmeldung bei mir (neue Telefonnummer: 06221/2 97 66), damit ein entsprechend großer Tisch reserviert werden kann.

Nun ist diese Ankündigung nicht der einzige Grund für den Artikel. Ich möchte außerdem anregen, daß sich auch in anderen Städten, Landkreisen, Ortsteilen Interessierte treffen und Fragen klären, Software tauschen, Wissen weitergeben<sup>1</sup>. Mir ist selbstverständlich klar, daß man nun nicht einfach eine Adreßliste (soweit vorhanden) nimmt, und den Nächstbesten anruft. Deshalb bin ich bereit, Adressen von denjenigen zu sammeln, die als Ansprechpartner fungieren wollen. Ich würde diese Adressen dann kommentarlos mit der nächsten Komödie zusammen mit vorgeschlagenen Terminen und Zeitpunkten weitergeben. Was ich aber auf keinen Fall tun werde, ist ein Vermittlungsbüro für Interessierte eröffnen. Das geht leider aus Zeitgründen nicht. Geplant ist, einmal festgesetzte Treffpunkte und -zeiten regelmäßig unter dem Stichwort „Termine“ in der Komödie bekannt zu machen.

Sollten bei solchen Treffen zu allem Überfluß auch noch interessante Erkenntnisse gefunden, Ergebnisse erzielt oder Makros entwickelt werden, könnten diese als sinnvolle Ergänzung für die *T<sub>E</sub>Xnische Komödie* dienen. Das würde wiederum eine Erleichterung für die Redaktion bedeuten, die immer noch Schwierigkeiten hat, in angemessener Zeit Artikel zu finden. Und zu guter Letzt könnten über die Kontaktpersonen der einzelnen Stammtische die Informationen schneller zwischen Heidelberg und dem Rest der Welt weitergeben werden.

Alles in allem gute Gründe, Stammtische<sup>2</sup> zu schaffen und besuchen, oder etwa nicht?

---

<sup>1</sup> Alles natürlich ohne Hintergedanken betreff Arbeitserleichterung für uns in Heidelberg!

<sup>2</sup> Anm. der Redakteurin, die aus Stuttgart ist: In Stuttgart findet am 23. Oktober, 18 Uhr im Neuen Seminarraum des Rechenzentrums, Allmandring 30, ein erster T<sub>E</sub>Xtreff statt.

## Leserbrief(e)

### Einige Bemerkungen zu den DC-Fonts

Peter Schmitt  
Adolf Gstöttner-Gasse 6/37  
A-1200 Wien  
email: `schmitt@awirap`

gibt es seit einiger Zeit unter dem Namen dc-Fonts eine komplette Garnitur  $\TeX$ -Fonts, die — neben vielen anderen Buchstaben — auch die Umlaute der deutschen Sprache, Vokale mit Akzent, und das scharfe S beinhalten: Endlich! Aber auch: Warum eigentlich erst jetzt, so spät? Solche Fonts hätten wir doch schon seit Jahren gut brauchen können!

Damit diese letzte Bemerkung nicht mißverstanden wird: Mir ist natürlich klar, daß eine Klage dieser Art leicht ausgesprochen ist — wenn man es nicht selbst ist, der die Arbeit hätte machen sollen! Aber: Ich kann mich des Eindrucks nicht erwehren, daß es nicht bloß darum gegangen ist, ein „Opfer“ dafür zu finden — es hat wohl auch erst des Anstosses durch  $\TeX$  3 bedurft, obwohl doch solche Fonts auch schon vor  $\TeX$  3 hätten verwendet werden können.

Und damit auch die folgenden Bemerkungen nicht mißverstanden werden: Norbert Schwarz, dem wir die dc-Fonts verdanken, hat sehr gute Arbeit geleistet. Nicht nur, was die Codierung in METAFONT betrifft, sondern auch (und vielleicht sogar noch mehr), was die Sammlung von Material über die Schriften in den europäischen Sprachen betrifft. Wir alle sollten ihm dafür sehr dankbar sein!

Obwohl also ausgezeichnete Arbeit geleistet worden ist, bin ich mit den dc-Fonts — genauer: mit dem Konzept der dc-Fonts — nicht völlig zufrieden. Warum? Das möchte ich im folgenden kurz erklären:

Die dc-Fonts sind (natürlich) aus den cm-Fonts abgeleitet — sie sind nicht wirklich „neue“ Fonts, sondern eine Ergänzung bzw. Erweiterung dieser Fonts um jene Buchstaben, die in den cm-Fonts nicht untergebracht werden konnten. Die Grundidee dabei ist es offensichtlich, einen Font zu schaffen, der unter Verwendung einer standardisierten Code-Tabelle (möglichst) alle aus dem lateinischen Alphabet abgeleiteten Buchstaben enthält: Das ist sicher eine naheliegende, und zugleich auch eine vernünftige, Idee. Nur leider wird diese Idee von den

dc-Fonts nicht verwirklicht, und zwar, weil sie nicht verwirklicht werden kann! Wie Norbert Schwarz bei der  $\text{\TeX}$ -Tagung 91 in Wien schön erklärt hat: Es gibt mehr Buchstaben, als in einem Font untergebracht werden können. Daher mußte ein Kompromiß eingegangen werden — gewisse (zugegeben: zumindest für uns „exotische“) — Buchstaben konnten nicht berücksichtigt werden. Und einige Feinheiten in der Gestaltung, zum Beispiel (wenn ich es mir richtig gemerkt habe) bei der Form der Umlaut-Punkte im Deutschen, im Ungarischen, und im Finnischen, mußten ebenfalls vernachlässigt werden.

War das wirklich unvermeidlich? Sollen wir uns damit zufriedengeben? Ich meine: Nein!

$\text{\TeX}$  ist kein „gewöhnliches“ Text-Programm — darüber sind wir, die wir uns für  $\text{\TeX}$  entschieden haben, wohl einig: Kennzeichnend für  $\text{\TeX}$  ist das kompromißlose Streben nach Perfektion! Die zweitbeste Lösung ist nicht gut genug — gefragt ist nur die beste Lösung. Daher sollten auch bei den dc-Fonts Kompromisse vermieden werden.

Ich meine daher, daß die dc-Fonts nicht als Erweiterung der cm-Fonts konzipiert werden sollten, sondern als Ergänzung: In einem Font mit 256 Charakteren — oder auch in zwei oder drei kleineren Fonts — sollten alle (wirklich alle!) Buchstaben und Buchstaben-Varianten gesammelt werden. (Dafür wäre eine einheitliche Code-Tabelle zu wünschen.) Aus diesen Zusatz-Fonts könnten dann für einzelne Sprachen (oder für Sprachgruppen mit den gleichen typographischen Konventionen, also vermutlich für einige westeuropäischen Sprachen, oder für die slawischen Sprachen) Fonts zusammengestellt werden — entweder, indem man geeignete sprachspezifische METAFONT-Dateien für Erweiterungen der cm-Fonts zusammenstellt, oder aber (und vielleicht besser?), indem man aus diesen dc-Fonts und aus den cm-Fonts entsprechende virtuelle Fonts zusammenstellt. (Dabei könnte man durchaus dafür sorgen, daß die Positionen der Buchstaben in allen diesen Sprachvarianten soweit wie möglich übereinstimmen — z.B. mit der bereits ausgearbeiteten Code-Tabelle, oder mit dem ASCII-Code. Buchstaben-Varianten könnten dann auf dieselbe Position kommen, während einige Positionen für „Wechsel“-Buchstaben vorgesehen sein könnten.) Diese Methode hätte außerdem noch den Vorteil, daß auch sprachspezifische Ligaturen realisiert werden könnten. Die ersten 128 Positionen sollten übrigens — im Interesse der Kompatibilität — bei allen diesen Fonts mit den cm-Fonts übereinstimmen: Ich war recht überrascht, daß bei den dc-Fonts das scharfe S sich nicht dort befindet, wo es bei den cm-Fonts untergebracht ist! (Und, übrigens, auch nicht dort, wo es — oder vielmehr: das Beta — sich beim ASCII-Code befindet. Apropos: Wie wäre es, wenn man das scharfe S

bei Verwendung von 7-bit Code nicht als (ß), sondern als Ligatur (sz) codieren würde? Die Texte würden dadurch besser lesbar! Ähnliches gilt für ck, ja, vielleicht sogar für ae, ...)

Die internationale Austauschbarkeit von Texten wäre durch eine solche Lösung nicht wirklich beeinträchtigt: Ist der entsprechende sprachspezifische Font nicht vorhanden (und auch nicht mitgeliefert worden), so kann ja mit Hilfe eines Style-Files auf die Verwendung der Original cm-Fonts umgeschaltet werden. (Bei der zur Zeit vorgesehenen Methode ist das schließlich nicht viel anders: Ohne die dc-Fonts geht es nicht!)

Ich bin mir klar darüber, daß diese Vorschläge vielleicht auf manche etwas „ketzerisch“ wirken: Denn obwohl ich T<sub>E</sub>X schon länger kenne und verwende, verfolge ich erst seit etwa einem Jahr die Diskussionen in der T<sub>E</sub>X-Gemeinde. Ich weiß also nicht, welche Überlegungen zu den dc-Fonts in der heutigen Form geführt haben. Möglicherweise habe ich einige Argumente wiederholt, die ohnehin schon ausführlich diskutiert worden sind. Trotzdem: Ich meine, daß man die dc-Fonts in der vorliegenden Form noch nicht als die endgültige Lösung ansehen sollte. Glücklicherweise bedeutet das ja nicht, daß die Arbeit von Norbert Schwarz vergeblich gewesen sein könnte. Im Gegenteil! Sein METAFONT-Code bietet die Basis, mit deren Hilfe sich andere Lösungen (auch versuchsweise) rasch realisieren lassen.

<b>Magazin</b>
----------------

**Der Fortsetzungsroman**

## Dante Alighieri: Die göttliche Komödie

## Inferno / Die Hölle

## ERSTER GESANG

## 6. Folge

Doch wenn der Gegner aller bösen Dinge,  
     Ihm höflich war, weil er die hohe Wirkung,  
     Bedachte, wie sie dem entspringen sollte,  
 So wird es dem Verständigen würdig scheinen;  
     Er war dem hohen Rom und seinem Reiche  
     Zum Vater auserwählt im höchsten Himmel.  
 Rom und das Reich, wenn ich die Wahrheit sage,  
     So waren vorbestimmt zum heiligen Orte,  
     Wo der Nachfolger Petri sitzen sollte.  
 Durch diese Reise, die du an ihm rühmest,  
     Erfuhr er Dinge, die zur Ursach wurden  
     Für seinen Sieg und für des Papstes Mantel.  
 Dann stieg hinab der Auserwählte Gottes,  
     Von dort die Kraft zu holen für den Glauben,  
     Der Anfang ist zum Wege der Erlösung.  
 Doch was steig ich hinunter? Wer erlaubt es?  
     Ich bin Äneas nicht, nicht Paulus bin ich,  
     Und niemand würd mich dafür würdig halten.  
 Drum, wenn ich mich hinunter führen lasse,  
     Fürcht' ich man würd mich drob vermessen nennen,  
     Doch du bist weise und kannst besser denken.

*Fortsetzung folgt*

*Reclam-Verlag, 1987, Übersetzung von Hermann Gmelin, Anmerkungen von Rudolf Baehr. Der Nachdruck erfolgt mit freundlicher Genehmigung durch den Verlag Klett-Cotta, Stuttgart.*

## Spielplan

### Tagungstermine

- 23.–25.9.1991 6. Europäische T<sub>E</sub>X Konferenz  
und  
GUTenberg'91  
Paris, Frankreich  
Kontakt: Joachim Lammarsch.
- 05.–06.9.1991 5. Dante Mitgliederversammlung  
Kontakt: Hanka Hesse
- 24.–27.3.1992 T<sub>E</sub>X-Tagung DANTE '92  
Kontakt: Reinhard Zierke, Gerhard Friesland-Köpke

Kennen Sie den?

*Warum ist T<sub>E</sub>X das optimale Textsatzsystem für Mantafahrer?*

Wegen des tief gestellten „E“!

<b>Adressen</b>
-----------------

**DANTE**Deutschsprachige Anwendervereinigung T<sub>E</sub>X e.V.

Postfach 10 18 40

D-6900 Heidelberg 1

Fax: 06221/56 55 81

e-mail: dante@dhdurz1

**Vorstand:**

Joachim Lammarsch	1. Vorsitzender
Uwe Untermarzoner	2. Vorsitzender
Friedhelm Sowa	Kassenwart
Luzia Dietsche	Schriftführerin

**T<sub>E</sub>XUsers Group**

P.O. Box 9506

Providence, RI 02940

U.S.A.

e-mail: tug@math.ams.com



**Autoren / Organisatoren****Barbara Burr**

Rechenzentrum der  
Universität Stuttgart  
Allmandring 30  
D-7000 Stuttgart 80  
burr@rus.uni-stuttgart.de

**Luzia Dietsche**

Rechenzentrum der  
Universität Heidelberg  
Im Neuenheimer Feld 293  
D-6900 Heidelberg 1  
x68@dhdurz1

**Hanka Hesse**

Zentralinstitut für  
Festkörperphysik und  
Werkforschung, Abt. 089  
O-8027 Dresden  
hesse@rz.zfw-dresden.dbp.de

**Joachim Lammarsch**

Rechenzentrum der  
Universität Heidelberg  
Im Neuenheimer Feld 293  
D-6900 Heidelberg 1  
x92@dhdurz1

**Friedhelm Sowa**

Rechenzentrum  
Heinr.-Heine Universität  
Universitätsstr. 1  
D-4000 Düsseldorf  
Tel: 0211/3113913  
tex@dd0rud81

**Rainer Schöpf**

Konrad-Zuse-Zentrum  
für Informationstechnik Berlin  
Heilbronner Str. 10  
W-1000 Berlin 31  
Schoepf@sc.ZIB-Berlin.de

**Torsten-Karl Stempel****Heinz Werntges**

Abt. Biokybernetik, Geb. 26.12,  
Heinrich-Heine-Universität  
D-4000 Düsseldorf 1  
heinz@biokyb.uni-duesseldorf.de

**Reinhard Zierke****Gerhard Friesland-Köpke**

FB Informatik  
Universität Hamburg  
Schlüterstr. 70  
D-2000 Hamburg 13  
Tel.: (+49 40) 4123-4163  
Fax.: (+49 40) 4123-6122  
dante92@informatik.  
uni-hamburg.de

**Site-Koordinatoren****AIX**

Uwe Untermarzoner  
 Kohlplattenweg 50  
 7400 Tübingen 9  
 Tel: 0711/7207-4099  
 untermar@dhdibm1

**Amiga**

*Wir suchen dringend  
 einen neuen Koordinator*

**Atari**

Stefan Lindner  
 Iltisstr. 3  
 8510 Fürth  
 Tel: 0911/7591886 od.

Lutz Birkhahn  
 Fürtherstr. 6  
 8501 Cadolzburg 2  
 Tel: 09103/2886  
 Lutz.Birkhahn@cnve.  
 rrze.uni-erlangen.dbp.de

**BS2000 & PC**

Friedhelm Sowa  
 Heincr.-Heine Universität  
 Rechenzentrum  
 Universitätsstr. 1  
 4000 Düsseldorf  
 Tel: 0211/3113913  
 tex@dd0rud81

**Interactive Unix**

Dirk Köppen  
 Holzwiesenweg 22  
 6050 Offenbach  
 Tel. 069/893000  
 dirk@incom.de

**Macintosh**

Lothar Meyer-Lerbs  
 Am Rüten 100  
 D-2800 Bremen 33  
 Tel. 0421/252624  
 g07m@dhbrrz41

**MVS**

kommissarisch:  
 Joachim Lammarsch  
 Rechenzentrum der  
 Universität Heidelberg  
 Im Neuenheimer Feld 293  
 D-6900 Heidelberg 1  
 x92@dhdurz1

**NeXT**

Norbert Kriener  
 Im Westenfeld 11  
 4630 Bochum 1  
 norbert@ang.uucp

**NOS/VE & METAFONT**

Norbert Schwarz  
 Ruhr Universität  
 Rechenzentrum  
 Universitätsstr. 150  
 4630 Bochum  
 Tel: 0234/700-3940  
 Norbert.Schwarz@ruba.  
 rz.ruhr-uni-bochum.dbp.de

**SINIX**

Arnd Gerns  
Henri-Dunant-Str. 6  
3200 Hildesheim  
Tel.: 0531/391-3245  
gerns@dbsinf6

**UNIX**

Dr. Klaus Braune  
Uni. Karlsruhe  
Rechenzentrum  
Zirkel 2  
7500 Karlsruhe 1  
Tel.: 0721/608-4031  
rz32@dkauni2  
Dipl.-Inf. Karl Kleine  
FZI Karlsruhe  
Haid-und-Neustr. 10-14  
7500 Karlsruhe 1  
Tel: 0721/69060  
kleine@ira.uka.de

**VAX/VMS**

Peter Saueressig  
Philips Kommunikations  
Industrie AG  
Abteilung LD  
8500 Nürnberg 10  
Thurn-und-Taxis-Strasse 10  
Tel.: 0911/526 2714

**VM/CMS**

Dr. Georg Bayer  
TU Braunschweig,  
Rechenzentrum  
Postfach 3329  
3300 Braunschweig  
c0030001@dbstu1

**German-Style**

Bernd Raichle  
Stettener Str. 73  
7300 Esslingen  
raichle@azu.informatik.  
uni-stuttgart.de

**Server-Koordination**

Dr. Rainer Schöpf  
Konrad-Zuse-Zentrum  
für Informationstechnik Berlin  
Heilbronner Str. 10  
1000 Berlin 31  
jl2@dhdurz1

**Treiber & L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X**

Joachim Schrod  
Kranichweg 1  
D-6074 Rödermark-Urberach  
xitijsch@ddathtd21

## Inhalt Heft 2/91

<b>Impressum</b>	<b>2</b>
<b>Editorial</b>	<b>3</b>
<b>Hinter der Bühne</b>	<b>4</b>
Neues von DANTE . . . . .	4
Wahlen zum <i>Board of Directors</i> . . . . .	7
<b>Von fremden Bühnen</b>	<b>9</b>
Rücktritt des <i>European Coordinators</i> . . . . .	9
<b>Die Bretter, die die Welt bedeuten</b>	<b>10</b>
Grafikintegration mit BM2FONT . . . . .	10
hp2xx — Ein Konverter für HPGL-Daten . . . . .	14
L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X-Programm zum Briefeschreiben . . . . .	21
<b>T<sub>E</sub>X-Beiprogramm</b>	<b>26</b>
Softwareverteilung durch elektronische Netze I — Die T <sub>E</sub> X-Server in Heidelberg und Stuttgart . . . . .	26
QMS PS 815 Laserdrucker . . . . .	32
... der hat was zu erzählen . . . . .	33
<b>Leserbrief(e)</b>	<b>35</b>
Einige Bemerkungen zu den DC-Fonts . . . . .	35
<b>Magazin</b>	<b>38</b>
Der Fortsetzungsroman . . . . .	38
<b>Spielplan</b>	<b>39</b>
Tagungstermine . . . . .	39
<b>Adressen</b>	<b>40</b>
Autoren / Organisatoren . . . . .	40
Site-Koordinatoren . . . . .	41