

Abteilung Literarische und Dokumentarische Datenverarbeitung

Übertragen von TUSTEP-Dateien zwischen verschiedenen Rechnern

TUSTEP-Daten (Texte und Programme) können prinzipiell von einem Rechner auf den andern übernommen werden, ohne daß irgendeine Änderung an den Daten erforderlich ist, auch wenn es sich um Rechner mit verschiedenen Betriebssystemen handelt. Die TUSTEP-Dateien können entweder über ein Speichermedium (Diskette, Magnetband u. ä.) von einem Rechner zum andern transportiert werden oder zwischen den Rechnern über ein Netzwerk mit Hilfe einer DFÜ-Software (in Tübingen z. B. über PLANET mit KERMIT oder über ETHERNET mit FTP) übertragen werden. Bei der Übertragung über ein Netzwerk kann man nicht direkt die TUSTEP-Dateien verwenden, denn TUSTEP-Dateien enthalten immer Zeichen, die von der Netzwerk-Software nicht übertragen werden können und den File-Transfer zum Abbruch bringen. Daher müssen TUSTEP-Dateien für den File-Transfer in einem speziellen Datenaustauschformat in System-Dateien umgewandelt werden, die auf jedem Netz mit jeder Software problemlos übertragen werden.

Zu diesem Zweck werden die TUSTEP-Daten in Records mit einer festen Länge von 80 Zeichen gepackt. Die Zeichen des Textes werden in den 7Bit-ASCII-Code bzw. die entsprechenden EBCDIC-Zeichen überführt. Für bestimmte Zeichen (z. B. [!]) werden Ersatzcodierungen gewählt, die auch beim Datentransfer über solche Netze keine Probleme bereiten, in denen eine der Komponenten im EBCDIC-Code arbeitet. Auch die TUSTEP-Satznummern (in der TUSTEP-Datei als Zahlenwert, d. h. binär enthalten) werden in Ziffern umgewandelt und zusammen mit dem Text ausgegeben. Auf diese Weise garantiert das Austauschformat, daß die Daten vollständig und richtig übertragen werden und daß auch die Satzteile mit den Nummern erhalten bleibt.

Praktisches Vorgehen bei der Datenübertragung

Es soll eine TUSTEP-Datei mit dem Namen TXTDAT von einem Rechner1 (Quelle) auf

einen Rechner2 (Ziel) übertragen werden, z. B. zwischen Rechnern des Netzwerkes des ZDV (Comparex, Convex, PC). Dazu geht man in folgenden Schritten vor:

1) Man beginnt einen Dialog auf Rechner1 und startet dort TUSTEP. Innerhalb von TUSTEP sind folgende Kommandos zu geben:

a) #an,TXTDAT

Die TUSTEP-Datei TXTDAT, deren Daten auf den anderen Rechner übertragen werden sollen, wird (zum Lesen) angemeldet.

b) #da,TRFDAT,sdf-p

Die System-Datei TRFDAT für den File-Transfer zwischen den Rechnern wird eingerichtet. Auf der Comparex muß bei Dateien mit einer Größe von mehr als 40 KB die Dateigröße mit den Spezifikationen LAENGE und SAETZE explizit angegeben werden, z. B.

#da,TRFDAT,sdf-p,80,12000

Die System-Datei muß permanent sein, da sie sonst im Betriebssystem einen anderen Namen erhält und damit beim File-Transfer nicht angesprochen werden kann.

c) #um,TXTDAT,TRFDAT,mo=-1;x,lo=+

Die Daten werden von der TUSTEP-Datei TXTDAT in die System-Datei TRFDAT kopiert und dabei umgewandelt. Die Angabe **mo=-1;x** besagt, daß die TUSTEP-Daten in das Datenaustauschformat umgewandelt werden.

2) Der File-Transfer zwischen den Rechnern kann in Tübingen mit KERMIT oder mit FTP erfolgen. Für den File-Transfer muß man TUSTEP verlassen. Von welchem Rechner aus der File-Transfer gestartet wird, ist bei der Übertragung mit FTP gleichgültig. KERMIT wird meist vom lokalen PC aus gesteuert.

Bei der Übertragung mit FTP ist zu beachten, daß (außer unter dem Betriebssystem VMS) eine auf dem Rechner2 bereits existierende Datei, die den gleichen Namen hat wie die Transfer-Datei, beim File-Transfer überschrieben wird.

3) Nach erfolgtem File-Transfer müssen die Daten für die Weiterverarbeitung auf dem Rechner2 in TUSTEP-Dateien überführt werden. Dazu sind innerhalb von TUSTEP folgende Kommandos zu geben:

a) **#da, TXTDAT, seq-p**

Eine TUSTEP-Datei, die die übertragenen Daten aufnehmen soll, wird auf dem Rechner2 eingerichtet. Auf der Comparex ist u. U. (siehe oben) eine Größenangabe für diese Datei erforderlich.

b) **#an, TRFDAT**

Die System-Datei TRFDAT, in der die Daten beim File-Transfer empfangen wurden, wird (zum Lesen) angemeldet.

c) **#um, TRFDAT, TXTDAT, mo = x; + 1, lo = +**

Die Daten werden aus der System-Datei TRFDAT in die TUSTEP-Datei TXTDAT kopiert und dabei umgewandelt. Die Angabe **mo = x; + 1** bewirkt, daß die Daten aus dem Datenaustauschformat in das TUSTEP-Format zurückverwandelt werden.

4) Die für den Transfer verwendeten System-Dateien können anschließend auf beiden Rechnern gelöscht werden, da sie nicht mehr benötigt werden.

Praktische Tips

Wer öfters mehrere Dateien übertragen muß, für den lohnt es sich, für die Transfer-Dateien eine bestimmte Namenskonvention festzulegen, so daß die Transfer-Dateien im Katalog bereits am Dateinamen eindeutig erkannt werden können und gleichzeitig zu sehen ist, die Daten welcher TUSTEP-Datei sie enthalten.

Dies kann z. B. dadurch geschehen, daß man an den Namen der TUSTEP-Datei für

den Transfer eine Extension, z. B. .TRF (TRAnsFer), anhängt oder daß man als erstes Zeichen im Datei-Namen ein X (für eXchange Format) verwendet, was den Vorteil hat, daß die Transfer-Dateien im Katalog hintereinander aufgelistet werden. Z. B. kann für den Transfer einer TUSTEP-Datei namens MEINDAT eine System-Datei namens MEINDAT.TRF oder namens XMEINDAT verwendet werden.

Damit können beim File-Transfer mit einem Befehl mehrere Dateien durch die Angabe von wildcards übertragen werden, z. B. bei FTP mit dem Befehl **mput *.trf** oder **mget x***.

Auch das Umwandeln der Dateien in TUSTEP-Dateien kann dann für alle Dateien auf einmal vorgenommen werden (Kommando LISTE mit Spezifikation POSITIV, Kommando TUE mit Spezifikation SCHLEIFE).

Umwandlung von System-Dateien

Das Kommando UMWANDLE dient außerdem dazu, den Inhalt einer System-Datei in eine TUSTEP-Datei zu kopieren und umgekehrt. Auf den Großrechnern genügt dafür meist die Angabe von **modus = 0** oder **-1** bzw. **+1**.

Sollen Daten von anderen Textverarbeitungssystemen (z. B. WORD, WordPerfect) übernommen werden, so ist dafür eine besondere Umwandlung der Auszeichnungen notwendig, für die das Kommando UMWANDLE nicht genügt. Das mit der PC-Version von TUSTEP mitgelieferte Programm KONVERT bietet dafür einige Hilfen an. Ausführlich soll hierüber in einer späteren Nummer der BI berichtet werden.