

## GripS-2

Abweichend von dem im Handbuch zu GripS-1 beschriebenen, gilt für GripS-2 folgendes:

### Maus-Treiber

In GripS-2 ist ein Treiberprogramm für eine serielle Maus eingebaut. Unterstützt werden dabei die serielle Microsoft-Mouse (oder kompatibel, z.B. Maus 860), und die Mouse-Systems-Mouse (oder Logitech LogiMouse C7). Manche Mäuse können diese emulieren und müssen auf das entsprechende Format eingestellt werden. Die Microsoft-Mouse hat nur zwei Knöpfe, die Bemerkungen über den mittleren Knopf sind zu ignorieren.

Als Interface zur Maus kann der V24-Kanal oder der serielle Tastaturkanal eingestellt werden, letzterer natürlich nur, wenn keine serielle Tastatur betrieben wird. Einige Mäuse lassen sich programmieren. Wenn dies benutzt werden soll, sollte der V24-Kanal für die Maus vorgesehen werden, da nur dieser auch einen Ausgang hat.

Der Maustreiber kann in zwei Modi arbeiten:

#### Maustreiber auf Tastaturemulation schalten

Mouse-Systems-Mouse an V24-Kanal  
Microsoft-Mouse an V24-Kanal

ESC ESC \* Qa  
ESC ESC \* Ra

Mouse-Systems-Mouse an ser. Tastatur-Kanal  
Microsoft-Mouse an ser. Tastatur-Kanal

ESC ESC \* q a  
ESC ESC \* r a

In diesem Modus emuliert die Maus eine Tastatur, wobei für eine Bewegung in jede der vier Himmelsrichtungen ein Tastencode erzeugt wird, außerdem beim Drücken jedes der 2 oder 3 Knöpfe an der Maus. Die erzeugten Codes können durch die Umcode-Tabelle umdefiniert werden. Standardmäßig ist schon eine Umcodierung eingebaut. Die Codes, ihre Auslösung und die standardmäßige Belegung sind:

F 8	Bewegung in Richtung Süden	↑ X
F 9	Bewegung in Richtung Norden	↑ E
F A	Bewegung in Richtung Westen	↑ S
F B	Bewegung in Richtung Osten	↑ D
F C	linker Knopf gedrückt	CR
F D	mittlerer Knopf gedrückt	DEL
F E	rechter Knopf gedrückt	ESC

Die Standardbelegung ist z.B. für Wordstar oder Turbo-Pascal geeignet.

Die Cursorbewegung durch die Maus ist sehr schnell, deshalb wird sie durch den in der Doppel-escapesequenz enthaltenen Parameter *a* unterstellt. Dieser Parameter kann die Werte '1', '?' annehmen, empfohlen wird '8'.

## GripS-2 Grafik Interface Processor – Maus-Treiber

### Maustreiber auf Koordinatenmodus schalten

Mouse-Systems-Mouse an V24-Kanal  
Microsoft-Mouse an V24-Kanal

[ESC] [ESC] \* A  
[ESC] [ESC] \* B

Mouse-Systems-Mouse an ser. Tastatur-Kanal  
Microsoft-Mouse an ser. Tastatur-Kanal

[ESC] [ESC] \* a  
[ESC] [ESC] \* b

In diesem Modus wird bei jeder Bewegung der Maus und bei jedem Knopfdruck ein Datenpaket an den Host abgesendet, das aus 4 Bytes besteht: FF k s y.

Das FF dient der Unterscheidung von Tastatur-Daten. Wenn das Programm auf dem Host das FF erhält, muß er die folgenden drei Bytes einlesen und als Maus-Daten verarbeiten. Das Byte k hat für jeden gedrückten Maus-Knopf ein Bit gesetzt (Bits 2, 1 und 0 für den linken, mittleren und rechten Knopf). Die Bytes s und y geben die Bewegung der Maus relativ zum letzten Datenpaket an, und zwar im Zweierkomplement (-128 .. +127).

### Maustreiber ausschalten

[ESC] [ESC] \* @

Der Maustreiber sollte immer dann ausgeschaltet werden, wenn seine Daten nicht verarbeitet werden können (z.B. vom CP/M-Betriebssystem), d.h. eine Applikation, die die Maus benutzt, schaltet ihn beim Start ein und bevor sie zum Betriebssystem zurückkehrt wieder aus.

### Baudraten

Prinzipiell können auch Mäuse mit anderen Baudraten betrieben werden, dazu muß nur nach Einschalten des Maustreibers die Baudrate des jeweiligen seriellen Kanals mit der entsprechenden Doppelescapesequenz umgeschaltet werden. Der Maustreiber stellt immer 1200 Baud ein.

### Kompatibilität zu GripS-1

Wegen des beschränkten Platzes im Eprom mußte leider der Zeichensatz für die Klein- und Indexschrift entfallen, so daß die entsprechenden Umschaltungen nicht mehr zur Verfügung stehen. Ansonsten ist GripS-2 zu 100 % aufwärts-kompatibel mit GripS-1.

### Maus-Testprogramm

Als Beispiel für die Benutzung des Maustreibers und als Test für die richtige Funktion und den richtigen Anschluß der Maus ist hier folgendes TURBO-Pascal-Programm angegeben. Über die Tastatur läßt sich der Maustyp und das Interface wählen, bei richtiger Wahl läßt sich dann mit der Maus eine stilisierte Maus über den Bildschirm verschieben, wobei auch das Drücken der Mausknöpfe sichtbar ist.

```
Program Maus_Test;
{$c-}

Const Tektr = ^T;
      Vector = ^T^];
      Alpha = ^T^_;

Var ch, mconfig, sconfig: Char;
    x, y: Integer;
    Keys: Record L, M, R: Boolean End;

Procedure ReadMouse; { Maus-Daten einlesen und verarbeiten }
Var ck, cx, cy: Char;
    dx, dy: Integer;
Begin
  Read (kbd, ck, cx, cy);
  dx := Ord(cx); If dx > 127 Then dx := dx - 256;
  dy := Ord(cy); If dy > 127 Then dy := dy - 256;
  x := x + dx; If x < 0 Then x := 0 Else If x > 740 Then x := 740;
  y := y + dy; If y < 40 Then y := 40 Else If y > 549 Then y := 549;
  Keys.L := ord(ck) and 4 = 4;
  Keys.M := ord(ck) and 2 = 2;
  Keys.R := ord(ck) and 1 = 1;
End;

Procedure Koord (x, y: Integer); { Tektronix-Koordinaten ausgeben }
Begin Write (Tektr, Chr(y Shr 5 + 32), Chr(y And 31 + 96),
           Chr(x Shr 5 + 32), Chr(x And 31 + 64)) End;

Procedure Maus; { stilisierte Maus darstellen }
Begin
  Write (Vector); Koord (x, y); Koord (x, y-40); Koord (x+26, y-40);
  Koord (x+26, y); Koord (x, y);
  Koord (x+13, y); Koord (x+13, y+10);
  Write (Vector);
  If mconfig = '1' Then Koord (x+1, y-8) Else Koord (x+3, y-8);
  Write (Alpha);
  If Not Keys.L Then Write (Tektr,#127) Else Write (Tektr,^I);
  If mconfig = '1'
    Then If Not Keys.M Then Write (Tektr,#127) Else Write (Tektr,^I)
    Else Begin Write (Vector); Koord (x+15, y-8); Write (Alpha) End;
  If Not Keys.R Then Write (Tektr,#127)
End;

Procedure DispConfig (ch: Char);
{ Konfiguration anzeigen und Maustreiber einschalten }
Begin
  If ch In ['1'..'2'] Then
    Begin
      GotoXY (10, Ord(mconfig)-Ord('1')+15); Write (' ');
    End;
  End;
```

```

mconfig := ch;
GotoXY (10, Ord(mconfig)-Ord('1')+15); Write ('->');
End;
If UpCase(ch) In ['A'...'B'] Then
Begin
GotoXY (50, Ord(sconfig)-Ord('A')+15); Write (' ');
sconfig := UpCase(ch);
GotoXY (50, Ord(sconfig)-Ord('A')+15); Write ('->');
End;
Write (#27#27,'*',Chr(Ord('E') + Ord(mconfig) And $0f
+ (Ord(sconfig) And $01) Shl 5));
GotoXY (1, 33);
End;

Begin
ClrScr;
GotoXY (10, 10); Write ('bewegen Sie die Maus ueber den Schirm',
' und druecken Sie die Knoepfe');
GotoXY (10, 12); Write ('Abbruch mit ^C');
GotoXY (13, 15); Write ('1 Mouse Systems Mouse');
GotoXY (13, 16); Write ('2 Microsoft Mouse');
GotoXY (53, 15); Write ('A ser. Tastaturschnittstelle');
GotoXY (53, 16); Write ('B V24-Schnittstelle');
DispConfig ('1'); DispConfig ('B');

Write (Tektr,#27,'', Tektr,^R);
x := 350; y := 500; Keys.L := False; Keys.M := False; Keys.R := False;
Maus;
Repeat
Read (kbd, ch);
Maus;
If ch = #$ff
Then ReadMouse
Else DispConfig (ch);
Maus;
Until ch = ^C;
Write (Tektr,^S, #27#27,'*@');
End.

```

75, 110, 150, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600 oder 19200 Baudrate  
/M-Rechner zu anderen Computern  
als Terminal an Minicomputern oder Großrechenanlagen oder  
Betriebsart  
Format  
Files auf Diskette  
Software (XON/XOFF) Handshake  
Formatte  
durch den Benutzer  
Befehlsfunktionen  
950 oder simple Zeichenausgabe (jedoch ohne <ESCAPE>)  
automatischer Zeilenvorschub nach <CR>  
Zeilenerneuerung nach <CR>  
mit automatischer Rückkehr zum Terminalprogramm GripScom  
verschiedenen Formaten erhältlich.  
Quellcode, sowie eine Anleitung zum GripScom-Programm.

dem Benutzer durch einen möglichst hohen Bedienungs

ild aus mehreren Symbolen zusammengesetzt. Ein Symbol ist eine Linie. Diese Symbole werden durch Ihren Namen z.B. definiert. Die Größe variiert werden und mit Hilfe des Grafikkur-

schon vorhandenen Symbolen zusammengesetzt werden, zu können auf Diskette abgelegt und auch wieder geladen werden. Die Verwendung von Bibliotheken vereinfacht und es muss nur noch einmal definiert werden müssen und dann variiert werden.

Programms ist in einen großen Zeichenbereich und ein Menü, in dem die gültigen Befehle angezeigt, aus denen der Benutzer wählt.

Wird das Kursorfeld durch einen Grafikkursor (Padenkurzzeiger) markiert, zum Plazieren der Symbole sowie zur Markierung von Texten. Dies geschieht hauptsächlich mit der Maus als Eingabegerät, alternativ kann es auch mit dem Tastatursymbolen erfolgen.

Die Ausgabe des Programms erfolgt mit Hilfe eines Druckers oder eines Plotters.

Bibliothek und Beispielen