

## TUSTEP-Version 1999 für Windows und UNIX

Seit Anfang Februar 1999 ist die Version 1999 von TUSTEP für Windows 95 / Windows 98 / Windows NT und für UNIX (einschließlich LINUX) verfügbar. Sie enthält (neben kleineren Verbesserungen) neue Leistungen, deren wichtigste hier kurz vorgestellt werden sollen. Eine detaillierte Beschreibung ist – neben der Online-Hilfe – den Ergänzungsheften zum TUSTEP-Handbuch zu entnehmen, die für je 3,- DM im Sekretariat des ZDV erhältlich sind. Diese Ergänzungshefte können auch mit

#\*DRUBE, MA, typ = . . . , geraet = . . .  
(Ergänzungsheft mit der Beschreibung der Kommandomakros; 89 Seiten) bzw.

#\*DRUBE, ES, typ = . . . , geraet = . . .  
(für die Ergänzungen, die das Satzprogramm betreffen; 75 Seiten) ausgedruckt werden.

Für die übrigen Teile von TUSTEP gilt weiterhin das Ergänzungsheft EA (72 Seiten, Stand: 21.1.1997) zur Version November 1996. Der Inhalt der Ergänzungshefte ist auch im WWW über die TUSTEP-homepage zugänglich unter:

<http://www.uni-tuebingen.de/zdv/zrinfo/tustep-des.html>

### TUSTEP.INI als Segmentdatei

Die Datei TUSTEP.INI kann als Segmentdatei angelegt werden. In diesem Fall wird das Segment INIT beim Starten einer neuen TUSTEP-Sitzung ausgeführt, das Segment CONT bei der Fortsetzung einer unterbrochenen Sitzung. Wird TUSTEP über CGI-Scripts genutzt (cf. unten), so muß das Makro, das dabei ausgeführt werden soll, ebenfalls in der Datei TUSTEP.INI stehen.

### Kommandomakros

Die Leistungen – und damit das Einsatzfeld – von Makroanweisungen, die ursprünglich zum Definieren eigener Kommandos entwickelt worden waren, wurden noch einmal wesentlich erweitert. Zu den in der Version 1997 erstmals gebotenen Möglichkeiten, mit Hilfe von Eingabe-Masken strukturierte Daten einfach und sicher zu erfassen und schon bei der Eingabe komplexen Prüfungen zu unterziehen, sind neue Anweisungen zur Recherche in strukturierten Daten hinzugekommen. Die Leistungen der Such- und Austausch-Anweisungen, die aus dem Editor bzw. von KOPIERE-Parametern bekannt sind, sind jetzt auch direkt über Makro-An-

weisungen nutzbar. Darüber hinaus steht eine neue Art von Suchtabellen zur Verfügung, die auf die Bedürfnisse der unscharfen Suche zugeschnitten ist. Für eine detaillierte Beschreibung sei auf das oben genannte Ergänzungsheft verwiesen.

Außerdem können mit der neuen Makroanweisung BROWSE "dateiname.ext" in der Windows-Version von TUSTEP die Windows-Programme (z. B. Internet Explorer für Dateien mit der extension *.htm* bzw. *.html* oder GhostView für Dateien mit der extension *.ps*) aufgerufen werden, die in der *registry* zur Bearbeitung der angeführten Datei vorgesehen sind.

### WWW, CGI und TUSTEP

Kommandomakros, die in der Datei TUSTEP.INI stehen, können jetzt auch über CGI-Scripts aufgerufen werden. Damit steht die Leistung von TUSTEP für Recherchen unter der wohl am weitesten verbreiteten Oberfläche, nämlich über einen gängigen Web-Browser, zur Verfügung. Eine Beispielanwendung und Grundzüge der Realisierung wurden unter dem Titel »TUSTEP und das Netz« in BI 98/9+10, S. 9–11, vorgestellt.

### Windows-PC als TUSTEP-Terminal: Dateitransfer

In *remote*-Sitzungen, die auf UNIX-Rechnern von einem Windows-PC aus gestartet wurden (cf. das Standard-Makro \*DESI und BI 97/7+8, S. 19–21), können mit Hilfe der neuen Standard-Makros \*UPLOAD und \*DOWNLOAD Dateien direkt von TUSTEP aus zwischen dem (als Terminal genutzten) Windows-Rechner und dem Unix-Rechner ausgetauscht werden. Das gleiche Makro erlaubt auf Windows-Rechnern auch das schnelle Kopieren von Dateien von einer Diskette auf die Festplatte und umgekehrt.

### Datensicherung

Das neue Standardmakro \*MBUPDATE bietet eine bequeme Möglichkeit zur (inkrementellen) Datensicherung. Im MODUS=RETTEN werden automatisch alle TUSTEP-Dateien vom angegebenen Projekt (directory), die noch nicht auf der angegebenen Banddatei stehen bzw. die dort ein älteres Änderungsdatum haben, auf die Banddatei geschrieben. Bei MODUS=HOLEN

werden Dateien, die im angegebenen Projekt auf der Festplatte noch nicht vorhanden sind, leer sind oder ein älteres Änderungsdatum haben als in der Banddatei, automatisch kopiert. Auch Scratch-Dateien können in die Sicherung einbezogen werden. Darüber hinaus können Dateien mit dem Kommando #MBEINGABE einzeln von der Banddatei zurückgeholt bzw. mit #MBAUSGABE dorthin geschrieben werden.

#### Ausführen von UNIX-Befehlen

In der UNIX-Version von TUSTEP können über das Standardmakro \*UNIX direkt aus TUSTEP heraus UNIX-Befehle ausgeführt werden. Mit dem Kommando #INFORMIERE, \*UNIX erhält man eine kurze Beschreibung dieser neuen Leistung.

#### Kommando #UMWANDLE

Beim Umwandeln von TUSTEP-Dateien in SDF-Dateien und umgekehrt muß jetzt der Code, der für die SDF-Datei gelten soll, in jedem Fall angegeben werden. An neuen Angaben (bzw. mit neuer Bedeutung) stehen zur Spezifikation CODE folgende Spezifikationswerte zur Verfügung: ASCII, CP1252, ANSI, BINAER, ASCII-EBCDIC, EBCDIC-ASCII. (Eine detaillierte Beschreibung findet sich in der Online-Hilfe unter »Grundlagen / Kommandos / UMWANDLE«).

#### Neue Möglichkeiten zum Bearbeiten von Segmentdateien

Das neue Kommando #HOLE erlaubt u. a., Daten aus einem Segment einer Segmentdatei in eine (normale) Datei zu kopieren.

Daten aus einer (im Programmmodus nummerierten) Datei können jetzt auch mit dem Kommando #RETTE als Segment in eine Segmentdatei abgespeichert werden. Dies geschieht durch Angabe des gewünschten Segmentnamens zur Spezifikation MODUS.

#### Kommando #DRUCKE: neuer Druckertyp für Preview und für nicht PostScript-fähige Drucker

Neuere, nicht PostScript-fähige Drucker für Windows-Rechner haben keine Möglichkeit mehr, Zeichensätze in den Druckerspeicher zu laden. Damit fehlte unter Windows bisher die Möglichkeit, auf solchen Druckern über das Kommando #DRUCKE den vollen TUSTEP-Zeichenvorrat darzustellen. Um dem abzuhel-

fen, gibt es in der Windows-Version von TUSTEP jetzt den neuen Druckertyp *win-10*. Damit steht auf allen unter Windows ansteuerbaren Druckern wieder der volle, im Handbuch beschriebene TUSTEP-Zeichenvorrat (einschließlich arabisch, griechisch, hebräisch, koptisch, kyrillisch, syrisch, phonetische Zeichen) zur Verfügung. Außerdem bietet dieser Druckertyp bei Ausgabe auf dem Bildschirm (z. B. mit #DRUCKE, -STD-, WIN-10, +) eine komfortable Möglichkeit zum Preview der Druckausgabe.

#### Parameter

Für die Definition und anschließende Nutzung von Zeichen- und Stringgruppen steht – zusätzlich zu den bisherigen Gruppenkennungen der Form  $>n$  bzw.  $<n$  – eine neue Form von Gruppenkennungen zur Verfügung. Damit wird die Zahl der gleichzeitig (z. B. in Zeichenfolgen-Suchtabellen) benutzbaren Zeichen- bzw. Stringgruppen von bisher maximal 20 wesentlich erweitert. Für Zeichengruppen haben die Gruppenkennungen die Form  $>[a0]$  bis  $>[zz]$ , für Stringgruppen die Form  $<[a0]$  bis  $<[zz]$  (bei Parametern: Definition jeweils ohne [ und ]).

In Zeichenfolgen-Suchtabellen können jetzt auch Zahlenwertbedingungen angegeben werden. Sie stehen für eine vorzeichenlose Zahl, deren Wert abgeprüft wird (z. B.:  $<(13)$  für eine Zahl von 0 bis 12; Näheres in der Online-Hilfe unter »Grundlagen / Parameter / Parameterart IX«).

#### Leerzeilen als Abschnittsgrenze

In vielen TUSTEP-Programmen ist vorgesehen, daß mit Hilfe der Angabe von Abschnittsgrenzen mehrere Eingabesätze vor der Verarbeitung zu Texteinheiten zusammengefaßt werden. In diesen Programmen können (zusätzlich zu Zeichenfolgen am Anfang bzw. Ende eines Eingabesatzes) jetzt auch Leerzeilen als Abschnittsgrenzen (Parameter ALZ) definiert werden.

#### Editor: Farbige Hervorhebungen

Über die neue Editor-Anweisung  $Cm$  kann eingestellt werden, daß bei allen Editor-Ausgaben zuvor festgelegte Zeichenfolgen (z. B. SGML-tags) farbige hervorgehoben werden. Dabei steht  $m$  für eine Zahl von 1 bis 9 und gibt eine von 9 möglichen Farbgruppen an, die man zuvor mit der Anweisung  $Cm,n=ff:zfstab$  definiert hat. Jeweils eine dieser Farbgruppen kann mit der Anweisung  $Cm$  für farbige

Hervorhebungen in der gerade bearbeiteten Datei ausgewählt werden. Jede Farbgruppe faßt bis zu 9 (Angabe zu *n*) Anweisungen zusammen, in denen jeweils einer Zeichenfolgen-Suchtafel *zfstab* eine Farbe *ff* zugeordnet wird. *zfstab* steht für die von der Anweisung *zn* bekannte Zeichenfolgen-Suchtafel, *ff* ist eine hexadezimale Zahl und bezeichnet die Farbe, die man aus der mit der Anweisung `<ctrl>+f` angezeigten Farbpalette auswählen kann.

Die farbige Hervorhebung steht sowohl in lokalen Sitzungen unter Windows als auch in *remote*-Sitzungen, die über ein TUSTEP-Icon vom einem Windows-Rechner auf einem Unix-Rechner gestartet wurden, zur Verfügung.

#### Satzprogramm: Zeichenvorrat

Die mit *#(name)* codierten Sonderzeichen (einschließlich der neu hinzugekommenen »Nestle«-Zeichen) aus dem TUSTEP-Zeichenvorrat stehen jetzt (mit Ausnahme der als »groß« bezeichneten Zeichen und der Zeichen für »Menge der (natürlichen, ...) Zahlen«) auch im Satzprogramm zur Verfügung.

Das Satzprogramm unterstützt jetzt auch die arabische Schrift. Dabei wird vorausgesetzt, daß die unterstützten Fonts (es handelt sich um die Naskh-Fonts der Firma Monotype Typography Ltd.; Fontnummer im Satzprogramm: 31001) auf dem Ausgabegerät installiert sind. Im ZDV sind diese Fonts auf den Druckern ps007 (Computer-Pool Wilhelmstraße), ps006 (Kursräume Wächterstraße, 2. OG) und ps043 (Maschinenraum Wächterstraße) sowie auf dem textserv1 zur Benutzung über Ghostview installiert.

Diese Fonts enthalten mehr als 200 Ligaturen, die im professionellen arabischen Satz Verwendung finden. Sie werden vom Satzprogramm aus den entsprechenden Buchstabenkombinationen automatisch erzeugt.

Wie beim Hebräischen dreht das Satzprogramm die arabischen Teile nicht automatisch um. Texte mit arabischen Teilen müssen also zweimal gesetzt werden; nach dem ersten Satzdurchlauf werden mit Hilfe einer TUSTEP-Prozedur der Zeilenumbruch fixiert und die in

den einzelnen Zeilen stehenden arabischen Teile in sich umgedreht; anschließend folgt der zweite Satzdurchlauf. Ein Muster für ein Programm, das das zeilenweise Umdrehen der arabischen Teile vornimmt, ist im ZDV in der Abteilung LDDV erhältlich.

#### Einbinden von Grafiken in die Satzausgabe

Aussparungen für Grafiken können nicht mehr nur am linken Satzspiegelrand, sondern auch am rechten Satzspiegelrand vorgenommen werden. Dabei kann die Angabe, ob eine Aussparung links oder rechts vorgenommen werden soll, absolut gemacht werden oder in Abhängigkeit davon, ob die Aussparung auf einer linken oder auf einer rechten Seite zu stehen kommt.

Grafiken, die in die Satzausgabe eingebunden werden sollen, können jetzt aus bis zu 8 Grafikdateien gleichzeitig ausgewählt werden. Jede Grafikdatei kann bis zu 999999 Grafiken enthalten.

Pro Aussparung können zwei Abbildungen angegeben werden, damit z. B. eine Abbildung und die zugehörige Legende zusammen positioniert werden können.

#### \*PSAUS: großformatige Satzausgabe

Beim Makro \*PSAUS können jetzt zur Spezifikation OPTIONEN außer den Papierformaten A4 und A3 auch die Papierformate A2, A1 und A0 für großformatige Ausgaben verlangt werden. Im ZDV steht dafür der PostScript-fähige (Farb-)Plotter ps035 (Wächterstraße, Maschinenraum) zur Verfügung. Es ist zweckmäßig, die Ausgabe im A4-Format vorzubereiten und auf einem A4-Drucker (z. B. auf dem ps033 im Computer-Pool Wilhelmstraße) auszutesten und erst für die endgültige Ausgabe entsprechend zu vergrößern (Angabe FAKTOR=400 bei \*PSAUS für Vergrößerung auf A0) und auf dem Gerät ps035 unter Angabe von OPTIONEN=A0 auszugeben.

Wilhelm Ott  
ott@zdv.uni-tuebingen.de