

Tastatur-Anpassung für TUSTEP an PC und Workstation

Einer der großen Vorteile des TUSTEP-Editors sind die vielen Editierhilfen (Einfügen, Löschen, Cursor-Positionierung, Blockmanipulation etc.), die über Kombinationen von Sondertasten aufgerufen werden können. Hinzukommen die frei definierbaren Editor-Makros, die man als Hotkeys (durch Tastenkombinationen mit Shift, Alt, Ctrl bzw. Strg) oder über die Maus aufrufen kann. Der Editor büßt viel von seinem Komfort ein, wenn die benötigten Sondertasten nicht zur Verfügung stehen. Daher werden mit dem TUSTEP-Programm entsprechende Tastatur-Tabellen zur Verfügung gestellt, mit denen man an den verschiedenen Sichtgeräten die Tastatur an TUSTEP anpassen kann.

Grundsätzlich gilt dabei: Die Anpassung der Tastatur ist ein Problem des Sichtgeräts und der Tastatur, die auf dem Schreibtisch steht, die man physikalisch vor sich hat und bedient. Sie ist also davon abhängig, ob an einem VT 100-Terminal, einem PC, einem PC als Terminal, einem X11-Terminal oder an einer Workstation-Konsole gearbeitet wird. Sie ist unabhängig davon, auf welcher Maschine man eingeloggt ist, auf welchem Host die TUSTEP-Anwendung läuft.

Workstation-Konsole als Sichtgerät

Eine zufriedenstellende Tastaturbelegung an der Konsole einer Workstation erreicht man nur unter Verwendung von X11, einem Window-System unter UNIX, das an grafikfähigen Sichtgeräten mehrere Fenster verwalten kann, die sich jeweils wie ein Terminal verhalten. Dazu läßt man sich nach dem Einloggen an der Workstation ein X-Fenster geben (Befehl *xterm*), in dem dann TUSTEP aufgerufen wird. Zuvor ist jedoch für die Konsole die entsprechende Tastatur-Tabelle zu aktivieren (Befehl *xmodmap*), die dann für alle X-Fenster gilt.

In dem Verzeichnis, in dem sich die TUSTEP-Programme befinden, sind auch Dateien mit verschiedenen Tastaturtabellen abgespeichert. Der Pfad für diese Dateien ist

```
$TUSTEP_LIB/tustep
```

Am Workstation-Pool in der Brunnenstraße z. B. */sw/rs_aix32/tustep*

Ist TUSTEP auf der als Sichtgerät verwendeten Workstation lokal nicht vorhanden, so kann die Datei mit der entsprechenden Tastaturtabelle von einem anderen UNIX-Rechner,

auf dem TUSTEP installiert ist, geholt werden.

Die Tastaturtabellen für die verschiedenen Workstations haben folgende Namen:

<i>xmm_aix</i>	für IBM-AIX-Workstations
<i>xmm_hpx_gr</i>	für HP-UX-Workstations mit deutscher Tastatur
<i>xmm_hpx_us</i>	für HP-UX-Workstations mit amerikanischer Tastatur
<i>xmm_sun4</i>	für SUN-Workstations mit keyboard 4
<i>xmm_sun5</i>	für SUN-Workstations mit keyboard 5
<i>xmm_tbd</i>	für X11-Terminals von Tandberg Data
<i>xmm_tkt_gr</i>	für X11-Terminals von Tektronix mit deutscher Tastatur

Um nach dem Einloggen ein X-Fenster zu bekommen, in dem TUSTEP zufriedenstellend läuft, geht man wie folgt vor (dargestellt am Beispiel des AIX-Pools in der Brunnenstraße):

1. Einstellen der Tastatur:

```
xmodmap /sw/rs_aix32/tustep/xmm_aix
```

Auf einer anderen Workstation ist ein entsprechender Pfad und ggf. eine andere Tastaturtabelle anzugeben.

2. Aufruf eines Fensters:

```
xterm -sf -display :0.0 &
```

Wichtig ist die Option *-sf* (SUN functions), ohne die die Tastaturtabelle nicht funktioniert. Zur Option *-display* ist ggf. die INTERNET-Adresse des Sichtgerätes anzugeben. Weitere Optionen wie z. B. *-geometry 80x36*, um das Fenster gleich auf eine bestimmte Breite und Höhe einzustellen, sind empfehlenswert.

3. Aufruf von TUSTEP.

In diesem Fenster kann nun – nachdem der Mauszeiger in dieses Fenster plaziert ist – wie gewohnt TUSTEP aufgerufen werden:

```
tustep
```

Statt des Befehls *xterm* kann man mit gleichen Optionen auch den Befehl *aixterm* aufrufen. *xterm*-Fenster und *aixterm*-Fenster unterscheiden sich in folgendem:

xterm hat den Vorteil, daß sich die TUSTEP-Maus benutzen läßt, hat aber den Nachteil, daß nur wenige Tasten zum Aufruf von Editor-Makros zur Verfügung stehen (welche dies sind, kann man ausprobieren mit dem Steuerbefehl *KEY_TST* = Tastenkombination Strg+U); außerdem ist das Fenster nur monochrom.

Bei *aixterm* ist es umgekehrt: es stehen mehr Tasten für die Editor-Makros zur Verfügung

(ausprobieren mit dem Steuerbefehl KEY_TST = Tastenkombination Strg+U), dagegen läßt sich die TUSTEP-Maus kaum benutzen. Der Bildschirm kann Farben darstellen.

In gleicher Weise kann die Konsole einer Workstation als Terminal für einen anderen Rechner benutzt werden, auf dem man mit TUSTEP arbeiten will: nachdem der Befehl *xmodmap* entsprechend gegeben wurde, stellt man die Verbindung zum anderen Rechner her (z. B. mit *telnet* oder *rlogin*) und läßt sich von dort durch eine entsprechende Angabe zur Option *-display* ein X-Fenster geben.

PC als X-Terminal mit HCL-eXceed

Mit dem Programm HCL-eXceed (siehe BI 92/5+6, S. 14–15; Ansprechpartner für diese Software ist Herr Schill) erhält ein PC unter DOS oder unter Windows die Funktionalität eines X-Terminals und kann X-Fenster, die von anderen Rechnern kommen, darstellen und verwalten. Bei der Installation von HCL-eXceed kann eine für TUSTEP passende Tastaturtabelle angegeben werden, die man sich von einem entsprechenden Host (in Tübingen z. B. vom Text-Server) mit *ftp* (im ASCII mode) holt. Die Dateien befinden sich im Verzeichnis */soft/tustep* auf dem Text-Server und heißen:

map_hcl_gr für HCL-eXceed auf einem PC mit deutscher Tastatur

map_hcl_us für HCL-eXceed auf einem PC mit amerikanischer Tastatur

Die Datei ist auf dem PC in das entsprechende, der Installationsanleitung von HCL-eXceed zu entnehmende Verzeichnis zu kopieren und beim Setup mit XCONFIGP bei den Input Settings entsprechend einzutragen.

Läßt man sich nun beim Arbeiten mit HCL-eXceed ein X-Fenster von einem Host auf seinen PC geben und arbeitet dort mit TUSTEP, so steht ein großer Teil der Sondertasten (ausprobieren mit dem Steuerbefehl KEY_TST = Tastenkombination Strg+U) zur Verfügung.

PC als VT 100-Terminal mit KERMIT

Wird auf einem PC unter DOS das Programm KERMIT verwendet, um die Funktionalität eines VT 100-Terminals zu haben, so kann bei der Installation von KERMIT eine für TUSTEP passende Tastaturtabelle angegeben werden, die man sich von einem entsprechenden Host (in Tübingen z. B. vom Text-Server) mit *ftp* (im ASCII mode) holt. Die Datei befindet sich im

Verzeichnis */soft/tustep* auf dem Text-Server und heißt:

kermit.dos für KERMIT unter DOS

Die Datei ist auf dem PC in das Verzeichnis zu den KERMIT-Programmen zu kopieren und nach dem Aufruf von KERMIT entsprechend zu laden:

```
take kermit.dos
```

Stellt man nun eine Verbindung zu einem Rechner mit KERMIT her und arbeitet dort mit TUSTEP, so stehen die Sondertasten in vollem Umfang wie unter DOS, (ausprobieren mit dem Steuerbefehl KEY_TST = Tastenkombination Strg+U) zur Verfügung.

Will man am PC als Terminal mit KERMIT auch die Maus verwenden, so holt man sich mit *ftp* binär im Verzeichnis */soft/tustep* auf dem Text-Server die folgende Datei:

kermitmm.com Mausprogramm für KERMIT unter DOS

Die Datei ist auf dem PC in das Verzeichnis zu den KERMIT-Programmen zu kopieren. KERMIT ist dann jeweils mit dem Befehl

```
kermitmm
```

aufzurufen, damit das Mausprogramm aktiviert wird.

PC unter LINUX oder INTERACTIVE UNIX

Arbeitet man direkt auf einem PC unter LINUX oder INTERACTIVE UNIX (also ohne die Verwendung von X11), so stehen auch dafür entsprechende Tastaturtabellen für TUSTEP zur Verfügung:

map_386_gr für INTERACTIVE UNIX auf PCs mit deutscher Tastatur

map_386_gr für INTERACTIVE UNIX auf PCs mit amerikanischer Tastatur

map_lnx_gr für LINUX auf PCs mit deutscher Tastatur

map_lnx_gr für LINUX auf PCs mit amerikanischer Tastatur

Von diesen Dateien muß man allerdings nichts wissen. Lediglich beim Installieren von TUSTEP auf dem Rechner ist anzugeben, ob man eine deutsche oder amerikanische Tastatur hat. Beim Start von TUSTEP lädt dann TUSTEP automatisch die entsprechende Tastaturtabelle.

Zeichendarstellung auf verschiedenen Sichtgeräten

Ein von den Tastaturtabellen unabhängiges Problem, das aber auch ausschließlich vom Sichtgerät und nicht vom Host abhängt, ist die richtige Darstellung der Zeichen, vor allem der

Umlaute, Akzentbuchstaben und weiteren Sonderzeichen. Dies muß innerhalb von TUSTEP mit der Spezifikation CODE des Kommandos DEFINIERE eingestellt werden. Es stehen folgende Spezifikationswerte zur Verfügung:

CP437	für PCs unter DOS (inklusive KERMIT) mit der eingestellten Code Page 437
CP850	für PCs unter DOS (inklusive KERMIT) mit der eingestellten Code Page 850
ISO8859	für X-Fenster

LINUX für direktes Arbeiten an einem PC unter LINUX

Das Kommando DEFINIERE listet die neu eingestellte Umsetzung der Zeichen auf. Diese Liste sollte überprüft werden. Stimmt die Einstellung nicht, so ist das Kommando DEFINIERE mit einem andern Spezifikationswert zu geben. Das Arbeiten im Editor bei falscher Einstellung der Zeichen kann zu Datenfehlern führen.

Winfried Bader
bader@zdv.uni-tuebingen.de

BI 95/1 + 2, S. 9–11