

6. Jacquardbild - Entwicklung

6.1. Allgemeines

Fuer die Jacquardbildentwicklung bzw. -eingabe stehen zwei Jacquardeditorprogramme zur Verfuegung,

der Strukturjacquardeditor ("STUED") und
 der Farbjacquardeditor ("JACED").

Beide Programme dienen der Bildeingabe auf dem Farbmonitor und werden in den folgenden Abschnitten getrennt beschrieben.

Dabei ist es prinzipiell gleichgueltig, ob ein Jacquardbild im "STUED" oder "JACED" entworfen und eingegeben wird. Die Programme sind miteinander kompatibel, d.h., ein im "STUED" entwickelter und auf Diskette abgespeicherter Jacquard kann im "JACED" aufgerufen und manipuliert werden bzw. umgekehrt.

Die Jacquardprogramme sind so konzipiert, daex die Entwicklung eines Strukturjacquards (z.B. LL-, Zopf-, Petinet-, Aranstrukturen) vorteilhafter im "STUED" und die eines Farbjacquards besser im "JACED" erfolgen sollte.

Es koennen Bilder mit maximal 15 verschiedenen Farben entwickelt werden. Die Zuordnung des Jacquardbildes zum Steuerprogramm "STEC" erfolgt ueber die Symbole

. A + T @ = Y * % 0 # & - ^ &

Jedem Symbol ist standardmaessig eine bestimmte Farbe zugeordnet, die aber beliebig geaendert werden kann.

Es koennen Muster bis maximal 256 x 256 = 65536 Maschen verarbeitet werden, wobei eine maximale Reihenanzahl von 1000 nicht ueberschritten werden darf.

Beim Arbeiten mit diesen Programmen wird generell ueber den Schwarz/Weiss-Monitor der Dialog mit dem Bediener gefuehrt. Ueber den Farbmonitor erfolgt die Jacquardbildentwicklung

4.2. Beschreibung des Strukturjacquardeditors STUED

4.2.1. Einleitung

Mit dem Strukturjacquardeditor erfolgt die Bildeingabe maschenbezogen. Die Maschendarstellung kann wahlweise in drei verschiedenen Bildmassstaeben erfolgen:

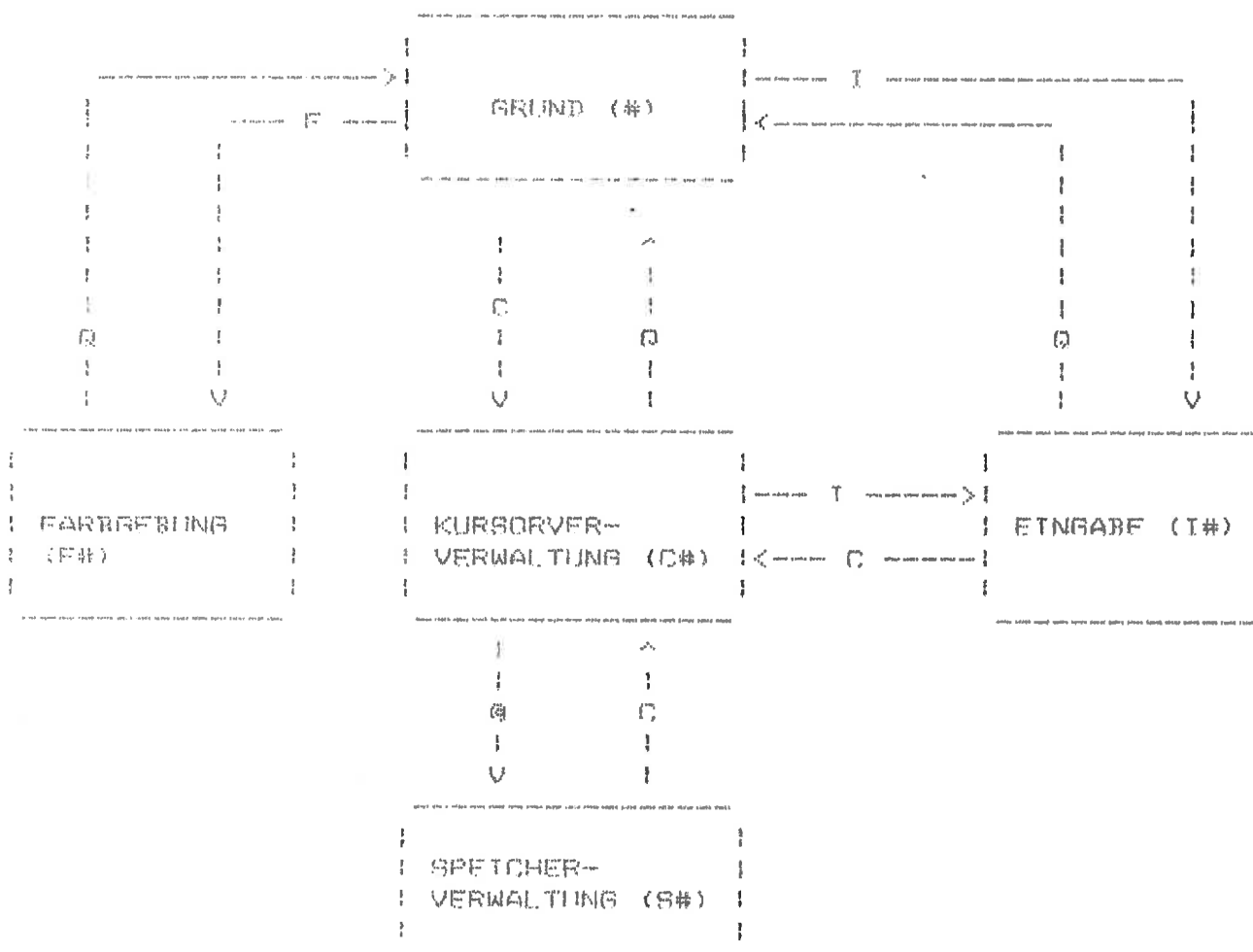
- 2 * 2 Bildpunkte = 1 Masche
- 4 * 4 Bildpunkte = 1 Masche
- 8 * 8 Bildpunkte = 1 Masche
(mit eingelagertem Symbol)

In allen Bildmassstaeben erscheint die Darstellung des Jacquardes gerastert und im groeszten Massstab (8 * 8) mit eingelagertem Symbol.

4.2.2. Aufbau des Strukturjacquardeditors

Das Programm besteht aus mehreren Bedienebenen, die dem Anwender die Handhabung erleichtern sollen.

Ausgehend von der Ebene "GRUND" gelangt man wahlweise in die Bedienebenen "FARBREBUNG", "KURSORVERWALTUNG" und "EINGABE". Die Bedienebene "SPEICHERVERWALTUNG" ist nur ueber Ebene "KURSORVERWALTUNG" zu erreichen. Aus der nachfolgenden Uebersicht sind die Bedienebenen und ihre Wechselwirkungen miteinander durch Angabe der jeweils erforderlichen Kommandoparameter einschliesslich der Wirkungsrichtung dargestellt. Die in Klammern angegebenen Zeichen dienen der Kennzeichnung der jeweiligen Bedienebene. Sie stehen immer in der Dialogzeile links auf dem Schwarz/Weisz-Monitor.



6.2.3. Startteil

Nach Aufruf des Strukturjacquardeditors aus dem Betriebssystem (Kennzeichen: %) mit

'STUFD' 'n1'

gelangt man in den Startteil des Programms.

In der Beschreibung der Programme wird generell so verfahren, dass die vom Bediener mit der alphanumerischen Tastatur einzugebenden Zeichen und Funktionen in Hochkommas eingeschlossen und im Text eingerueckt dargestellt werden. Funktionstasten werden eingerahmt,

in der Form `| |`, angegeben. Da saemtliche Eingaben in Groesz-

buchstaben erfolgen, ist dies fuer konkrete Kommandos auch immer so dargestellt. Muss eine Eingabe vom Bediener spezifiziert werden,

so ist das in der Beschreibung mit Kleinbuchstaben dargestellt, z.B. bedeutet 'name', dass vom Bediener ein Mustername 'ROSE', 'ZOFF', 'A0001' o.ä. einzugehen ist, 'staebchen/reihe' bedeutet, dass eine konkrete Staebchen- und Reihenanzahl einzugehen ist, ('40/100', '125/250'), usw.

Bei Betaetigung einer der Tasten "ET1", "ET2" oder "ENTER" wird auf dem Schwarz/Weisz-Monitor eine Eingabe abgeschlossen. Die Arbeit wird auf einer neuen Bildschirmzeile fortgesetzt. Diese drei Tasten, die auf anderen Computern oft noch mit "RETURN" oder "NEW LINE" bezeichnet sind, werden mit "nl" (new line - neue Zeile) und das Leerzeichen ("SPACE" - lange Taste ohne Bezeichnung) mit "_" im folgenden Text dargestellt.

Anzeigen vom Computer im Dialog werden ebenfalls eingerueckt (aber ohne Hochkommas) dargestellt.

Das Programm "STUED" meldet sich mit der Anforderung

```
MUSTERNAME (57) : 'name'nl
```

auf der untersten Bildschirmzeile.

Dies ist voellig normal und zukuenftig immer so. Jedes Programm im Betriebssystem "SYS24" arbeitet nach dem Prinzip Rollbild, d.h., die Eingabezeile ist immer die unterste auf dem Schwarz/Weisz-Monitor. Erst nach der Betaetigung von "nl" rueckt das Bild um eine Zeile nach oben. Die jeweils oberste Zeile des Rollbildes entfaellt.

Der kleine Strich nach dem Doppelpunkt wird als Cursor bezeichnet und markiert diejenige Stelle auf dem Schwarz/Weisz-Monitor, wo bei Tastenbetaetigung geschrieben wird.

Als Mustername koennen maximal fuenf Zeichen angegeben werden, worauf auch durch die Kennzeichnung mit "(57)" hingewiesen wird. Bei Eingabe eines sechsten Zeichens fuer den Name erscheint die Anzeige

```
MUSTERNAME (57) : 'name' !!!  
MUSTERNAME (57) : _
```

und ein neuer Name mit fuenf Zeichen wird angefordert.

Der einzelne Buchstabe "Q" ist als Name nicht zulaessig, da mit ihm die Moeglichkeit besteht, das Programm "STUED" wieder zu verlassen und in das Betriebssystem zurueckzukehren. Als Name zulaessig ist aber z.B. die Zeichenkette "QRS". Dies trifft im Prinzip fuer alle Anwenderprogramme zu.

Wurde ein Name eingegeben, kontrolliert der Computer, ob sich auf den in den Laufwerken befindlichen Disketten bereits ein Muster unter diesen Namen befindet. Ist das der Fall, so wird dieses in den Arbeitsspeicher der Mustervorbereitungsanlage eingelesen und das Muster auf dem Farbmonitor angezeigt. Existiert unter diesen Namen noch kein Muster, so erscheint auf dem Rollbild zunaechst die Aueschrift

```
NEUES MUSTER !
```

und der Dialog wird mit der Anforderung der

BILDGROESSE=STAEBCHEN/REIHEN : 'staehchen/reihen''nl'

fortgesetzt. Die Eingabe der Staebchen- und Reihenzahl wird mit "/" getrennt. Ueberschreitet man dabei die maximale Maschenanzahl (A5536), bekommt das der Bediener durch die Anzeige

ZU GROSS !

mitgeteilt, und die Bildgroesze wird neu angefordert.

Mit

'nl'

wird dieser Vorgang wiederholt und erneut der Musternamen angefordert.

Die Eingabe der gewünschten Staebchen- bzw. Reihenzahl wird mit "nl" quittiert. Auf dem Schwarz/Weiss-Monitor kommt das im

Bild 6.2.-1

dargestellte Menue zur Anzeige. Auf dem Farbmonitor wird ein Raster im Maszstab 2 in der eingegebenen Musterfeldgroesze aufgebaut.

Das Monitorbild besteht aus sieben Zeilen Rollbild in der unteren Monitorhaelfte fuer den Dialog. Die unterste (aktuelle) Zeile fordert die Eingabe des gewünschten Bildmaszstabes.

In der oberen Bildhaelfte werden aktuelle Parameter, die bei der Eingabe des Musters von Bedeutung sind, angezeigt. Dies sind im Einzelnen:

- MUSTERNAME aktueller Jacquardbildname
- GROESSE (SxR) Jacquardbildgroesze in Anzahl Staebchen und Reihen
- G-SYMBOL Grundsymbolsymbol, auf dem Farbmonitor grau dargestellt (standardmaeszig mit Symbol "." belegt und kann in der Ebene EINGABE geaendert werden)
- AUSSCHN. (S/R) Anzeige des aktuellen Bildausschnittes (linke untere Masche)
- KURSOR (S/R) Anzeige der aktuellen Kursorposition
- MASSTAR (RPKT:SYMBOL) aktueller Maszstab pro Symbol in Anzahl Bildpkte. horizontal und vertikal
- K-SYMBOL Anzeige des Symbols, auf dem sich der Kursor augenblicklich befindet
- T-SYMBOL eingestelltes Eingabesymbol
- DIALOG Anzeige der in der gerade befindlichen Bedienebene moeglichen Kommandoparameter

Nach der Maszstabseingabe kann auf dem Rollbild eine Ausschrift zum Grafik-Tablett erscheinen. Ist ein Tablett angeschlossen, ist

vom Bediener vor dem Programmaufruf "STUED" eine Initialisierung durchzuführen. Dabei wird mit dem am Tablett angeschlossenen Musterstift oder der "Maus" auf den Nullpunkt (Kreuz links unten) des Grafik-Tabletts gedrueckt.

Die Ausschrift

KEIN TABLETT !!

erscheint, wenn kein Tablett angeschlossen ist bzw. wenn sich bei wiederholtem "STUED"-Aufruf das Tablett nicht im Betriebszustand befindet (linke gruene LED-Anzeige blinkt). Auf dem Monitor erscheint keine Ausschrift, wenn ein Tablett angeschlossen ist und sich in Arbeitszustand befindet (zweite, dritte oder vierte LED von links leuchtet).

Die naehere Beschreibung zum Grafik-Tablett und seiner Bedienung erfolgt im Abschnitt 6.4.

Erst nachdem dieser Startteil durchlaufen wurde, gelangt man in die Bedienebene "GRUND".

6.2.4. Kommandobeschreibung des Strukturjacquardeditors

6.2.4.1. Kommandos der Bedienebene GRUND

Das Dialogkennzeichen in der Ebene "GRUND" ist : #_ .

Die letzte Zeile der oberen Bildhaelfte

DIALOG : GRUND (C,I,F,V,M,D,?,Q)

zeigt in Klammern saemtliche in der Bedienebene "GRUND" verwendbare Kommandos an.

6.2.4.1.1. Kommandoubersicht

Diese Ebene dient der prinzipiellen Einstellung des Editors, wobei folgende Kommandos moeglich sind:

- 'C' KURSORVERWALTUNG
- 'D' Muster loeschen
- 'F' FARBBEBUNG
- 'I' EINGABE
- 'M' Macroverwaltung
- 'Q' STUED verlassen, Rueckkehr ins Betriebssystem
- 'V' Bestimmung des Bildmaszstabes
- '?' Arithmetikmode

6.2.4.1.2. Kommando Cursorverwaltung

Der Uebergang vom "GRUND" zur Bedienebene KURSORVERWALTUNG vollzieht sich mit der Betaetigung von

'C' oder

```
|-----|  
| CC |  
|-----|
```

Mit | CC | kann durch wiederholte Betaetigung zwischen "KURSORVERWALTUNG" und "EINGABE" staendig hin- und hergeschaltet werden.

6.2.4.1.3. Kommando Loeschen des aktuellen Musters

Das sich im Speicher der Mustervorbereitungsanlage befindliche Muster wird mit

'D'

geloescht. In der Dialogzeile erscheint die Abfrage

```
NEUES MUSTER (Y) ? : _
```

Bei Beantwortung mit "Y" gelangt man wieder in den Startteil und ein neuer Musternamen wird angefordert. Wird nur mit "n1" quittiert, meldet sich die Ebene "GRUND" (#), das Muster wird nicht geloescht.

6.2.4.1.4. Kommando Farbgebung

In die Bedienebene "FARBGEbung" gelangt man mit dem Kommando

'F'

6.2.4.1.5. Kommando Eingabe

Mit

'I'

erfolgt der Uebergang in die Bedienebene "EINGABE".

6.2.4.1.6. Kommando Macroverwaltung

Unter dem Begriff Macro ist eine Anzahl von Kommandos zu verstehen, die vom Bediener nacheinander ueber die Tastatur eingegeben werden. Dabei handelt es sich im weitesten Sinne um ein Teach-In-Verfahren, d.h., der Computer merkt sich alle ihm vorgegebenen Kommandos und behaelt sie als eigenstaendiges Programm in seinem Arbeitsspeicher. Macros koennen beliebig oft ueber Tastatur aufgerufen werden. Sie werden von der Mustervorbereitungsanlage selbststaendig abgearbeitet. Sie koennen ferner aus dem Speicher wieder geloescht, auf Diskette ausgelagert oder von der Diskette gelesen werden.

Die Arbeit mit Macros ist sinnvoll, wenn bei der Mustereingabe bestimmte gleiche Arbeitsgaenge oftmals wiederkehren. Dem Bediener wird damit eine Moeglichkeit angeboten, seine Programmierarbeit zu erleichtern.

Gestartet wird der Vorgang MACRO LADEN mit der Eingabe

```

|-----|
|MAC || Mn |           (n = 1...15)
|-----|

```

wobei "Mn" eine der 15 kombinierten Farb-/Macro Tasten bedeutet. Alle nun folgenden Eingaben (Tastenbettaetigungen) werden im Macro-Puffer gespeichert. Auf dem Schwarz/Weiz-Monitor wird das in der oberen Bildhaelfte mit der Aufschrift

```

Mn LADEN           (n = 1...15)

```

angezeigt (siehe Bild 6.2.-2). Beendet wird der Vorgang MACRO LADEN durch erneute Betaetigung von

```

|-----|
|MAC || Mn |
|-----|

```

Dabei muss die gleiche "Mn"-Taste wie oben gedrueckt werden, die Aufschrift "Mn LADEN" wird auf dem Bildschirm wieder geloescht.

Wird waehrend des Ladevorganges eines Macros der maximal moegliche Speicherplatz im Puffer ueberschritten, verschwindet ebenfalls die Aufschrift "Mn LADEN" und im Rollbild wird

```

MACROPUFFER VOLL |

```

als Hinweis fuer den Bediener angezeigt. Das Macro ist bis zu diesem Zeitpunkt gespeichert und kann fuer weitere Arbeiten genutzt werden.

Es koennen maximal 15 Macros (M1 bis M15) im Pufferspeicher geladen sein, die dann beliebig oft zur Abarbeitung bereitstehen.

Zur Abarbeitung aufgerufen wird ein Macro mit der gleichen Tastenbettaetigung wie beim Vorgang Laden bzw. Laden beenden, also mit

unter einem bestimmten Namen auf Diskette in der angegebenen Laufwerk-Nr. abgespeichert werden. Wird nur mit

Mn: 'nl'

quittiert, dann meldet sich wieder die Ebene "GRUND" (#).

Der Name, unter dem ein Macro von der Diskette gelesen oder darauf geschrieben werden kann, ist eine maximal 4-stellige Zahl. Sie wird auf der Diskette in der Bibliothek vom Typ BINARYLB mit der Kennzeichnung "S" vor der Macronummer abgespeichert. Zur Beschreibung des Macros kann nach dem Zeichen ";" ein Kommentar von max. 20 Zeichen ("z") zusätzlich mit angegeben werden. Er wird nach dem Einlesen von der Diskette mit zur Anzeige gebracht. Es ist sinnvoll, als Kommentar eine naehere Bezeichnung des Macros bzw. die entsprechenden Startbedingungen anzugeben.

Zum Beispiel wird mit

M1: 'R'_'0001''nl'

das im "STUED" abgespeicherte Macro mit dem Namen "S0001" von der Diskette in den Speicher gelesen und steht zur Abarbeitung zur Verfügung. Auf Diskette ausgelagert wird bspw. Macro "M2" mit

M2: 'W'_'1'';'0002'';''100/100M2KO/0''nl' ,

wobei der Kommentar aussagt, dass das Macro in einem Musterfeld der Groesze 100 Staebchen / 100 Reihen, im Maszstab 2 und der Kursorausgangsposition 0/0 zu starten ist.

Mit Macros kann generell in jeder Bedienebene gearbeitet werden.

6.2.4.1.7. Kommando Programm verlassen

Das Kommando "Q" (Quitt) bedeutet immer, dass ein Programmabschnitt oder das gesamte Programm verlassen wird. Aus dem Programm "STUED" gelangt man mit

'Q''nl'

und das Betriebssystem meldet sich (%).

6.7.4.1.8. Bestimmung des Bildmaszstabes

Die letzte Abfrage im Startteil dient der Festlegung des Bildmaszstabes. Macht sich eine Maszstabsaenderung waehrend der Arbeit erforderlich, so ist dies in der Ebene "GRUND" moeglich. Dem Kommando

'V'

folgt die Anzeige

MASSTAR (NL,2,4,8) : _ .

Durch Betaetigung einer der in Klammern zur Auswahl angezeigten Tasten wird der entsprechende Darstellungsmaszstab gewaehlt. Dabei bedeuten im Einzelnen:

MASSTAR (NL,2,4,8) : '1'

zeigt das Bild mit Ausnahme der Grundfarbe in den Originalfarben und ungerastert an. Eine Masche wird mit 2 * 2 Bildpunkten dargestellt. Die Grundfarbe ist, wie im "STUED" generell, als mittlerer Grauton eingestellt.

MASSTAR (NL,2,4,8) : '2'

stellt eine Masche mit 2 * 2 Bildpunkten,

MASSTAR (NL,2,4,8) : '4'

mit 4 * 4 Bildpunkten und

MASSTAR (NL,2,4,8) : '8'

mit 8 * 8 Bildpunkten und zusaetzlich eingelagertem Farbsymbol dar. In allen drei Faellen wird das Jacquardmuster gerastert abgebildet.

In den verschiedenen Maszstaeben koennen folgende Maschenanzahlen (Staebchen/Reihen) auf dem Farbmonitor maximal angezeigt werden:

Maszstab	Staebchen/Reihen
2	128/128
4	64/64
8	32/32

6.2.4.1.9. Arithmetikmode

Mit dem Kommando

'2'

wird ein einfacher Arithmetikmode eingestellt, der die vier Grundrechenarten Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division im Bereich der natuerlichen Zahlen von 0 bis 65535 zulaeszt. Auf dem Schwarz/Weisz-Monitor wird dieser Mode mit der Ausschrift

DIALOG : ARITHMETIK (+-*/)

angezeigt.

Nach der Kommandoeingabe wird sofort

? = _

angezeigt und eine entsprechende Eingabe erwartet.

'a+b''nl' ,
'a-b''nl' ,
'a*b''nl' oder
'a/b''nl'

sind entsprechend der gewuenschten Grundrechenart einzugeben, wobei die Multiplikation durch "*" und die Division durch "/" realisiert wird. "a" und "b" bezeichnen die jeweiligen natuerlichen Zahlen in oben genannten Grenzbereich.

Wird die obere Grenze ueberschritten, dann erscheint die Anzeige

? > 65535

und bei Unterschreitung der unteren Grenze die Ausschrift

? < 0 .

6.2.4.2. Kommandos der Bedienebene FARBGEBUNG

Sind bei der Musterbildentwicklung Aenderungen der Standardfarbbelegung erforderlich, so ist dies prinzipiell in der Ebene "FARBGEbung" moeglich. Das Dialogkennzeichen in dieser Ebene ist: F#_ .

Beim Eintritt in die Bedienebene "FARBGEbung", aus der Ebene "GRUND" kommend, wird auf dem Schwarz/Weisz-Monitor das

Bild 6.2.-3

angezeigt. Die moeglichen Parameter fuer den Dialog sind in der letzten Zeile der oberen Bildhaelfte dargestellt:

DIALOG : EINSTELLEN FARBE (R,G,B Symbole) .

Auf dem Farbmonitor erscheinen mittig die 15 Symbole mit den eingestellten Standardfarben.

Jeder Farbton setzt sich bei der additiven Farbmischung aus den drei Komponenten Rot, Gruen und Blau zusammen. Fuer jede der 15 Farben ist eine beliebige Mischung moeglich. Es koennen je Farbe bis zu ca. 16 Millionen Nuancen abgestimmt werden.

Nach Eingabe eines Farbsymbols wird auf dem Schwarz/Weiss-Monitor die prozentuale Zusammensetzung der angewaehlten Farbe aus den drei Komponenten angezeigt. Auf diese Art und Weise ist es moeglich, sich vom Computer die Zusammensetzung aller Standardfarben anzeigen zu lassen.

Die Aenderung des Farbtons erfolgt durch Veraenderung der drei Komponenten nacheinander. Bei Betaetigung von

'R'

wird der Rotanteil auf 0% gesetzt. Jede zweite bzw. dritte weitere Tastenbetaetigung erhoehrt den Rotanteil um 1%. So kann man sich langsam an die gewuenschte Farbnuance herantasten. Bei zweimaligen schnellen Druucken der Taste 'R' erhoehrt der Computer selbstaendig die Farbkomponente Rot. Bei jedem weiteren Tastendruck wird dieser Vorgang beendet. Auf gleiche Art und Weise lassen sich bei Betaetigung von

'G'

die Farbkomponente Gruen und bei

'B'

die Komponente Blau veraendern. Die Erhoehung des Prozentwertes geht bis 100 und beginnt dann wieder bei 0.

Die Beherrschung der Farbmischung bedarf einiger Uebung. Zu Beachten ist bei der additiven Farbmischung, dass mit groszen Werten fuer die einzelnen Farbkomponenten helle Farbtoene (100% Rot, 100% Gruen und 100% Blau ergeben Weiss) und mit niedrigen Werten dunkle Farbtoene (0% Rot, 0% Gruen und 0% Blau ergeben Schwarz) erzielt werden.

Nach Abspeicherung des Musters auf Diskette bleiben bei erneueterm Einlesen die geaenderten Farben erhalten.

Mit

'0'

wird die Bedienebene Farbgebung verlassen und es meldet sich wieder die Ebene "GRUND" (#). Auf dem Farbmonitor erscheint das Jacquard-

6.2.4.3. Kommandos der Bedienebene KURSORSVERWALTUNG

In der Ebene "KURSORSVERWALTUNG" gelangt die im

Bild 6.2.-4

dargestellte Anzeige auf den Schwarz/Weiss-Monitor. Die Zeile

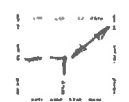
DIALOG : KURSOR (B , N,S,O,W <> I,@,Q,K,L,C,F,X,D,Y,Z,M)

weist auf alle moeglichen Kommando-parameter hin.

Das Dialogkennzeichen in der Ebene "KURSORSVERWALTUNG" ist : C#_

6.2.4.3.1. Kommandouebersicht

Diese Ebene ermoeglicht eine komfortable Cursorplazierung innerhalb des eingestellten Musterfeldes (Raster in Grundfarbe ".") bei Neueingabe) auf dem Farbmonitor. Dabei sind folgende Kommando-parameter verwendbar:

- | | |
|---|---------------------------------------|
| - ---- | |
| - CC oder 'I' | EINGABE |
| - ---- | |
| - 'B' | Cursorplazierung |
| - 'N' | } relative Kur- } Norden |
| - 'S' | } sorbewegung } Sueden |
| - 'O' | } nach Himmels- } Osten |
| - 'W' | } richtungen } Westen |
| - '<>' | Cursorrichtungstasten (R) |
| - 'X' | Hilfscursor setzen |
|
 | |
| -  | Cursor und Hilfscursor austauschen |
| - 'K' | Kreis zeichnen |
| - 'L' | Linie zeichnen |
| - 'D' | Hilfscursoranzeige loeschen |
| - 'F' | Fuellen begrenzter Flaechen |
| - 'C' | Farbe (Symbole) austauschen |
| - 'V' | Staeбchen einfuegen / loeschen |
| - 'Z' | Reihen einfuegen / loeschen |
| - '@' | SPEICHERVERWALTUNG |
| - 'M' | Macrozaehler laden |
| - 'Q' | Verlassen der Ebene KURSORSVERWALTUNG |

Mit dem Uebergang in die Ebene "KURSORSVERWALTUNG" wird auf dem Farbmonitor der Cursor in der linken unteren Ecke des Bildfeldes als blinkendes Quadrat sichtbar. Der Cursor weist auch hier auf jene Stelle im Bild, wo bei Ausloesung eines Kommandos die Wirkung erfolgt, d.h. beww., wo bei der "EINGABE" gezeichnet wird.

Fuer einige Kommandos ist das Arbeiten mit einem zweiten Cursor, dem Hilfskursor, erforderlich. Er blinkt nur mit halber Cursorfrequenz und wird damit optisch vom Cursor unterschieden.

6.2.4.3.2. Kommando Eingabe

Jede Neueingabe eines Jacquardbildes erfolgt in der Ebene "EINGABE". Man gelangt in diese Ebene durch Betaetigung der Tasten

'T'

oder

```

|----|
| CC |
|----|
  
```

Bei mehrmaliger Betaetigung der Funktionstaste |----| | CC | wird staendig zwischen "KURSORVERWALTUNG" und "EINGABE" hin- und hergeschaltet. Dies wirkt sich guenstig bei der Mustereingabe aus, da hier der Wechsel zwischen diesen beiden Ebenen haeufig erforderlich ist.

6.2.4.3.3. Kommando KurSORplazierung

Mit diesem Kommando ist eine beliebige Sofortplazierung des Cursors innerhalb des Musterfeldes moeglich. Bei der Eingabe von

```

'G' staebchen/reihe'n'
      staebchen ... Zahl innerhalb
                                der Musterbreite
      reihe      ... Zahl innerhalb
                                der Musterhoehe
  
```

wird der Cursor auf die gewuenschte Staebchen- und Reihenzahl eingestellt. Mit

```
'G' staebchen'n'
```

verbleibt der Cursor in der aktuellen Reihe und bewegt sich zum angegebenen Staebchen. Genau das Umgekehrte ist der Fall mit

```
'G' / / reihe'n',
```

wobei der Cursor im aktuellen Staebchen verbleibt und sich zur angegebenen Reihe bewegt. Dabei darf das Trennzeichen "/" nicht vergessen werden. Die Eingabe

```
'G'n'
```

bewirkt, dass sich der Cursor von jeder beliebigen Stelle des

Bildes aus auf die Grundstellung (1/1) einstellt. Damit wird, falls das nicht schon der Fall war, automatisch der linke untere Bildausschnitt auf dem Farbmonitor eingestellt. Die Grundstellung ist das erste Maschenstaebchen und die erste Maschenreihe des Jacquardbildes oder in Kurzschreibweise einfach mit 1/1 bezeichnet.

7.B. wird mit "G 35/10 n1" der Cursor auf das 35. Staebchen in der 10. Maschenreihe eingestellt.

6.2.4.3.4. Kommandos zur relativen Cursorbewegung nach Himmelsrichtungen

Die relative Cursorplatzierung erlaubt eine Cursorsofoteinstellung an den Musterfeldrand nach Himmelsrichtungen entsprechend der Landkarte, d.h., Norden ist oben, Sueden unten, Westen links und Osten rechts. Folgende Varianten sind dabei moeglich:

- | | |
|------------------------|--|
| 'N''n1' | - Cursor stellt sich auf obere Mustergrenze und bleibt innerhalb des Staebchens |
| 'S''n1' | - Cursor stellt sich auf untere Mustergrenze und bleibt innerhalb des Staebchens |
| 'O''n1' | - Cursor stellt sich auf rechte Mustergrenze und bleibt innerhalb der Reihe |
| 'W''n1' | - Cursor stellt sich auf linke Mustergrenze und bleibt innerhalb der Reihe |
| 'NW''n1' | - Cursor stellt sich auf linke obere Ecke im Muster |
| 'NO''n1' | - Cursor stellt sich auf rechte obere Ecke im Muster |
| 'SW''n1' | - Cursor stellt sich auf linke untere Ecke im Muster |
| 'SO''n1' | - Cursor stellt sich auf rechte untere Ecke im Muster |
| 'N''anzahl''n1' | - Cursor stellt sich um eingegebene Anzahl Reihen nach oben |
| ebenso S O W | - Cursor stellt sich entsprechend der angegebenen Richtung um Anzahl Reihen bzw. Staebchen nach unten, rechts bzw. links ein |
| 'N''='symbolkette''n1' | - Cursor sucht vom aktuellen Stand nach oben die naechste im Muster vorkommende angewaehlte Symbolkette innerhalb einer Reihe und stellt sich auf das erste Symbol in dieser Kette. Wird diese Symbolkette nicht gefunden, so bleibt der Cursorstand erhalten. |

- 'S'_'symbolkette'nl' - Suche nach Symbolkette innerhalb einer Reihe nach unten.
- 'O'_'symbolkette'nl' - Cursor sucht vom aktuellen Stand nach rechts die naechste im Muster vorkommende angewaehlte Symbolkette innerhalb eines Staebchens (von unten nach oben) und stellt sich auf das erste Symbol in dieser Kette.
- 'W'_'symbolkette'nl' - Suche nach einer Symbolkette innerhalb eines Staebchens nach links.

Eine Symbolkette kann bei Anwendung dieser Kommandos aus maximal 14 Jacquardsymbolen bestehen.

Ein spezieller Anwendungsfall dazu ist die Suche nach Symbolfehlern. In einem LL-Transfer-Jacquard wurden die Symbole "." fuer die linke Maschenseite (Stricken auf dem hinteren Nadelbett) und "+" fuer die rechte Maschenseite (Stricken auf dem vorderen Nadelbett) verwendet. Dort, wo beide Symbole in einem Staebchen aufeinander treffen, muessen Transfersymbole programmiert sein, d.h., die Symbole "." und "+" duerfen im Staebchen nicht aufeinander folgen.

Dies kann mittels relativer Kursorbewegung wie folgt geprueft werden:

- 'G'nl' - Cursor wird in Grundstellung (1/1) plaziert
- 'O'_'.'+'nl' - Die Symbolkette ".'" wird im Staebchen von rechts nach links gesucht.

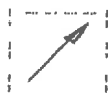
Wird eine solche Symbolkette gefunden, so stellt sich der Cursor auf das Symbol "." ein. Mit

'nl'

wird dieses Kommando fortgesetzt und weitere ".'" Ketten im Jacquardbild gesucht. Die so herausgefundenen Bildfehler sind entsprechend zu korrigieren.

4.2.4.3.5. Kursorrichtungstasten

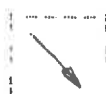
Fuer die Kursorbewegung im Musterfeld stehen 8 mit Pfeilen gekennzeichnete Tasten zur Verfuegung. Dabei ist eine Bewegung Masche fuer Masche bei kurzzeitiger Tastenbetaetigung und eine Dauerbewegung bei gedruckter Taste moeglich. Im einzelnen bedeuten die Tasten Kursorbewegung



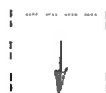
diagonal nach rechts oben,



waagerecht nach rechts,



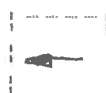
diagonal nach rechts unten,



senkrecht nach unten,



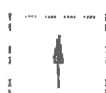
diagonal nach links unten,



waagerecht nach links,



diagonal nach links oben und



senkrecht nach oben.

6.2.4.3.6. Kommando Hilfskursor setzen

Fuer bestimmte Arbeitsgaenge ist es erforderlich, einen zweiten Kursor, den Hilfskursor, ins Musterfeld zu plazieren. Er blinkt mit halber Kursorfrequenz und befindet sich standardmaeszig in der Kursorgrundstellung 1/1. Der Hilfskursor wird plaziert, in dem der Kursor auf die gewuenschte Stelle gebracht wird. Mit

'X'

ist er an dieser Stelle fixiert. Der Kursor kann beliebig weiterbewegt werden.

6.2.4.3.7. Kommando Kursor-Hilfskursor-Austausch

Mit der Taste



ist ein Austausch des Hilfskursors mit dem Kursor moeglich.

Die Arbeit mit dem Hilfskursor und der Austausch-taste wird in den folgenden Abschnitten noch erlaeutert. Der Hilfskursor wird bspw. fuer das Zeichnen von Kreisen und Linien sowie fuer das Herausloesen und Abspeichern von Bildausschnitten benoetigt.

6.2.4.3.8. Kommando Kreis zeichnen

Sollen im Musterfeld Kreise gezeichnet werden, so wird mit dem Kommando "K" gearbeitet. Bevor allerdings der Kreis auf dem Farbmonitor erzeugt werden kann - man nennt diesen Vorgang auch generieren - muss der Radius angegeben werden. Dies geschieht durch Setzen des Hilfskursors. Dabei wird wie folgt verfahren:

1. Cursor auf gewuenschten Kreismittelpunkt mit den Cursorrichtungstasten einstellen.
2. Mit

'X'

Hilfskursor festlegen.

3. Cursor entsprechend dem gewuenschten Radius weiterbewegen.
4. Kreis generieren mit Kommando

'K'

Im Dialog wird auf dem Schwarz/Weisz-Monitor nach den Symbolen gefragt:

SYMBOLF ? : 'symbolkette''nl'

Dabei ist es moeglich, den Kreis mit einem Symbol oder mit einer Symbolkette zu bilden. Dabei wird die Symbolkette entgegengesetzt dem Uhrzeigersinn auf einer Kreishahn in das Muster auf dem Farbmonitor geschrieben. Wird kein Symbol angegeben, so wird automatisch das letzte I-Symbol (Eingabesymbol) benutzt.

6.2.4.3.9. Kommando Linie zeichnen

Mit diesem Kommando koennen Linien in beliebigem Winkel in das Musterfeld gezeichnet werden. Dabei wird aehnlich wie bei der Kreisgenerierung verfahren. Die Laenge und die Steigung der Linie werden von Cursor und Hilfskursor festgelegt.

1. Cursor wird auf einen gewuenschten Endpunkt der Linie eingestellt.
2. Mit

'X'

wird der Hilfskursor festgelegt.

3. Bewegung des Kursors auf das andere Linienende mit den Kursor-
richtungstasten.
4. Nach Eingabe von

'L'

wird nach den gewünschten Symbolen gefragt:

SYMBOL ? : 'symbolkette' 'nl' .

Auch hier gilt, dass die Linie sowohl mit einem Symbol als auch mit einer Symbolkette generiert werden kann. Gibt man kein Symbol an, wird automatisch das letzte I-Symbol benutzt.

6.2.4.3.10. Kommando Hilfskursoranzeige löschen

Der mit halber Kursorfrequenz blinkende Hilfskursor kann mit

'D'

gelöscht werden. Er verschwindet automatisch, wenn mit Kommando "X" der Hilfskursor neu positioniert wird. In der Ebene "GRUND" wird ein beliebig platzierter Hilfskursor automatisch in die Grundstellung 1/1 gesetzt.

6.2.4.3.11. Kommando Füllen begrenzter Flächen

Mit diesem Kommando werden umrandete Flächen mit einer Farbe ausgemalt bzw. gefüllt. Bedingung dabei ist, dass in der Umrandung keine Lücke vorhanden ist, d.h., jede Masche muss oben, unten, rechts, links oder diagonal eine Nachbarmasche aufweisen.

Bei Eingabe von

'F'

wird auf dem Schwarz/Weiss-Monitor folgender Dialog geführt:

FUELLSYMBOL ? : 'symbol' 'nl'

GRENZSYMBOL ? : 'symbol' 'symbol' ... 'nl'

Die erste Abfrage wird durch Eingabe des gewünschten Farbsymbols beantwortet. Auf die folgende Frage kann mit

'nl'

- jedes Symbol, das ungleich des aktuellen Kursorsymbols ist, wird als Grenzsymbols interpretiert oder

'symbol' 'symbol'... 'nl' - ein oder mehrere Symbole werden als Grenzsymbole festgelegt,

geantwortet werden. Wurde trotz aller Aufmerksamkeit eine Luecke in der Umrandung uebersehen, so bricht der Cursor beim Fuellen an dieser Stelle aus. Gestoppt wird dieser Vorgang durch Betaetigung von

'Q' .

Erfolgt das Stoppen noch rechtzeitig, ist eine Korrektur des Bildes in der Regel muehelos moeglich.

6.2.4.3.12. Kommando Symbole austauschen

Das Kommando zum Austauschen von Farben bzw. Symbolen oder Symbolketten kann fuer verschiedene Zwecke vorteilhaft genutzt werden. Mit der Eingabe des Kommandoparameters "C" wird folgender Dialog gefuehrt:

```
'C'
SYMBOLE ? : 'alte symbolkette' '_' 'neue symbolkette' '_'
            'parameter' 'nl'
RAHMEN ? (Y) : 'Y' (oder 'nl')
ANZAHL HORIZONTAL/VERTIKAL : 'staebchen/reihen' 'nl'
                          (oder 'nl')
```

Im einfachsten Fall wird eine Farbe gegen eine andere im gesamten Bild ausgetauscht. Dabei ist zu beachten, dasz der Austauschvorgang immer ab Cursorposition beginnt. Soll im Bild die Farbe Rot (A) gegen die Farbe Blau (I) getauscht werden, so ist wie folgt zu verfahren:

```
'B' 'nl' - Cursor in Grundstellung bringen
'C' - Vorgang ausloesen
SYMBOLE ? : 'A' '_' 'I' 'nl' - Angabe der zu tauschenden Farben
RAHMEN ? (Y) : 'nl'
ANZAHL HORIZONTAL/VERTIKAL : 'nl'
```

Die Fragen nach Rahmen und Anzahl werden mit "nl" quittiert. Auf dem Farbmonitor wird im gesamten Bild die Farbe Rot gegen Blau getauscht.

Soll dieser Vorgang nur in einem Bildausschnitt erfolgen, so kann dies durch vorheriges Setzen eines Hilfskursors und Beantwortung der Frage "RAHMEN ?" mit

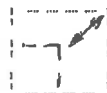
RAHMEN ? : 'Y'

oder durch Angabe der gewünschten Staebchen- und Reihenanzahl von der aktuellen Cursorposition aus direkt eingegeben werden. Bei Verwendung des Rahmens (RAHMEN ? : 'Y') wird die auszutauschende Fläche durch Cursor und Hilfskursor definiert und die Abfrage nach der Staebchen- und Reihenanzahl entfaellt. In der Reihenfolge der Abarbeitung kann nach der Eingabe der auszutauschenden Symbole bzw. Symbolketten bei Betaetigung der Taste



der Rahmen im Musterfeld sichtbar gemacht werden. Mit den Cursor-richtungstasten kann der Rahmen verschoben, vergroeszert oder verkleinert werden. Dabei erfolgt eine Veraenderung des Rahmens immer an den am Cursor anliegenden beiden Seiten. Die Seiten am Hilfskursor veraendern sich nicht.

Um alle vier Seiten des Rahmens veraendern zu koennen, ist mit



der Cursor mit dem Hilfskursor auszutauschen. Jetzt ist es moeglich, die beiden anderen Seiten zu veraendern. Mit den Tasten



werden abhaengig von der Cursorposition die entsprechenden Rahmenseiten nach oben, nach rechts, nach unten bzw. nach links bewegt. Mit



werden entsprechend der Cursorposition die linke und obere, die obere und rechte, die rechte und untere bzw. die untere und linke Rahmenseite gleichzeitig bewegt.

Nach diesen Manipulationen wird die Abfrage nach Austausch innerhalb des Rahmens mit "Y" geantwortet. Der Vorgang selbst wird durch Betaetigung von "nl" ausgeloeset. Der Symbolaustausch erfolgt in der umrandeten Fläche einschliesslich des Rahmens.

Neben diesen einfachen Farbtasch macht sich oftmals auch ein Tauschen von Symbolketten erforderlich. Dies wird bspw. benoetigt zum Umranden von Farbflächen mit einer anderen Farbe oder zum Einfuegen von Transfersymbolen in ein Jacquardbild.

Bleiben wir bei dem bereits im Abschnitt 6.2.4.3.4. genannten Beispiel eines LL-Transfer-Jacquards. Wurde das Bild in den Symbolen "." und "+" entwickelt, koennen jetzt nachtraeglich die Transfer-

symbole eingefuegt werden. Das Symbol "Y" soll von hinten nach vorn und "A" von vorn nach hinten Halbmaschen uebertragen. Folgende Vorgehensweise ist dafuer notwendig:

'G''nl' - Cursor in Grundstellung bringen
 'C' - Vorgang Austauschen ausloesen

SYMBOLF ? : '+''_''Y+''_''V''nl'

- Austausch der Symbolkette "+"
 - gegen "Y+" in vertikaler Richtung

RAHMEN ? (Y) : 'nl'

ANZAHL HORIZONTAL/VERTIKAL : 'nl'

Nach der Angabe der auszutauschenden Symbolketten ist durch Leerzeichen voneinander getrennt der Parameter "V" einzugeben. Damit wird darauf hingewiesen, dasz der Austausch der Symbolkette innerhalb eines Staehchens zu erfolgen hat. Fuer das Einfuegen des zweiten Transfersymbols ist die Eingabe wie folgt fortzusetzen:

'C'

SYMBOLF ? : '+.''_''A.''_''V''nl'

RAHMEN ? (Y) : 'nl'

ANZAHL HORIZONTAL/VERTIKAL : 'nl'

Mit dieser Arbeitsweise wird selbst bei mit Grafik-Tablett entworfenen unsymmetrischen Bildern ein sicheres Eintragen der Transfersymbole moeglich. Zu Beachten ist dabei lediglich, dasz die Eintragung der entsprechenden Transfersymbole in die erste und letzte Reihe nicht mit erfolgt, da sich die hierfuer benoetigte Symbolkette aus erster und letzter Jacquardbildreihe zusammensetzt.

Nach der Angabe der auszutauschenden Symbolketten ist ein Parameter, "V" fuer vertikal und "H" fuer horizontal, getrennt durch ein Leerzeichen anzufuegen. Mit "V" wird die Symbolkette im Staehchen gesucht und ausgetauscht, mit "H" geschieht dies innerhalb einer Reihe.

Bei Austausch von Symbolketten ist darauf zu achten, dasz alte und neue Kette die gleiche Anzahl Symbole besitzen.

A C H T U N G !!

Wird auf die Abfrage "SYMBOLF ? :" mit "nl" geantwortet, dann werden saemtliche bzw. die im Rahmen befindliche Symbole gegen die Grundfarbe ausgetauscht. Fuer Korrekturen im Bild ("Radieren") kann dies in Verbindung mit dem Setzen eines Rahmens vorteilhaft genutzt werden.

Beispiele:

SYMBOLF ? : '._'_'A''nl'

RAHMEN ? (Y) : 'nl'

ANZAHL HORIZONTAL/VERTIKAL : 'nl'

Im gesamten Musterfeld wird die Farbe "." gegen Farbe "A" getauscht.

SYMBOLF ? : '._+'_'A+.'_'H''nl'

RAHMEN ? (Y) : 'Y'

Im zwischen Cursor und Hilfscursor gebildetem Musterfeld wird in den Reihen die Symbolkette "._+" gesucht und gegen "A+." ausgetauscht.

SYMBOLF ? : 'IO*'_'H''nl'

RAHMEN ? (Y) : 'nl'

ANZAHL HORIZONTAL/VERTIKAL : '20/30''nl'

Im Musterfeld 20 Staebchen und 30 Reihen vom aktuellen Cursorstand aus werden alle in den 20 Staebchen vorkommenden Symbolketten "IO*" gegen die Grundfarbe, also "..." ausgetauscht.

SYMBOLF ? : 'n'

RAHMEN ? (Y) : 'Y'

Saemtliche im durch Cursor und Hilfscursor gebildeten Musterfeld und von der Grundfarbe verschiedenen Symbole werden gegen die Grundfarbe getauscht.

4.2.4.3.13. Kommando Staebchen einfuegen/loeschen

Dieses Kommando bewirkt das Einfuegen oder Loeschen von Staebchen innerhalb eines Jacquardbildes. Mit

'Y'

erscheint die Frage

LOESCHEN STAEBCHEN ?(Y):_ .

Wird mit "Y" geantwortet, wird das Staebchen, auf dem der Cursor steht, geloescht. Dieser Vorgang kann mit

'Y'

LOESCHEN STAEBCHEN ?(Y): 'Y'

beliebig wiederholt werden. Wurde mit "nl" geantwortet erscheint die Frage

EINFUEGEN STAEBCHEN ?(Y):_ .

Bei der Beantwortung mit 'Y' wird rechts neben dem Staebchen, in dem sich der Cursor befindet, ein neues mit Grundsymbolen eingefuegt.

In beiden Faellen, beim Loeschen oder Einfuegen von Staebchen, wird unter der Angabe "GROESSE(SxR):" im oberen Teil des Schwarz/Weiss-Monitors die Staebchenanzahl korrigiert.

6.2.4.3.14. Kommando Maschenreihen einfuegen/loeschen

Analog dem vorangegangenen Abschnitt koennen mit diesem Kommando Reihen innerhalb eines Jacquardbildes eingefuegt oder geloescht werden. Mit dem Kommando

'Z'

wird nacheinander abgefragt

LOESCHEN REIHE ? (Y) :_

EINFUEGEN REIHE ? (Y) :_ .

Bei Antwort mit "Y" wird die Reihe, auf der sich der Cursor befindet geloescht. Mit

'nl'

'Y'

wird ueber der Reihe, in der der Cursor steht, eine neue mit Grundsymbolen eingefuegt. Auch dabei wird die Reihenanzeige auf dem Schwarz/Weiss-Monitor entsprechend geaendert.

6.2.4.3.15. Kommando SPEICHERVERWALTUNG

Jede Arbeit mit der Diskette oder dem Pufferspeicher muss in der Ebene "SPEICHERVERWALTUNG" geschehen. In sie gelangt man mit dem Kommando

'@'

nur aus der Ebene "KURSORVERWALTUNG";

6.2.4.3.16. Kommando Macrozaehler laden

Bei der Arbeit mit Macros werden diese auf Abruf standardmaessig einmal abgearbeitet. Mit dem Kommando

```
'M''n]'
```

erscheint die Ausschrift

```
MACROZAEHLER ? : _
```

Der Macrozaehler kann mit Werten von 1 bis 255 geladen werden:

```
MACROZAEHLER ? : 'r''n]' , 1 <= r <= 255
```

Die eingegebene Wiederholanzahl bleibt bis zu einer Neueingabe erhalten.

6.2.4.3.17. Verlassen der Ebene KURSORVERWALTUNG

Mit dem Kommando

```
'Q'
```

wird die Ebene "KURSORVERWALTUNG" verlassen. Es erfolgt ein Ruecksprung in die Ebene "GRUND".

6.2.4.4. Kommandos der Bedienebene EINGABE

In der "Ebene EINGABE" gelangt die im

Bild 6.2.-5

abgebildete Anzeige mit der den Dialog kennzeichnenden Zeile

```
DIALOG : EINGABE ( <> , SYMBOLE , R,M,X,H,V , F,K,L , C,Q )
```

auf den Schwarz/Weiss-Monitor. Das Dialogkennzeichen in der Ebene "EINGABE" ist : I#_ .



6.2.4.4.1. Kommando uebersicht

In dieser Ebene werden Symbole auf die aktuelle Cursorposition im Musterfeld geschrieben. Dabei unterscheidet man zwei Eingabearten:

1. Kontureingabe
2. keine Kontureingabe

Die Kontureingabe ist standardmaeszig eingestellt.

In dieser Ebene stehen folgende Kommandoparameter zur Verfuegung:

-  Umschaltung Eingabeart (Kontureneingabe ein/aus)
-  oder 'C' KURSORVERWALTUNG
- <> Kursorrichtungstasten (8 Stueck)
- 'R' Eingabevervielfaeltigung
- 'M' Macrozaehler laden
- 'X' Hilfskursor setzen
- 'H' Hintergrundschreiben
- 'V' Vordergrund - Ausschalten des Hintergrundschreibens
- 'F' Fuellen begrenzter Flaechen
- 'K' Kreis zeichnen
- 'L' Linie zeichnen
- 'Q' Verlassen der Ebene EINGABE

6.2.4.4.2. Kommando Umschaltung Eingabeart

Die beiden Eingabearten koennen mit der Taste



wechselseitig umgeschaltet werden. Auf dem Schwarz/Weisz-Monitor wird nach dem Umschalten mit



KONTUREINGABE AUS !

oder

KONTUREINGABE EIN !

die jeweils aktuelle Eingabeart angezeigt.

Unter der standardmaeszig eingestellten Kontureneingabe ist eine Art und Weise der Eingabe zu verstehen, bei der mit ueber Symbol-

tasten  bis  angewaehlte Farbsymbole nur durch Betae-

tigung der Kursorrichtungstasten in beliebiger Richtung gezeichnet werden kann. Dabei wird mit dem einmal vorgewaehlten Symbol solange gezeichnet, bis eine neue Symboltaste betaetigt wird.

Sollen fuer bestimmte Strukturen eine Anzahl verschiedener Symbole in einer Reihe oder in einem Staebchen nacheinander eingegeben werden, so mueszte fuer diesen Zweck immer im Wechsel eine Symboltaste und eine Kursorrichtungstaste betaetigt werden. Durch Umschaltung mit



wird die Kontureingabe ausgeschaltet. Hierbei wird mit entsprechender Kursortaste die Richtung eingestellt. Nun sind die Symboltasten in der gewuenschten Reihenfolge zu betaetigen. Bei mehrmaliger Betaetigung der Kursorrichtungstasten wird ebenfalls mit der eingestellten Farbe weitergezeichnet. Wird die Zeichenrichtung geaendert, so erfolgt das Zeichnen erst ab der zweiten Kursortastentbetaetigung.

Zusammenfassend kann gesagt werden, bei der Kontureneingabe wird die Farbe vorgewaehlt und mit den Kursorrichtungstasten gezeichnet. Bei ausgeschalteter Kontureneingabe wird zuerst die Richtung vorgewaehlt und dann mit den Farbtasten bzw. Kursortasten gezeichnet.

6.2.4.4.3. Kommando KURSORVERWALTUNG

Der Uebergang aus der "EINGABE" in die "KURSORVERWALTUNG" erfolgt mit



oder



Diese Umschaltung wird bei der Eingabe eines Jacquardbildes immer dann benoetigt, wenn der Kursor neu im Musterfeld plaziert werden muss, ohne dabei zu zeichnen.

6.2.4.4.4. Kursorrichtungstasten

Fuer diese acht Tasten gilt gleiches, wie unter Abschnitt 6.2.4.3.5. bereits erlaeutert. Zu beachten ist nur, dasz in der Kontureingabe bei Tastentbetaetigung in entsprechender Richtung gezeichnet und bei ausgeschalteter Kontureingabe zunaechst die Zeichenrichtung vorgewaehlt und erst ab der zweiten Tastentbetaetigung auf dem Farbmonitor geschrieben wird.

6.2.4.4.5. Kommando Eingabevervielfaeltigung

Bei ausgeschalteter Kontureingabe besteht die Moeglichkeit, mit einmaliger Farbtastenbetaetigung mehrere gleiche Symbole auf einmal zu schreiben.

Mit dem Kommando

```
'R'zahl'n] 1 <= zahl <= 999
```

wird die gewuenschte Symbolanzahl vorgewaehlt. Dabei wird auf dem Farbmonitor noch nicht gezeichnet. Die Zeichenrichtung musz mittels einer Kursorrichtungstaste vorprogrammiert werden.

Ausgeloest wird der Vorgang durch Betaetigung einer Farbtaste. Dieser Vorgang kann durch weitere Farbtastenbetaetigungen beliebig fortgesetzt werden.

Bei abwechselnder Eingabe von Richtungs- und Farbtaste kann mit Strichen gezeichnet werden.

6.2.4.4.6. Kommando Hintergrundschreiben

Bei Entwurf eines Jacquardbildes wird durch die standardmaeszig Einstellung im Programm "STUED" immer auf dem Grundsymbol "." gezeichnet bzw. geschrieben. Dabei koennen bereits eingegebene Motive korrigiert oder durch Neueingaben beliebig oft ueberschrieben werden.

Sollen Teilmotive unveraendert im Vordergrund bestehen bleiben, im gesamten Musterbild aber weitergezeichnet werden, so kann durch die Eingabe des Kommandos

```
'H'
```

das Hintergrundschreiben eingestellt werden. Das bedeutet, dasz von nun an nur noch auf der Grundfarbe (Standard: Symbol ".") gezeichnet werden kann. Der Kursor bewegt sich ueber von der Grundfarbe verschiedene Symbole ohne zu ueberschreiben (wie in der "KURSORVERWALTUNG"). Nach der Hintergrundeingabe erscheint die Abfrage

```
HINTERGRUNDSYMBOL ? : _ .
```

Der Programmierer hat hier die Moeglichkeit das standardmaeszig eingestellte Grundsymbol "." in ein beliebiges anderes umzudefinieren. Mit der Eingabe

```
HINTERGRUNDSYMBOL ? : 'A'nl'
```

wird bspw. gewuenscht, dasz von nun an nur noch auf den im Musterbild befindlichen "A"-Symbolen gezeichnet werden kann.

angezeigt, auf dem Farbmonitor wird die durch das Symbol "A" gekennzeichnete Farbe (Standard: Rot) grau dargestellt. Aber das ist im Programm "STUED" generell so, dass die Grundfarbe als grau dargestellt wird. Nach abgeschlossener Arbeit kann der Grundzustand (Grundfarbe ".") einfach mit

'H'

HINTERGRUNDSYMBOL ? : '.'

wieder hergestellt werden.

6.2.4.4.7. Kommando Vordergrund

Die Umstellung des Hintergrundschreibens auf die normale Eingabe geschieht durch das Kommando

'V' ,

womit gesagt ist, dass wieder im Vordergrund, also ueber das gesamte Bild, gezeichnet werden kann. Mit der Ausschrift

VORDERGRUND :

wird dies auf dem Schwarz/Weiss-Monitor angezeigt.

Das Kommando "V" schaltet lediglich vom Hintergrundschreiben auf Schreiben ueber das gesamte Bild um, die Grundfarbe (grau dargestellt) wird dabei nicht in "." zurueckgestellt, falls dies vorher geaendert wurde.

6.2.4.4.8. Weitere Kommandos

Die Handhabung und Wirkungsweise der Kommandos "M", "X", "F", "K", "I" und "O" ist gleich denen in der Betriebsebene "KURSORVERWALTUNG".

6.2.4.5. Kommandos der Bedienebene SPEICHERVERWALTUNG

Wie bereits in der Beschreibung erwaeht und aus der Darstellung in Abschnitt 6.2.2. ersichtlich, gelangt man nur aus der Ebene "KURSORVERWALTUNG" in die Ebene "SPEICHERVERWALTUNG". Die Dialogzeile auf dem Schwarz/Weisz-Monitor aendert sich in

DIALOG : SPEICHERVERWALTUNG (<> , Z,W,.,@,A,D, X,C,Q) .

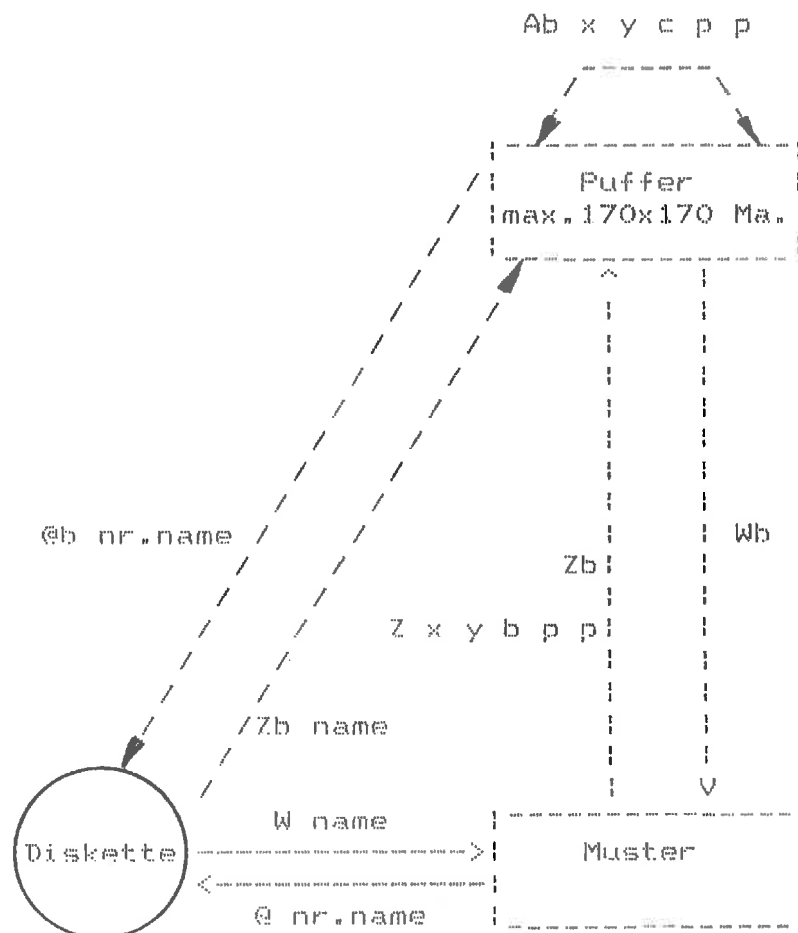
Bild 6.2.-6

Das Dialogkennzeichen in dieser Ebene ist : S#_ .

6.2.4.5.1. Kommandouebersicht

Diese Dialogebene wird fuer die Manipulation von Bildflaechen unter Zuhilfenahme des Pufferspeichers und fuer die Arbeit mit der Diskette genutzt.

Aus der folgenden Darstellung sind saemtliche Manipulationen in der "SPEICHERVERWALTUNG" mit Richtungsangabe und Kommandoparameter ersichtlich:


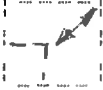




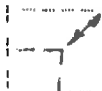
Die Kommandos "Z", "A", "W" und "@" bestimmen das Ziel des Speichers ("Z" und "A" - Puffer, "W" - Muster, "@" - Diskette).

Die Spezifikationen bedeuten im einzelnen:

- b,c zugewiesener Buchstabe (A - Z) fuer zu puffernden Musterausschnitt
- x Masstab Maschenstaebchen
- y Masstab Maschenreihen
- p Parameter (>, <, -,])
- name Name eines auf Diskette befindlichen bzw. zu schreibendes Musters
- nr. Laufwerk-Nr.

In der Ebene "SPEICHERVERWALTUNG" stehen folgende Kommandoparameter zur Verfuegung:

- <> Kursorrichtungstasten (8)
-  Rahmen setzen
-  Kursor und Hilfskursor austauschen
- 'Z' Pufferspeicher fuellen
- 'W' Schreiben in Muster
- 'D' Pufferspeicher anzeigen und loeschen
-  Inhalt des Pufferspeicher im Muster fixieren
- '@' Abspeichern auf Diskette
- 'A' Pufferspeichermanipulation
- 'X' Hilfskursor setzen
-  oder 'C' KURSORVERWALTUNG
- 'Q' Verlassen der Ebene SPEICHERVERWALTUNG

Die Kommandos "<>", , "X", "C" und "Q" werden in der Ebene "SPEICHERVERWALTUNG" genauso gehandhabt, wie bereits in den anderen Ebenen beschrieben und werden in den folgenden Abschnitten nur im Zusammenhang mit den neuen Kommandos erwaeht.

6.2.4.5.2. Kommando Rahmen setzen

Nach dem Setzen des Hilfskursors kann mit Betaetigung von



der Rahmen, der als Rechteck zwischen Cursor und Hilfskursor gebildet wird, auf dem Farbmonitor angezeigt werden. Dabei zaehlen die Symbole des Rahmens mit zur umrahmten Flaechе.

Mit Betaetigung von

'nl'

kann der Rahmen wieder aus dem Farbmonitorbild geloescht werden. Es sind nur noch Kursor und Hilfskursor sichtbar.

6.2.4.5.3. Kommando Pufferspeicher fuellen

Das Jacquardbild setzt sich haeufig aus mehrfach wiederkehrenden Teilmotiven zusammen, die symmetrisch aber auch voellig unregelmoeszig im Bild angeordnet sein koennen. Es ist nicht sinnvoll, solche Teilmotive auf dem Farbmonitor mehrmals zu entwickeln.

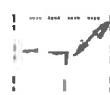
Dieses Problem ist in der Ebene "SPEICHERVERWALTUNG" mit Zuhilfenahme des Pufferspeichers einfach zu loesen.

Die Aufgabenstellung soll dabei lauten: Ein auf dem Farbmonitor entwickeltes Teilmotiv soll vom Muster copiert und in den Pufferspeicher zwischengelagert werden. Dieses Motiv wird spaeter an verschiedenen Stellen des Musterfeldes neu positioniert.

Um diese Aufgabe zu loesen wird zuerst mittels Kursor und Hilfskursor ein Bildausschnitt, eben das zu puffernde Teilmotiv, festgelegt. Mit



wird der durch Kursor und Hilfskursor gebildete Rahmen angezeigt. Die damit definierte Flaechе einschliesslich des Rahmens kann in den Pufferspeicher geschrieben oder vorher mit den Kursorrichtungstasten noch veraendert werden. Dabei aendern sich nur die beiden am Kursor anliegenden Seiten. Sollen auch noch die beiden anderen Rahmenseiten verschoben werden, so ist das nach Austausch von Kursor und Hilfskursor mittels



moeglich. Die Rahmenanzeige kann mit

'nl'

wieder geloescht werden.

Beim Schreiben in den Pufferspeicher wird das Teilmotiv mit einem Buchstaben (A...Z) benannt. Es koennen also maximal 26 Motive gleichzeitig gespeichert werden. Mit

'Z''b''nl' b...Buchstabe A bis Z

wird das von Cursor und Hilfscursor umrahmte Teilmotiv nach der Abfrage

GRUNDSYMBOL ?:'nl'

unter Buchstabe "b" in den Puffer geschrieben. In der Mehrzahl der Faelle wird bei "GRUNDSYMBOL." mit "nl" geantwortet. Das bedeutet eine automatische Zuordnung des Grundsymbols aus dem aktuellen Muster, also in der Regel das Symbol ".". Mit

GRUNDSYMBOL ?:'symbol''nl'

wird dem Teilmotiv im Puffer ein anderes Grundsymbol zugewiesen.

Die hierbei als "GRUNDSYMBOL" definierte Farbe erscheint beim Schreiben des Teilmotives ins Muster mit dem Kommando "W" transparent.

Neben diesem unveraenderten Puffern von Teilmotiven koennen Manipulationen des Motives, die dann auch so gespeichert werden, durch zusaetzliche Angaben erfolgen. Das entsprechende Kommando dazu lautet:

'Z''_''x''_''y''_''b''_''p''_''p''nl'

x ... Maszstab Staebchen
 y ... Maszstab Reihen
 b ... Buchstabe A bis Z
 p ... Parameter fuer Spiegelung
 und Drehung

Bei veraenderter Maszstabsangabe wird das Teilmotiv entsprechend vergroesert gespeichert. Fuer die Maszstabsangabe sind nur ganze Zahlen moeglich. Die Grenze dabei wird erreicht, wenn der Pufferspeicher voll ist. Dies ist bei 170 x 170 = 28900 Maschen der Fall. Auf dem Schwarz/Weisz-Bildschirm wird bei vollem Pufferspeicher nach der Abfrage nach dem Grundsymbol

??

angezeigt.

Nach der Maszstabsangabe und der Kennzeichnung des zu puffernden Teilmotives mit einem Buchstaben koennen ein oder zwei Parameter zur Drehung bzw. Spiegelung des Motives zusaetzlich noch angegeben werden. Als Parameter sind vier Zeichen mit folgender Bedeutung

anwendbar:

- > ... Drehung um 90 Grad nach rechts
- < ... Drehung um 90 Grad nach links
- = ... Spiegelung um die horizontale Achse
- 7 ... Spiegelung um die vertikale Achse

Mit dieser Art der Pufferung kann auch ohne Maszstabsaenderung, also nur mit Parameterangabe, gearbeitet werden. Zu beachten ist dabei, dass zwischen Kommando, Maszstabsangabe, Buchstabe und Parameter immer ein Leerzeichen gesetzt werden muss.

Beispiele:

```
'Z''_''2''_''3''_''A''I''nl'
```

Das durch Kursor und Hilfskursor gebildete Teilmotiv wird mit dem Buchstaben "A" gekennzeichnet im Maszstab 2/3, d.h., mit verdoppelter Staebchen- und verdreifachter Reihenanzahl, und um die vertikale Achse gespiegelt in den Pufferspeicher geschrieben.

```
'Z''_''B''_''>''_''-''nl'
```

Das Teilmotiv "B" wird im Maszstab 1/1, um 90 Grad nach rechts gedreht und horizontal gespiegelt gepuffert.

Gleichfalls mit dem Kommando "7" ist es moeglich, Motive, die unter einem bestimmten Namen auf Diskette stehen, in den Pufferspeicher mit einem Buchstaben gekennzeichnet zu laden. Dies wird mit dem Kommando

```
'Z''b''_''name''nl'
```

erreicht. Der Programmierer wird damit in die Lage versetzt, auf Diskette abgespeicherte Muster oder Teilmotive fuer ein neues Jacquardbild wieder zu verwenden. Fuer die weitere Arbeit kann dieses Teilmotiv unter dem zugeordneten Buchstaben aus dem Puffer wieder aufgerufen werden.

Waehrend der Arbeit mit dem Kommando "Z" aendert sich im Gesamtbild auf dem Farbmonitor nichts.

6.2.4.5.4. Kommando Schreiben in Muster

In Fortsetzung der gestellten Aufgabe aus Abschnitt 6.2.4.5.2. muessen die zwischengespeicherten Teilmotive im Musterfeld neu plaziert werden. Mit

```
'W''h''nl'
```

b...Buchstabe A bis Z

wird zunaechst nach

HINTER-/VORDERGRUND ? : _

(5 Zeichen) auf Diskette ausgelagert, mit

```
'W'_'name''nl'
```

direkt ab Cursorposition ins Originalmuster geschrieben und dort fixiert werden. Dabei folgen die gleichen Abfragen unter den gleichen Bedingungen wie bereits beschrieben. Hierbei schlieszt sich noch eine weitere Frage nach dem

```
RAHMEN ? (Y) :_ ,
```

an. In den meisten Faellen wird auch hier lediglich mit "nl" quittiert. Damit wird das gewuenschte Teilmotiv vollstaendig in das Original eingeschrieben. Wird mit

```
RAHMEN ? (Y) : 'Y''nl'
```

geantwortet, besteht die Moeglichkeit, das Teilmotiv durch einen mit Cursor und Hilfskursor markierten Rahmen zu beschneiden, d.h., das Motiv wird nur in den umrahmten Musterbereich geschrieben.

Im Gegensatz zur Einlagerung eines Teilmotives aus dem Pufferspeicher ist bei diesem direkten Einschreiben keine Verschiebung ueber die Cursorrichtungstasten mehr moeglich. Das Motiv wird sofort fixiert.

6.2.4.5.5. Kommando Pufferspeicher anzeigen und loeschen

Mit dem Kommando

```
'D''nl'
```

wird auf dem Schwarz/Weiss-Monitor Anzahl und Kennzeichnung der gepufferten Teilmotive mit der Ausschrift

```
VORHANDENE PUFFER : b1,b2,b3,...      b... Buchstaben  
ZU LOESCHENDER ? :_
```

durch Komma voneinander getrennt angezeigt. Werden bestimmte Teilmotive fuer die weitere Arbeit nicht mehr benoetigt, so koennen diese einzeln eingegeben und nacheinander geloescht werden. Mit dem Loeschen wird im Pufferspeicher wieder Platz fuer neue Eintragungen. Soll aus dem Puffer kein Teilmotiv geloescht werden, ist nur mit "nl" zu quittieren.

6.2.4.5.6. Kommando Pufferinhalt in Muster fixieren

Wie bereits erwaeht kann ein gepuffertes Teilmotiv auf dem Farbmonitor angezeigt, verschoben, vom Monitor wieder geloescht oder im Muster fixiert werden. Letzteres wird durch Betaetigung von



erreicht.

Im Dialoghinweis wird diese Taste mit dem Zeichen "." dargestellt.

6.2.4.5.7. Kommando Abspeichern auf Diskette

Ein auf dem Farbmonitor entwickeltes Muster wird mit dem Kommando

'@'

auf Diskette ausgelagert. Dabei gibt es prinzipiell folgende Moeglichkeiten:

'@''nl'	Muster wird unter dem auf dem Schwarz/Weisz-Monitor angezeigten Musternamen auf Diskette in Laufwerk 0 geschrieben.
'@''_'nr''.'nl'	Muster wird unter dem angegebenen Namen auf Diskette in Laufwerk "nr" geschrieben.
'@''_'name''nl'	Muster wird unter dem eingegebenen Namen auf Diskette in Laufwerk 0 geschrieben.
'@''_'nr''.'name''nl'	Muster wird unter dem eingegebenen Namen auf Diskette in angegebener Laufwerksnummer geschrieben.

Es ist ferner auch moeglich, Teilmotive aus dem Puffer direkt auf Diskette zu speichern. Dies wird mit der Kommandofolge

'@''b''_'nr''.'name'';'z''nl'

b	... Buchstabe A bis Z
nr	... Laufwerksnummer
name	... Musternamen (5 Zeichen)
z	... Kommentar mit max. 20 ISO-Zeichen

erreicht. Dem Teilmotiv mit der Kennzeichnung "b" wird ein Musternamen zugeordnet und auf Diskette in angegebenes Laufwerk gespeichert.

In allen Faellen kann zur besonderen Kennzeichnung im Anschluss an die Kommandofolge durch ";" getrennt einen Kommentar von max. 20 Zeichen angefuegt werden, z.B.

'@''_'1''.'BOO01';Blumen, 3-farbig'

Das Muster "B0001" wird auf die Diskette in Laufwerk-Nr. 1 geschrieben. Beim Einlesen dieses Musters in den Arbeitsspeicher gelangt der Kommentar mit zur Anzeige.

Bevor das Muster auf Diskette geschrieben wird, erfolgt noch eine Abfrage nach dem

RAHMEN ? (Y) :_ .

Dabei besteht die Möglichkeit, mit der Eingabe von "Y" nur einen Ausschnitt des Musters, der vorher durch Cursor und Hilfskursor festgelegt wurde, abzuspeichern. Bei der Quittierung dieser Frage mit "nl" wird immer das gesamte Muster gespeichert.

A C H T U N G !!

Befindet sich beim Abspeichern der Cursor nicht in der Cursorgrundstellung (1/1) und bei der "RAHMEN"-Abfrage wird mit "Y" geantwortet, so wird nur ein Ausschnitt des Jacquardbildes gespeichert. Auch wenn nicht auf dem Farbmonitor sichtbar ist der Hilfskursor immer vorhanden. Er befindet sich in der Grundstellung 1/1 oder an jener Stelle, wo er in der Ebene Cursorverwaltung mit "D" gelöscht wurde.

Vor Beginn des Schreibvorganges wird mit der Ausschrift

LAENGE DES MUSTERS zahl BYTES

der in Anspruch genommene Speicherplatz auf dem Schwarz/Weiss-Monitor angezeigt. Dabei ist zu beachten, dass die "zahl" einen Wert von maximal 16000 nicht ueberschreitet. Ist dies aber der Fall, dann ist das Muster zu teilen und getrennt abzuspeichern. Fuer die Laenge eines Jacquardmusters gilt generell folgende Regel:

Ueberschreitet die Summe aller fuer ein Muster bestimmter Jacquardbilder den Wert von 16000 Byte, dann ist im Steuerprogramm mit dem Befehl "JLD" zu arbeiten.

6.2.4.5.8. Kommando Pufferspeichermanipulation

Bei Bedarf ist es moeglich, im Pufferspeicher Manipulationen durchzufuehren. Dies koennen im Prinzip Maszstabsaenderungen, Drehungen und Spiegelungen sein. Die allgemeine Kommandofolge dabei lautet:

'a''b''_''x''_''y''_''c''_''p''_''p''nl' .

- b, c ... Buchstaben A bis Z
 - x ... Maszstab Staebchen
 - y ... Maszstab Reihen
 - p ... Parameter fuer Spiegelung und Drehung
- (siehe Abschnitt 6.2.4.5.3.)

Bei dieser Manipulation des Pufferspeichers erfährt das Teilmotiv "c" entsprechende Änderungen und wird als Motiv "b" im Puffer gespeichert. Beide Motive, "b" und "c", sind nun gepuffert.

Beispiele:

'A''B''_''A''_''-''n]'

Das Teilmotiv "A" wird horizontal gespiegelt als Motiv "B" gepuffert.

'A''H''_''2''_''3''_''C''_''>''n1'

Pufferung des Teilmotives "C" unter neuer Kennzeichnung "H" im Maszstab 2 mal 3 einschliesslich Drehung um 90 Grad nach rechts.

6.2.5. Kurzübersicht sämtlicher Kommandos des Struktur- jacquardeditors

6.2.5.0. Macrobedienung

```
|-----|  
| MAC |  
|-----|  
Laden, Beenden und Starten von Macros  
|-----| (ist nach abgeschlossenem Startteil in jeder Be-  
| Mn | dienebene und ueber verschiedene Ebenen hinweg an-  
|-----| wendbar)
```

6.2.5.1. GRUND

V	Bestimmung des Bildmaszstabes
D	Muster loeschen
F	Uebergang in FARBGEBUNG
C	Uebergang in KURSORVERWALTUNG
I	Uebergang in EINGABE
M	MACROVERWALTUNG
?	Arbeit im Arithmetikmode
Q	Verlassen des STRUKTURJACQUARDEDITORS

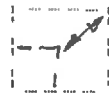
6.2.5.2. FARBGEBUNG

symbol	Wahl des zu aendernden Symboles
R	Aenderung des Rotanteils
G	Aenderung des Gruenanteils
B	Aenderung des Blauanteils
Q	Uebergang in GRUND

6.2.5.3. KURSORVERWALTUNG

G	Kursor auf Staebchen/Reihe plazieren
N	Kursor um Anzahl Reihen nach oben (Norden) Suchen Symbolkette in Reihe nach oben
S	Kursor um Anzahl Reihen nach unten (Sueden) Suchen Symbolkette in Reihe nach unten
O	Kursor um Anzahl Staebchen nach rechts (Osten) Suchen Symbolkette in Staebchen nach rechts
W	Kursor um Anzahl Staebchen nach links (Westen) Suchen Symbolkette in Staebchen nach links
<>	Kursorrichtungstasten bewegen den Kursor in ent- sprechende Richtung
F	Fuellen begrenzter Flaechen

- C Austausch von Symbolen oder Symbolketten in Staechchen und Reihen
- K Zeichnen eines Kreises
- L Zeichnen einer Linie
- Z Einfuegen oder Loeschen eines Staebchens
- Y Einfuegen oder Loeschen einer Reihe
- X Setzen des Hilfskursors
- D Loeschen der Hilfskursoranzeige



Austausch von Cursor und Hilfskursor gegeneinander

I und



Uebergang in die EINGABE

- @ Uebergang in die SPEICHERVERWALTUNG
- M Laden des Macrozaehlers
- Q Uebergang in den GRUND

6.2.5.4. EINGABE



Kontureneingabe ein/aus

- R Eingabeanzahl festlegen
- <> Kursorrichtung einstellen, Cursor bewegen, zeichnen

.A+I@
 =Y*%D Eingabesymbol festlegen, eingeben
 #&~^B

- X Setzen des Hilfskursors
- H Hintergrundschreiben (Symbol festlegen)
- V Vordergrundschreiben
- F Fuellen begrenzter Flaechen
- K Zeichnen eines Kreises
- L Zeichnen einer Linie

C und



Uebergang in die KURSORVERWALTUNG

- M Laden des Macrozaehlers
- D Uebergang in den GRUND

6.2.5.5. MACROVERWALTUNG

M Anzeige vorhandener Macros
 D Macro loeschen
 R Macro von Diskette lesen
 W Macro auf Diskette schreiben

6.2.5.6. Arithmetikmode

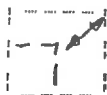
?
 a+b Addition
 a-b Subtraktion
 a*b Multiplikation
 a/b Division

6.2.5.7. SPEICHERVERWALTUNG

<> Kursorbewegung, Rahmenmodifizierung

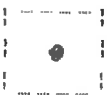


Rahmen setzen (durch Cursor und Hilfs-
 cursor begrenzt)



Cursor und Hilfskursor gegeneinander austauschen

Z Teilmotiv in Pufferspeicher schaffen
 D Pufferspeicher anzeigen und bei Bedarf loeschen
 W Teilmotiv in Original positionieren oder fixieren
 (direkt von Diskette)
 nl loeschen Rahmen, Teilmotiv, Pufferspeicheranzeige



Teilmotiv in Originalmuster fixieren

@ Abspeichern auf Diskette
 A Pufferspeichermanipulation
 > Drehung Motiv um 90 Grad nach rechts
 < Drehung Motiv um 90 Grad nach links
 - Spiegelung um die horizontale Achse
 | Spiegelung um die vertikale Achse
 X Setzen des Hilfskursors

C und



Uebergang in KURSORVERWALTUNG

6.3. Beschreibung des Jacquardeditors JACED

6.3.1. Einleitung

Der Farbjaquardeditor ist ein komfortables Programm fuer die Entwicklung von Farbjaquardbildern. Es weist im Vergleich zum "STUED" eine Reihe zusaetzlicher Kommandos auf.

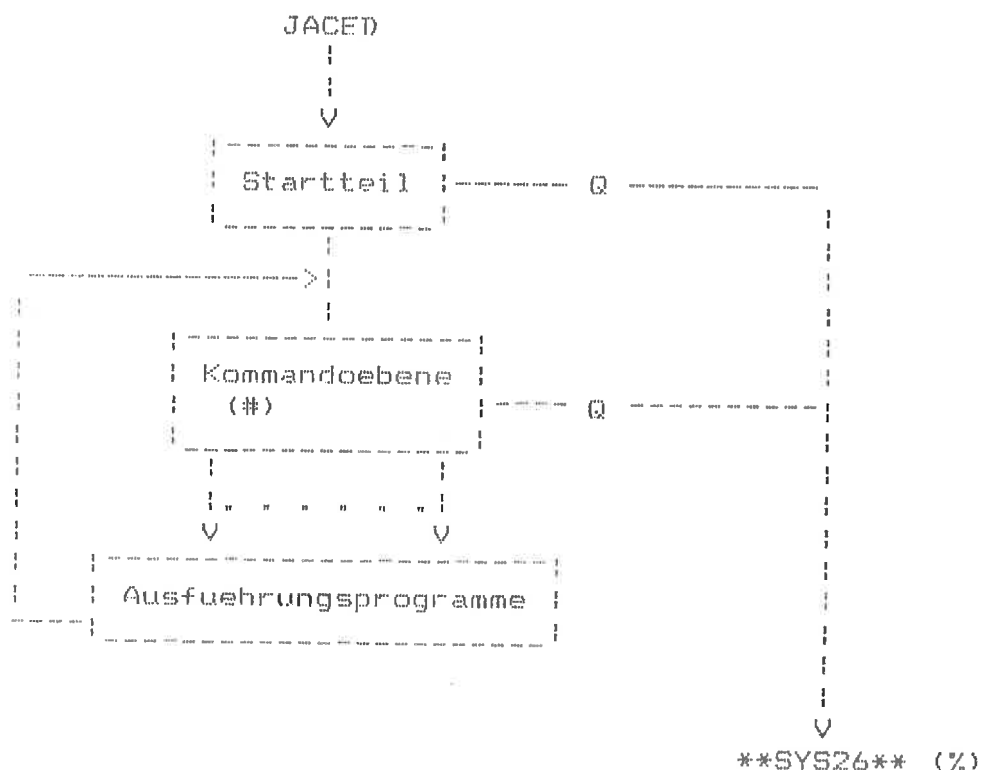
Die Bilddarstellung kann in jedem beliebigen Maszstab von 1 bis 255 horizontal und vertikal erfolgen. Dabei sind auch unterschiedliche Maszstaee in vertikaler und horizontaler Richtung moeglich, wodurch das Jacquardbild verzerzt abgebildet werden kann.

Bei der Bildeingabe ist zu beachten, dasz sich ein auf den Farbmonitor angezeigter Bildausschnitt nicht automatisch weiterbewegt. Die Verschiebung wird ueber ein spezielles Kommando ausgeloesst.

Saemtliche Eingaben koennen mit nur geringen Einschraenkungen sowohl ueber die Tastatur als auch ueber das Grafik-Tablett erfolgen (naeheres dazu siehe Abschnitt 6.4).

6.3.2. Aufbau des Farbjaquardeditors

Der Farbjaquardeditor setzt sich aus einem Startteil, einer Kommandoebene und zugeordneten Ausfuehrungsprogrammen zusammen. Die folgende Darstellung zeigt den prinzipiellen Aufbau und die Wechselwirkungen dieses Programmes:



Zur Mustereingabe und -manipulation stehen zwei Musterspeicher mit einer Kapazitaet von 65536 und 20992 Maschen zur Verfuegung. Diese Speicher werden dynamisch verwaltet und koennen in Abhaengigkeit von der Mustergroesze mit maximal fuef Mustern unterschiedlicher Groesze belegt werden.

6.3.3. Startteil

Mit dem Aufruf

```
'JACED' 'nl'
```

aus dem Betriebssystem (%) gelangt man in den Startteil des Farb-jacquardeditors. Er meldet sich mit dem Anfangsmenue auf dem Schwarz/Weisz-Monitor mit der Anforderung des Musternames. Fuer den Name gilt gleiches wie im Abschnitt 6.2.3. - Startteil des "STUED" - beschrieben. Mit der Eingabe

```
MUSTERNAME (5Z): 'name' 'nl' name ... max. 5 Zeichen
```

wird zunaechst auf der Diskette nach einem Muster unter diesem Name gesucht. Zurueck ins Betriebssystem gelangt man mit

```
MUSTERNAME (5Z): 'Q' 'nl' .
```

A C H T U N G !!

Werden als Name mehr als 5 Zeichen eingegeben, erfolgt keine Fehlermeldung. Von der Mustervorbereitungsanlage werden aber nur die ersten 5 Zeichen gelesen und unter Musternamen angezeigt bzw. bei der Abspeicherung auf Diskette geschrieben.

Der Betriebszustand des Grafik-Tabletts wird dem Bediener wie im "STUED" mitgeteilt. Ist kein Tablett angeschlossen bzw. wurde keine Initialisierung des Grafik-Tabletts vorgenommen (linke gruene LED-Anzeige blinkt), wird dies mit der Ausschrift:

```
KEIN TABLETT !!
```

angezeigt. Bei angeschlossenem und im Betriebszustand befindlichem Tablett erfolgt keine Anzeige.

Nach Eingabe des Musternamens wird, falls dieses Muster nicht auf Diskette zur Verfuegung steht, mit

```
NEUES MUSTER !  
MUSTERGROESSE = S/R : _
```

die Jacquardbildgroesze in Anzahl Staebchen und Reihen angefordert. Uebersteigt die gewuenschte Mustergroesze 65536 Maschen oder wurde eine Reihenzahl groeszer 1000 eingegeben, dann wird mit

```
NEUES MUSTER !  
MUSTERGROESSE = S/R : _
```

eine erneute Eingabe erwartet. Auf dem Schwarz/Weisz-Monitor er-
scheint das

Bild 6.3.-1

mit dem Dialoghinweis

DIALOG: MUSTERPARAMETER .

Auf der oberen Bildschirmhaelfte des Schwarz/Weisz-Monitor stellen
sich die folgenden zur Musterbeschreibung erforderlichen Parameter
ein, die dann staendig die aktuellen Werte anzeigen:

- MUSTERNAME aktueller Jacquardbildname
- GROESSE (SxR) Bildgroesse in Staebchen und Reihen
- T-FARBE eingestellte Transparentfarbe
- AUSSCHN. (S/R) Anzeige des aktuellen Bildaus-
schnittes (linke untere und
rechte obere Masche)
- M (S/R) aktueller Bildmaszstab (von 1 bis
255 waelhbar - standardmaeszig wird
immer der groesztmoeglichste einge-
stellt),
"+" vor der Zahlenangabe = ver-
groeszern, "-" = verkleinern
- MUSTER- -POS. (S/R) Positionsangabe, wenn mit den
folgenden Abfragen "STARTPUNKT" und
"MUSTERGROESSE" gearbeitet wird
- DIALOG Anzeige der moeglichen Ausfueh-
rungskommandos in den jeweiligem
Editorkommando

Mit der Groeszeneingabe wird fuer ein neues Muster auf dem Farb-
monitor eine weisse Bildflaeche in den angegebenen Grenzen aufge-
haut. Der Maszstab wird dabei automatisch immer so eingestellt,
dasz das Bild vollstaendig auf dem Monitor erscheint. Er ist unter
"M(S/R)" auf dem Schwarz/Weisz-Monitor ablesbar.

Wurde bei der Groeszenangabe fuer Staebchen oder Reihen ein Wert
groeszer 235 eingegeben, wird das Bildfeld auf dem Monitor zu-
naechst verkleinert dargestellt. Das bietet den Vorteil, dasz beim
spaeteren Einlesen eines so dimensionierten Musters stets erst ein-
mal das gesamte Bild sichtbar wird und nicht nur ein Ausschnitt.

Es schlieszt sich die Abfrage nach dem

STARTPUNKT = S/R : 'staebchen/reihen' 'nl'

an. Der Bediener kann an dieser Stelle fuer die Mustereingabe aus
der Gesamtflaeche ein Teilstueck herausloesen. Mit dem "STARTPUNKT"
wird die Position der linken unteren Masche aus dem Gesamtbild
festgelegt. Die folgende Angabe

MUSTERGROESSE = S/R : 'staebchen/reihen' 'nl'

definiert die Groesze des Teilbildes. Nach dieser Eingabe wird die
Position der linken unteren und der rechten oberen Masche auf dem
Schwarz/Weisz-Monitor angezeigt, auf dem Farbmonitor wird das Teil-

bild eingerahmt (Rahmen blinkt).

Mit

'Q'

kann die Eingabe ab "STARTPUNKT" wiederholt werden.

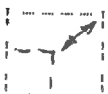
Ist das Gesamtbild nicht verkleinert dargestellt (negativer Maszstab), so laeszt sich das umrahmte Teilbild wie folgt manipulieren:



Verschiebung des gesamten Rahmens



Verschiebung der linken und/oder unteren Rahmenbegrenzung



Verschiebung der rechten und/oder oberen Rahmenbegrenzung

Mit diesen Tasten wird die Art der Verschiebung vorprogrammiert. Die Verschiebung selbst wird ueber die Kursorrichtungstasten realisiert.

Quittiert man bei der Startpunkteingabe mit "nl", so wird die Masche auf der Position 1/1 vorgegeben. Die Betaetigung von "nl" bei der anschliessenden Groeszenabfrage wird die rechte obere Grenze des Gesamtbildes uebernommen. Erfolgen bei beiden Abfragen keine Eingaben (2x "nl" betaetigen), so wird das Gesamtbild fuer die Fortsetzung der Arbeit eingestellt.

Eine weitere Betaetigung von

'nl'

hestaetigt den eingestellten Rahmen und fuehrt im Dialog zur Maszstabsbestimmung. Mit

```
MASSTAB = HORIZONTAL/VERTIKAL : 'x/y''nl'
          * ... Maszstab horizontal (1 - 255)
          y ... Maszstab vertikal (1 - 255)
```

kann der Maszstab zwischen 1 und 255 beliebig eingestellt werden. An dieser Stelle sind nur positive Maszstaebe (+) moeglich. Mit "nl" wird fuer die Anzeige automatisch der groesztmoeglichste Maszstab gewaehlt, um das Bild bzw. den Ausschnitt vollkommen darzustellen. Mit

'Q''nl'

gelaengt man wieder zur Startpunkteingabe.

Nach der Maszstahseingabe wird die Ausschrift "MUSTER- -POS.(S/R)" wieder vom Bildschirm geloescht.

Bild 6.3.-2

Auf die weitere Dialogfuehrung wird mit

DIALOG : C, D, F, G, H, I, M, N, Q, S, T, W, Z, @, ?

hingewiesen. Auf dem Farbmonitor rueckt das eingestellte Musterbild in die Bildschirmmitte und an der oberen oder rechten Bildseite wird eine Farbleiste mit eingelagerten Symbolen in den 15 Standardfarben angezeigt. Liegt die Anzahl Maschen des angezeigten Bildes in horizontaler und vertikaler Richtung im Bereich von 244 bis 256 (256x256 Maschen sind maximal darstellbar!), so kann keine Farbleiste mehr angezeigt werden. Gleiches trifft zu, wenn auf Grund eines groeszer gewaehlten Maszstabes die Anzahl der Bildpunkte horizontal und vertikal auf dem Farbmonitor in diesem Bereich liegen (Im Maszstab 1/1 entspricht eine Masche einem Bildpunkt!).

Mit der Anzeige des Zeichens "#_" auf der unteren Zeile des Rollbildes erfolgte der Uebergang in die Kommandoebene des Farbjaquardeditors.

Wurde ein vorhandenes Muster mit

MUSTERNAME (5Z): 'name' 'nl'

auf dem Farbmonitor zur Anzeige gebracht, so wird der Startteil uebersprungen. Auf dem Farbmonitor wird das Musterbild mittig angezeigt, man gelangt sofort in die Kommandoebene. Ist fuer bestimmte Manipulationen ein Durchlauf des Startteils erforderlich, so wird das mit der Eingabe

MUSTERNAME (5Z): 'name' '/' 'nl'

erreicht. Die Arbeit wird an der Stelle "STARTPUNKT" fortgesetzt.

6.3.4. Kommandobeschreibung des Farbjaquardeditors

6.3.4.1. Kommandoubersicht

Die Kommandoebene im "JACED" ist durch das Dialogsymbol "#" gekennzeichnet. Von ihr ausgehend sind die folgenden Kommandos aufrufbar:

- 'C' Farbe austauschen
- 'D' Muster loeschen
- 'F' Farbmanipulation
- 'G' Aufruf neues Muster bzw. Teilmotiv
- 'H' Hintergrundfarbe einstellen
- 'I' Eingabe und Kursormode
- 'M' Macroverwaltung
- 'N' Bildausschnitt verschieben
- 'Q' Farbjaquardeditor verlassen
- 'S' Statusanzeige Musterbibliothek
- 'T' Transparentfarbe einstellen

- 'W' Schreiben in Muster
- 'Z' Teilmotiv auslösen
- 'a' Muster auf Diskette schreiben
- '2' Arithmetikmode

Werden bei der Arbeit Kommandos falsch oder unvollständig eingegeben, wird dies dem Bediener im Rollbild durch die Anzeigen

???

oder

PARAMETERFEHLER

mitgeteilt. In solchen Fällen sind immer die vorherigen Eingaben zu überprüfen und richtig einzugeben bzw. die Handhabung des entsprechenden Kommandos in der Bedienanleitung nachzulesen.

6.3.4.2. Kommando Farbe austauschen

Der Austausch von Farben kann über das gesamte Muster oder nur in eingerahmten Bereichen erfolgen. Im gesamten Muster wird mit

'C:' 'nl'

der Farbaustausch ausgelöst, also auch im nicht auf dem Farbmonitor sichtbaren Bereich des Musters. Der Dialoghinweis ändert sich in

DIALOG : "CHANGE" FARBE GEGEN FARBE .

Die Bedienerführung auf den Rollbild fordert die folgenden Eingaben:

FARBE ? : 'symbol' 'nl' oder |----|
 | Mn | 'nl'
 |----|

GEGEN FARBE ? : 'symbol' 'nl' oder |----|
 | Mn | 'nl'
 |----|

Im Gesamtbild erfolgt der gewünschte Farbaustausch. Die Farbeingabe - und das trifft auch für alle weiteren Kommandos zu - sowohl über die entsprechenden alphanumerischen Tasten ("symbol") als auch über die kombinierten Macro-/Farbtasten

M1
■

 bis

M15
⊗

 erfolgen. In der Beschreibung wird zukünftig

für eine Farbeingabe nur noch die Angabe "symbol" verwendet.

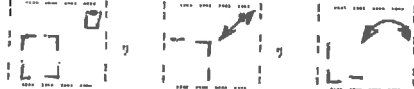
Über bestimmte Musterbereiche werden Farben getauscht mit der Eingabefolge:

'C' 'nl'
STARTPUNKT = S/R : 'staebchen/reihen' 'nl'

MUSTERGROESSE = S/R : 'staebchen/reihen''nl'

Zur Bedienerfuehrung wird der Hinweis zum Dialog durch die Angaben

DIALOG : "CHANGE" FARBE GEGEN FARBE (Q, NL, <>)

ergaenzt. Der auf dem Farbmonitor blinkend dargestellte Rahmen kann mit den Tasten  und den kursorrichtungstasten manipuliert (vergroeszert, verkleinert) bzw. verschoben werden. Mit

'nl'

wird der eingestellte Rahmen bestaetigt. Der Dialog wird weiter fortgesetzt mit

FARBEN ? : 'symbol''nl'
 GEGEN FARBE ? : 'symbol''nl' .

Auf dem Farbmonitor wird im eingerahmten Bildteil die entsprechende Farbe ausgetauscht, der Rahmen wird dabei geloescht.

Wurde bei den Abfragen nach Startpunkt und Rahmengroesze nur mit "nl" geantwortet, dann ist die Kommandoausfuehrung aehnlich wie bei der Eingabe "C:", allerdings mit der Einschraenkung, dass der Farhtausch nur im abgebildetem Musterbereich stattfindet.

6.3.4.3. Kommando Muster loeschen

In der Musterbibliothek des Arbeitsspeichers der Mustervorbereitungsanlage koennen maximal fuef Muster bzw. Teilmotive gespeichert werden. Bei Bedarf ist es moeglich, Muster aus der Bibliothek zu loeschen. Mit dem Kommando

'D'_'name1,name2,...,name5''nl'

koennen ein oder mehrere Muster gleichzeitig geloescht werden. Das Loeschen des gesamten Musterspeicherinhaltes wird durch die Eingabe

'D:''nl'

erreicht. Wurden alle Muster geloescht, beginnt das Programm wieder mit dem Startteil an der Stelle

MUSTERNAME (57) : _ .

Dabei werden der Schwarz/Weisz- und der Farbmonitor geloescht.

Mit

'D''nl'

wird das aktuelle Muster geloescht. Unter der Bezeichnung "aktu-

elles Muster" ist immer das augenblicklich angezeigte zu verstehen. Sein Name ist auf dem Schwarz/Weiss-Monitor ablesbar.

Die Arbeit wird ebenfalls an der Stelle "MUSTERNAME" fortgesetzt. Die obere Haelfte des Bildschirmmenues bleibt erhalten, die entsprechenden musterspezifischen Daten werden lediglich durch die neuen ersetzt. Das Bild auf dem Farbmonitor wird geloescht.

6.3.4.4. Kommando Farbmanipulation

Aenderungen der Standardfarbbelegung sind im aktuellen Musterbild oder in einer angezeigten Farbleiste durchfuehrbar. Ausgeloest wird der Vorgang im Musterbild mit der Dialogfolge

```
'F''nl'  
FARBE/ANTEIL (R,G,B): 'symbol''/'anteil''nl'  
                        anteil ... R = Rotanteil  
                                G = Gruenanteil  
                                B = Blauanteil  
GRUNDWERT/SCHRITTW.: 'g''/'s''nl'  
                        g ... 0 bis 100 (Grundwert)  
                        s ... 0 bis 100 (Schrittweite)  
                        (g, s - Werte nur geradzahlig)
```

Die Farbanteile der eingegebenen Farbe "symbol" werden zunaechst auf dem Schwarz/Weiss-Monitor angezeigt. Soll nur die Farbzusammensetzung angezeigt werden, ist auf "FARBE/ANTEIL." mit "nl" zu antworten.

Bild 6.3.-3

Die Dialogfuehrung wird durch die Angabe

```
DIALOG : FARBBEGIBUNG LZ=ERHOEHEN, NL=WEITER
```

unterstuetzt, wobei "LZ" die Taste "Leerzeichen" bedeutet.

Jeder Farbanteil kann Werte von 0 bis 100% annehmen. Die Farbaenderung erfolgt in Schritten zu 2%. Als Grundwert kann jeder beliebige geradzahlige Wert in den oben angegebenen Bereich eingegeben werden. Als Schrittweite fuer die Aenderung ist standardmaessig 2% eingestellt. Sie ist durch entsprechende Eingabe geradzahlig veraenderbar. Die Aenderung der Schrittweite und damit der entsprechenden Farbe erfolgt durch Betaetigung der Leerzeichentaste, wobei mit Einzelbetaetigung der Grundwert um die eingestellte Schrittweite und bei Dauerbetaetigung mehrfach um die eingestellte Schrittweite erhoecht wird. Standardmaessig eingestellt werden mit

```
GRUNDWERT/SCHRITTW.: 'g''nl'
```

der Grundwert "g" und die Schrittweite "2" und mit

```
GRUNDWERT/SCHRITTW.: 'nl''
```

der Grundwert "0" und die Schrittweite "2".

Die Farbmanipulation kann auch noch mittels angezeigter Farbleiste mit Hilfspfeil erfolgen. Der Pfeil deutet dabei auf die zu aendern-
de Farbe. Die Farbleiste wird mit der Eingabe

'F' 'nl'

auf dem Farbmonitor angezeigt, das aktuelle Jacquardbild wird voruebergehend geloescht. Die Aenderung der Farbanteile erfolgt dann in gleicher Art und Weise.

Mit

'nl'

kann eine neue Farbe bzw. ein neuer Anteil gewaehlt werden. Zurueck in die Kommandoebene gelangt man durch zweimalige "nl"-Betaetigung. Die Farbleiste wird vom Monitor geloescht und das aktuelle Muster wieder eingestellt.

Geaenderte Farben bleiben beim Abspeichern auf Diskette erhalten und gelangen beim Einlesen wieder zur Anzeige. Wird mit mehreren Teilmotiven verschiedener Farbdefinitionen gearbeitet, so stellt sich immer die des zuletzt eingelesenen Motives auf dem Farbmonitor ein.

Fuer die Farbmischung gelten die gleichen Bedingungen wie im Abschnitt 4.2.4.2. beschrieben.

4.3.4.5. Kommando Aufruf neues Muster bzw. neuer Muster- ausschnitt

Soll innerhalb eines aktuell angezeigten Musters zu einem neuen Bildausschnitt uebergegangen bzw. der aktuelle Maszstab veraendert werden, so koennen mit

'G' 'nl'

die Musterparameter

STARTPUNKT = S/R : 'staebchen/reihen' 'nl'
MUSTERGROESSE = S/R : 'staebchen/reihen' 'nl'
'nl'
MASSTAB = HORIZONTAL/VERTIKAL : 'x/y' 'nl'

neu eingestellt werden. Auf dem Farbmonitor wird das Muster entsprechend neu dargestellt. Als zugehoeriger Dialoghinweis werden auf dem Schwarz/Weisz-Monitor nacheinander

DIALOG : "GQ" IN name
DIALOG : MUSTERPARAMETER

angezeigt:

Mit dem Kommando

```
'G'_'name'\n'
```

wird zu einem neuen Muster "name" uebergegangen, ohne dasz das augenblickliche aktuelle Muster aus den Arbeitsspeicher geloescht wird. Dabei wird zunaechst in der Musterbibliothek des Arbeitsspeichers gesucht, ob ein Muster "name" schon vorhanden ist, das in diesem Falle sofort auf dem Farbmonitor zur Anzeige kommt. Ist das nicht der Fall, wird auf Diskette gesucht.

Wurde ein Muster unter "name" gefunden, wird es auf dem Farbmonitor angezeigt. Es kann in der Kommandoebene mit saemtlichen zur Verfuegung stehenden Kommandos bearbeitet werden. Ist kein Muster unter diesem Name im Speicher oder auf Diskette, wird ein neues Muster eroeffnet und der Dialog ab "MUSTERGROESSE" wie im Startteil weitergefuehrt. Waehrend der Ausfuehrung dieses Kommandos wird mit der Ausschrift

```
DIALOG : "GO" IN NEUFS MUSTER: name
```

darauf hingewiesen. Befinden sich bereits fuenf Muster im Speicher und ein neues soll eroeffnet werden, wird dies mit der Ausschrift

```
BIBLIOTHEK VOLL!
```

nach Eingabe der Mustergroesze angezeigt. Mit

```
MUSTERNAME (5Z): _
```

wird die Eingabe eines Namens aus der Musterbibliothek oder von der Diskette angefordert. Ist der Speicherplatz in der Musterbibliothek fuer ein neues Muster nicht mehr ausreichend, wird das mit

```
SPEICHER VOLL!  
NEUFS MUSTER !  
MUSTERGROESSE = S/R : _
```

angezeigt. Es koennte ein neues, kleineres Muster unter dem eingegebenen Namen eroeffnet werden. In der Regel wird aber mit der Eingabe "Q"\n wieder an die Stelle "MUSTERNAME" zurueckgekehrt.

Nach Aufruf eines Namens aus der Bibliothek kann dieses Muster geloescht oder auf Diskette geschrieben werden.

Im Kommando "G" besteht die Moeglichkeit, ein sechstes Muster von der Diskette einzulesen. Es kann, sofern das maximale Speichervermoegen dabei nicht ueberschritten wird, mit in der Musterbibliothek abgespeichert werden. Jedes weitere (siebente) von der Diskette gelesene Muster wird gegen das sechste ausgetauscht.

Dieser Fall stellt eine Ausnahme dar. Es ist nur in diesem Kommando moeglich, sechs Jacquardbilder in der Musterbibliothek zwischenspeichern.

Wie im Startteil unter 6.3.3 beschrieben, ist es mit

```
'G'_'name'/'\n'
```

ebenfalls moeglich, die Arbeit an der Stelle "STARTPUNKT" fortzusetzen, um Musterausschnitte oder einen anderen Maszstab anzuwaehlen.

6.3.4.6. Kommando Hintergrundfarbe einstellen

Bei der Eingabe eines Jacquardbildes ist es oftmals erforderlich, dasz bereits positionierte Motivbereiche nicht neu ueberschrieben werden sollen. Dies wird durch Einstellung einer Hintergrundfarbe erreicht. Mit dem Kommando

```
'H''nl'  
HINTERGRUNDFARBE : 'symbol''nl'
```

werden zur Bedienerfuehrung zunaechst

```
DIALOG : ETNGABE HINTERGRUND-FARBE (NL, 0, Cx)
```

und anschliessend wieder die Befehle der Kommandoebene angezeigt.

Bild 6.3.-4

In der oberen Bildhaelfte des Schwarz/Weisz-Monitors gelangt die aktuelle Hintergrundfarbe gekennzeichnet mit "H-FARBE" zur Anzeige. Saemtliche folgenden Eingaben werden im Muster nur noch auf der Hintergrundfarbe "symbol" geschrieben. Ueber alle anderen Farben bewegt sich der Cursor ohne zu schreiben wie im Kursormode.

Geloescht wird die Hintergrundfarbe einfach mit

```
'H''nl'  
HINTERGRUNDFARBE : 'nl' .
```

6.3.4.7. Kommando Eingabe-/Kursormode

Im Eingabe- bzw. Kursormode wird der Cursor im Musterfeld plaziert, bewegt oder mit ihm gezeichnet. Mit der Eingabe

```
'J''_'staebchen/reihen''nl'
```

wird der Cursor auf die entsprechende Stelle im Muster plaziert. Auf dem Schwarz/Weisz-Monitor stellt sich das im

Bild 6.3.-5

abgebildete Menue ein.





Die Farbanzeige der aktuellen Cursorposition auf dem Schwarz/Weisz-Monitor wird im Kursormode in Klammern stehend, im Eingabemode ohne Klammern angezeigt. Unter

DLIALOG : KURSOR (NL, <>, INSL, Cx, F, S, L, K, X, D, M)

wird auf alle speziell im I-Kommando moeglichen Befehle hingewiesen.

Mit der Taste "INSL" wird eine Dauerfunktion fuer die folgende Tastenbettaetigung vorgewaehlt. Bei jeder weiteren Eingabe wird die Dauerfunktion wieder gestoppt.

Mit "Cx" werden im Dialoghinweis die Tasten

M1	bis	M1S	und	CC	bzw.	CT
						

"CT"-Taste nur zum Zeichnen mit den Kursorrichtungstasten oder mit dem Grafik-Tablett fuer die "symbol"-Eingabe genutzt werden kann. Sie darf nicht benutzt werden bei den Ausfuehrungskommandos "F", "K", "L" im Kursormode sowie dem Kommando "C".

Bei Einstellung des Eingabe-/Kursormodes mit

'I' 'nl'


wird der Kursor auf die erste Masche in der erste Reihe (links unten) plaziert.

6.3.4.7-1. Kommandoubersicht im Eingabe-/Kursormode

Die speziellen Kommandos im Kursormode werden sofort nach Eingabe des entsprechenden Kommandos wirksam, ohne dasz die "nl"-Taste betaetigt werden musz.

= 'symbole' Uebergang in den Eingabemode und Einstellung der entsprechenden Farbe

- | CC | Uebergang vom Eingabemode in Kursormode

= |  | Kontureneingabe ein/aus

- <> Kursorrichtungstasten (8 Stueck)

- 'X' Hilfskursor setzen

- 'D' Hilfskursoranzeige loeschen


- 'F' Fuellen begrenzter Flaechen



- 'K' Kreis zeichnen

- 'L' Linie zeichnen

- 'M' Macrozaehler laden

- 'S' Spiegeln und Drehen im Musterbild

= |  | Kursorbewegung auf Kreisbahn aktivieren

-  Kursorbewegung auf Geradenbahn aktivieren
- =  Kursorbewegung von Kreis- oder Geradenbahn ruecksetzen
- = 'nl' Rueckkehr in die Kommandoebene (#)

6.3.4.7.2. Kommando Uebergang Eingabemode

Nach dem Kommando "I" ist durch Eingabe einer Farbe mittels



das Zeichnen auf dem Farbmonitor moeglich. Die Taste



wirkt nur, wenn vorher eine Transparentfarbe eingestellt wurde. Die gewaehlte Farbe wird in der Farbleiste blinkend angezeigt.

Mit der Farbeinstellung aendert sich der Dialoghinweis in

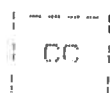
DIALOG : EINGABE (NL, <>, INSL, Cx, F, S, L, K, X, D, M) .

Im Eingabemode erfolgt die Kennzeichnung der Farbe "." auf dem Schwarz/Weisz-Monitor nicht mit dem Symbol sondern mit der Anzeige "G-FARBE" (Grundfarbe).

Gezeichnet werden kann prinzipiell nach der Farbeingabe mittels Kursorrichtungstasten oder mit Stift bzw. "Maus" ueber das Grafik-Tablett (siehe Abschnitt 6.4.).

6.3.4.7.3. Kommando Uebergang Kursormode

Der Uebergang von der Eingabe in den Kursormode wird durch Be-
taetigung der Taste



ausgeloest. Damit wird mit der dem Cursor zugeordneten Farbe nicht mehr im Muster geschrieben.

Zur Fuehrung des Dialoges gelangt der Hinweis

DIALOG : KURSOR (NL, <>, INSL, Cx, F, S, L, K, X, D, M)

auf dem Schwarz/Weisz-Monitor zur Anzeige.

6.3.4.7.4. Kommando Kontureneigabe ein/aus

Bei Betaetigung der Taste

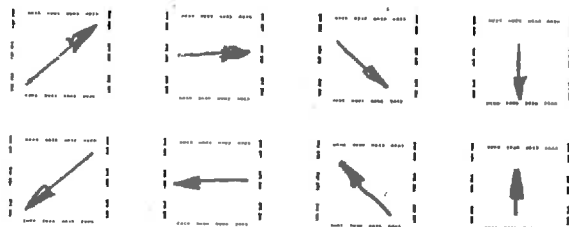


kann, wie im Proram "STUED" unter Abschnitt 6.2.4.4.2. beschrieben, die Kontureneingabe aus- und eingeschalten werden. Die Wirkung bei der Eingabe ist gleich der im "STUED". Auf dem Schwarz/Weisz-Monitor wird keine Ausschrift zum Einschaltzustand des Konturenmodos angezeigt.

Bei ausgeschaltetem Konturenmode wird eine Richtungsaenderung des Kursors erst ah der zweiten Tastenbetaetigung wirksam.

6.3.4.7.5. Kursorrichtungstasten

Die acht Kursorrichtungstasten



bewegen den Kursor um eine Masche entsprechend der Pfeilrichtung im Muster. Bleibt die Taste gedrueckt, wirkt sie als Dauerfunktion.

6.3.4.7.6. Kommando Hilfskursor setzen

Fuer die Funktionen Kreis-, Linien-, Kreisbahn- und Geradenbahngenerierung ist das Plazieren eines zweiten Kursors, des Hilfskursors, erforderlich.

Nach der entsprechenden Positionierung mit den Kursorrichtungstasten wird der Hilfskursor mit

'X'

zur Anzeige gebracht. Der Cursor kann beliebig weiterbewegt werden.

6.3.4.7.7. Kommando Hilfskursoranzeige loeschen

Mit der Eingabe von

'D'

wird die blinkende Hilfskursoranzeige geloescht. Der Hilfskursor wird auf die Position 1/1 gesetzt. Bei einer Neupositionierung des Hilfskursors wird die alte Anzeige automatisch geloescht.

6.3.4.7.8. Kommando Fuellen begrenzter Flaechen

Mit diesem Kommando wird eine durch Grenzfarben umschlossene Flaechen mit einer bestimmten Farbe ausgefuellt. Die Flaechen muss dabei vollstaendig umrandet sein. Es ist zu beachten, dass keine Luecke vorhanden ist. Dabei sind Mustergrenzen als teilweise Umrandung zulaessig, Bildausschnittsgrenzen sind unzulassig!!

Der Fuellvorgang wird mit den Aktivitaeten

```
'F'  
FUELLFARBE : 'symbol' 'nl'  
*GRENZFARBEN : 'nl' (oder 'symbol' 'nl'  
+ 'symbol' 'nl'  
**  
+ 'nl')
```

ausgeloescht. Aus dem zugehoerigen Dialoghinweis

```
DIALOG : FLAECHE FUELLEN - ABBRUCH "Q"
```

ist die Abbruchbedingung des Fuellvorganges zu entnehmen, d.h., mit

'Q'

wird das "Fuellen" gestoppt. Wird die Abfrage nach der Farbe mit

```
FUELLFARBE : 'Q' 'nl'
```

beantwortet, erfolgt eine Rueckkehr in die Kommandoebene. Wurde die Frage nach der Grenzfarbe mit "nl" quittiert, so werden alle Farben, die verschieden der der aktuellen Cursorposition sind, als Grenzfarbe definiert und werden damit von der Fuellfarbe nicht ueberschrieben. Nach abgearbeiteter Fuellfunktion gelangt man wieder in den Kursormode.

6.3.4.7.9. Kommando Kreis zeichnen

Das Zeichnen von Kreisen im Musterfeld wird mit dem Kommando

```
'K'  
FARBE ? : 'symbol''nl'
```

realisiert. Der mit "X" eingestellte Hilfskursor markiert dabei den Kreismittelpunkt; mit dem Cursor wird der Radius festgelegt. Bildausschnittsgrenzen werden mit ueberschrieben, d.h., die auf Grund eines gewaehlten Bildausschnittes nicht mehr sichtbaren Kreisabschnitte werden bei Anzeige des Gesamtmotives (mit 'G''nl') auf dem Farbmonitor angezeigt. Wurde bereits vor der Kommandoeingabe eine Farbe ausgewaelt (Eingabemodus), so entfaellt die Farbaufgabe. Der Kreis wird sofort gezeichnet.

Kann man sich bei der Entwicklung eines Bildes ueber die Lage des Kreises bzw. der Radiusgroesze noch nicht genau festlegen, besteht die Moeglichkeit mit

```
'K'  
FARBE ? : 'B''nl'
```

den Kreis blinkend darzustellen, ohne das er in das aktuelle Muster geschrieben wird. Unabhaengig davon, ob die Position den Erwartungen entspricht oder nicht, ist der blinkende Kreis mit

```
'K'  
FARBE ? : 'D''nl'
```

zunaechst wieder zu loeschen. Der Kreis kann nun an gleicher oder falls erforderlich auch an veraenderter Stelle eingezeichnet bzw. mit "B" wieder nur angedeutet werden. In allen drei Faellen gelangt man nach ausgefuehrttem Kommando in den Cursor-/Eingabemodus zurueck.

6.3.4.7.10. Kommando Linie zeichnen

Analog zur Kreisgenerierung kann zwischen Cursor und Hilfskursor als festgelegte Endpunkte in einer beliebigen Steigung eine Linie eingezeichnet werden. Bildausschnittsgrenzen werden ebenfalls ueberschrieben. Mit

```
'L'  
FARBE ? : 'symbol''nl'
```

wird die Linie sofort in das Muster gezeichnet, mit

```
'L'  
FARBE ? : 'B''nl'
```

wird sie blinkend im Muster angezeigt und mit

```
'L'
```

FARBE ? : 'D''nl'

wird die blinkende Linie wieder aus dem Muster gelöscht. Auch hier erfolgt keine Farbabfrage, wenn das Kommando "L" im Eingabemodus ausgeführt wird. Die Linie wird sofort gezeichnet.

6.3.4.7.11. Kommando Macrozaehler laden

Wie prinzipiell in jedem Editorprogramm ist auch im "JACED" das Arbeiten mit Macros möglich. Der standardmaessig mit einer einmaligen Abarbeitung belegte Macrozaehler kann mit dem Kommando

'M'
MACRO-WIEDERHOLUNGEN : 'zahl''nl' 1 <= zahl <= 255

in den angegebenen Grenzen beliebig umdefiniert werden. Dieser Wert bleibt dann bis zu einer Neueingabe erhalten. Auf dieses Kommando ist in jedem Falle mit einer Zahleneingabe zu antworten.

6.3.4.7.12. Kommando Spiegeln und Drehen

Mit dem Kommando

'S'

ist ein Spiegeln oder Drehen von Bildausschnitten linienartig direkt im aktuellen Muster möglich. Die dabei an beliebiger Stelle festlegbare Spiegel- bzw. Drehachse kann vertikal, horizontal und im Winkel von 45 Grad auf dem Farbmonitor angegeben werden. Die Spiegelachse verläuft immer auf der letzten Maschenlinie des zu spiegelnden Bildausschnittes,

Fuer die Bedienerfuehrung gelangt der Hinweis

DIALOG : SPIEGELN (NL, C, <>, Cx, S, D, o)

zur Anzeige.

Neben den normalen Spiegeln, wobei das Originalmotiv mit dem gespiegelten identisch ist, kann auch noch mit der Kommandofolge

'S'
'C'


das Chevron-Spiegeln eingestellt werden. Diese Eingabe erfolgt ebenfalls aus dem Kursormodus. Der Dialoghinweis aendert sich in

DIALOG : SPIEGELN-CHEVRON (NL, C, <>, Cx, S, D, o)

Beim Chevron-Spiegeln wird die letzte Maschenlinie, ueber die die

Spiegelachse verläuft, nicht mit gespiegelt.

Bei der Betaetigung von "n1" gelangt man aus dem Kommando Spiegeln direkt in die Kommandoebene zurueck. Mit dem Zeichen "o" ist im

Dialog die Taste  gekennzeichnet.

Eine weitere Art und Weise der Bildmanipulation unter diesem Kommando ist das Drehen. Darunter ist das gegenseitige Austauschen der Bildbestandteile beiderseits der Spiegelachse zu verstehen.

Nach der Kommandoeingabe ist die Spiegelachse durch Betaetigung einer der Kursorrichtungstasten festzulegen. Voraussetzung dafuer ist, das der Kursor vorher, also noch im Kursormode, an die richtige Stelle im Bild positioniert wurde. Auf dem Farbmonitor wird die Spiegelachse durch zwei blinkende Punkte an den Bildfeldgrenzen markiert. Jede weitere Betaetigung von Kursorrichtungstasten bewegt den Kursor im Bild wie bekannt. Mit der Betaetigung der Tasten



wird die Spiegelachse senkrecht, mit



waagerecht, mit,



diagonal von links unten nach rechts oben und mit



diagonal von rechts unten nach links oben ueber den aktuellen Kursor verlaufend gebildet. D.h. also, aus dem Kursormode kommend wird mit dem Kommando "S" oder "S" "C" das normale Spiegeln bzw. Drehen oder das Chevron-Spiegeln eingestellt. Bei der folgenden Kursortastentbetaetigung wird zunaechst die Spiegelachse festgelegt und bei jeder weiteren Betaetigung der Kursor bewegt.

Mit dem Kursor wird die zu spiegelnde bzw. zu drehende Bildflaeche umfahren. Dabei sind abwechselnd eine Kursorrichtungstaste und

'S'

fuer das Spiegeln eines Bildbestandteiles oder

'D'

fuer das Drehen zweier Bildteile zu betaetigen. Bei dieser wechsel-

seitigen Tastenbetaetigung wird immer eine Maschenlinie des zu spiegelnden Bildausschnittes rechtwinklig zur Spiegelachse auf dem Farbmonitor erzeugt.

Aus dem Kommando Spiegeln gelangt man zurueck in den Kursormode durch Betaetigung der Taste



und zurueck in die Kommandoebene (#) mit

'nl'

6.3.4.7.13. Kommando Kreisbahn generieren

Waehrend mit dem Kommando "K" immer ein vollstaendiger Kreis im aktuellen Muster generiert wird, kann mit diesem Kommando der Cursor auf einer definierten Kreisbahn bewegt werden bzw. zeichnen. Vorbereitet wird dieses Kommando, nachdem zunaechst mit

'x'

der Hilfskursor an entsprechender Stelle gesetzt und mit dem Cursor der Kreisbahnradius festgelegt wurde, mit Betaetigung der Taste



Es kann dabei eine Kreisbahn, z.B. als Verbindung zwischen zwei Punkten, aber auch der vollstaendige Kreis beschrieben bzw. gezeichnet werden. Bildausschnittsgrenzen werden dabei nicht ueberschritten. Auf dem Schwarz/Weisz-Monitor wird diese Kommandoeinstellung mit dem Hinweis "KREISBAHN" angezeigt.

Bild 6.3.-6

Die Kursorbewegung erfolgt im Uhrzeigersinn bei Betaetigung der Tasten



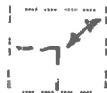
und mit den Tasten



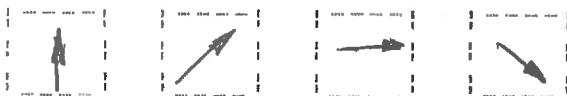
entgegen dem Uhrzeigersinn.

6.3.4.7.14. Kommando Geradenbahn generieren

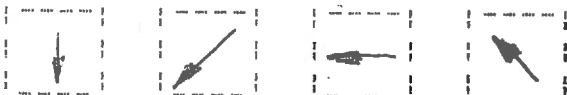
In diesem Kommando kann der Cursor nur zwischen Hilfskursor und Cursorposition zum Zeitpunkt der Auslösung der Geradenbahngenerierung hin und her bewegt bzw. gezeichnet werden. Es müssen also immer erst die beiden Endpunkte mit Cursor und Hilfskursor festgelegt sein, bevor mit



die Geradenbahn eingestellt wird. Mit den Cursorrichtungstasten



bewegt sich der Cursor vom Hilfskursor weg und, mit den Tasten



zum Hilfskursor hin.

Auf dem Schwarz/Weiss-Monitor wird mit der Ausschrift "GERADENBAHN" auf diese Kommandoeinstellung hingewiesen.

6.3.4.7.15. Ruecksetzung der Kursobewegung von Kreis-/Geradenbahn

Mit dem Kommando



wird die Kursobewegung von der eingestellten Kreis- bzw. Geradenbahn zurueckgesetzt, d.h., die Kursobewegung entspricht wieder bei entsprechender Tastenbetaetigung den angegebenen Richtungen.

6.3.4.7.16. Rueckkehr in die Kommandoebene

Aus allen Kommandos des Eingabe-/Kursormodes kann man mit

'n)

in die Kommandoebene (#) zurueckkehren. Mit dem Verlassen des Eingabemodes wird die aktuelle Cursorfarbe in das Muster geschrieben.

6.3.4.8. Kommando Macroverwaltung

Die Handhabung und Abarbeitungsweise dieses Kommandos entspricht denen im Abschnitt 6.2.4.1.6.

Nachfolgend sind die einzelnen Befehle und ihre Wirkung im Ueberblick fuer den Farbjaquardeditor beschrieben.

Mit

```
'M''n]'
VORHANDENE MACROS: M1,M2,...,M15
MACRO NR.? :
```

werden die belegten Macro Tasten, "M1" bis "M15" sind dabei moeglich, durch Komma voneinander getrennt angezeigt und die Macro Nr., mit der weitergearbeitet werden soll, wird angefordert,

Der zugehoerige Dialoghinweis ist:

```
DIALOG : MACROVERWALTUNG (D, R, W)
```

Die Abfrage nach der Macro Nr. kann mit

```
MACRO NR.? : |-----|
               | Mn |'nl'|   oder 'n''nl' n = 1 ... 15
               |-----|
```

beantwortet werden. Wird nur mit

```
MACRO NR.? : 'nl'
```

quittiert, gelangt man zurueck in die Kommandoebene. Wurde eine Macro Nr. eingegeben, sind folgende Kommandos moeglich:

Mn : 'D''nl'	Macro Nr.n wird aus dem Puffer geloescht
Mn : 'R''_'zahl''nl'	Einlesen des Macros "zahl" von der Diskette, evtl. vorhandener Kommentar wird mit angezeigt
Mn : 'W''_'nr''.'zahl'';'z''nl'	nr ... Laufwerk-Nr., auf das geschrieben werden soll zahl ... max. 4-stell. Zahl z ... Kommentar mit max. 20 ISO-Zeichen

Macro wird auf Diskette in Laufwerk "nr" unter Nummer "zahl" geschrieben, ein Kommentar von 20 Zeichen kann nach ";" folgen

Die Abspeicherung eines Macros auf Diskette erfolgt in einer BINARYLB mit der Kennzeichnung "J" vor der Macronummer (siehe dazu Abschnitt 4.3.3.).

Soll mit dem Befehl "R" auf ein bereits belegtes "Mn" ein neues Macro zugelesen werden, erscheint die Ausschrift:

MACRO SCHON VORHANDEN !

und das alte Macro auf "Mn" wird nicht ueberschrieben. Mit

MACRO NICHT VORHANDEN !

wird darauf hingewiesen, dass dieses Macro im Speicher nicht existiert (z.B. nach den Befehlen "D" und "W").

6.3.4.9. Kommando Verschiebung des Bildausschnittes

Erfolgt die Bearbeitung eines Jacquardbildes nicht ueber die gesamte Musterflaeche sondern in Bildausschnitten, so wird mit dem Kommando

'N' 'nl'

und anschliessender ein- oder mehrmaliger Kursorrichtungstastenebetaetigung eine Verschiebung um jeweils 1/4 der Ausschnittsbreite in entsprechender Richtung ausgeloeset. Der Betrag der Verschiebung kann mit der Eingabe von

'N' 'n' 'nl'

n ... 1 bis 255

um ein ganzzahliges Vielfaches von 1/4 vergroesert werden. Mit Ausschnitten wird in der Regel gearbeitet, wenn die Staebchen- oder Reihenzahl des Musters den Wert 256 ueberschreiten oder wenn vom Bediener ein groeserer Maszstab zur besseren Eingabe benutzt wird.

Nach Betaetigung einer Kursorrichtungstaste ist es vorteilhaft abzuwarten, bis die Verschiebung auf dem Farbmonitor sichtbar wurde. Bei schneller Tastenebetaetigung in Folge werden vom Computer drei vorgemerkt und nacheinander abgearbeitet.

Als Dialoghinweis erscheint die Ausschrift

DIIALOG : AUSSCHNITT VERSCHIEBEN (NL, <>)

Der Verschiebemode wird mit

'nl'

verlassen und es erfolgt die Rueckkehr in die Kommandoebene.

A C H T U N G ! !

Bei der Arbeit mit Bildausschnitten ist generell zu beachten, dass Ausschnittsgrenzen bei der Eingabe nicht ueberschritten wer-

den. Ist dies dennoch der Fall, wird auf der der ueberschreitenden Grenze gegenueberliegenden Seite des gleichen Bildausschnittes weitergezeichnet. Im Gegensatz dazu wirken Kreis- und Geradengenerierung sowie Fuehl- und Farbaustauschfunktionen ueber die Ausschnittsgrenzen, es wird also mit in den nicht sichtbaren Jacquardbildbereich geschrieben.

6.3.4.10. Kommando Verlassen des Farbjacquardeditors

Mit der Eingabe

'Q''nl'

wird der Farbjacquardeditor verlassen. Es erfolgt der Uebergang in das Betriebssystem SYS26 (%).

6.3.4.11. Statusanzeige der Musterbibliothek

Eine Statusanzeige der im Arbeitsspeicher befindlichen Musterbibliothek wird durch das Kommando

'S''nl'

auf dem Schwarz/Weisz-Monitor angezeigt.

Bild 6.3.-7

Dabei erhaelt man folgende Angaben zur aktuellen Musterbibliothek:

- Mustername
- Staebchen- und Reihenanzahl
- Maschenanzahl des Musters
- Transparentfarbe (sofern definiert)
- die noch freie Speicherkapazitaet in Maschen.

In der Bibliothek koennen normalerweise maximal fuenf Muster gespeichert werden. Mit dem Kommando "G" ist es moeglich, ein sechstes Muster von Diskette in die Musterbibliothek aufzunehmen. Dieses Muster ist bei der Statusanzeige mit einem "*" gekennzeichnet. Jedes weitere mit "G" von der Diskette gelesene Muster wird automatisch gegen das mit "*" gekennzeichnete ausgetauscht.

Die Statusanzeige wird mit

'nl'

wieder verlassen. Es erfolgt die Rueckkehr in die Kommandoebene.

6.3.4.12. Kommando Transparentfarbe einstellen

Die Einstellung einer Transparentfarbe ist besonders fuer den Vorgang Ueberblenden (Schreiben) von Teilmotiven in ein Farbjacquardbild von groszer Bedeutung. Eine transparent eingestellte Farbe wirkt beim Schreiben im Muster mit den Kommando "W" durchscheinend, d.h., alle von der Grundfarbe verschiedenen Farben des aktuellen Musters werden bei der Ueberblendung von der Transparentfarbe nicht ueberdeckt.

Zur Einstellung der Transparentfarbe sind die Eingaben

```
'T''nl'  
TRANSP-FARBE : 'symbol''nl'
```

erforderlich. Zur Bedienerfuehrung werden im Hinweis zum Dialog mit

```
DIALOG : EINGABE TRANSPARENT-FARBE (NL, Q, Cx)
```

die moeglichen Eingaben angezeigt.

Auf dem Schwarz/Weiss-Monitor gelangt die eingestellte Transparentfarbe unter der Rubrik "T-FARBE", dargestellt durch das entsprechende Farbsymbol, zur Anzeige.

Bei der Auslagerung auf Diskette wird eine so als transparent definierte Farbe mit abgespeichert. Da bei der Jacquardbildentwicklung haeufig mit Teilmotiven gearbeitet wird, ist zu empfehlen, die Grundfarbe von einzeln abzuspeichernden Motiven generell transparent einzustellen.

Das Loeschen der Transparentfarbe erfolgt mit der Eingabe

```
'T''nl'  
TRANSP-FARBE : 'nl'
```

Nach ausgefuehrttem Kommando befindet man sich wieder in der Kommandoebene.

6.3.4.13. Kommando Teilmotiv "ausloesen"

In diesem und dem folgenden Kapitel wird fuer den Farbjacquardeditor die gleiche Problematik behandelt wie unter den Abschnitten 6.2.4.5.3. und 6.2.4.5.4. fuer das Programm "STUED". Es sollen Teilmotive (im Dialog als Mustersegment bezeichnet) aus einem Jacquardbild "herausgeloest" und zwischengespeichert bzw. auf Diskette ausgelagert werden, um spaeter wieder an anderer Stelle im Muster plaziert werden zu koennen.

Unter "Ausloesen" ist ein Zwischenspeichern von Teilmotiven aus dem aktuellen Muster in den Pufferspeicher oder auf Diskette zu verstehen. Am Originalmuster aendert sich dabei nichts.

Die erste Möglichkeit, das "Auslösen" und Abspeichern auf Diskette, wird mit dem Kommando

```
'Z'_'nr''_'name'';'z''nl'
```

nr ... Laufwerknummer (0...2)
 name ... Motivname (max. 5 Zeichen)
 z ... Kommentar mit max. 20 ISO-Zeichen

eingeleitet. Bei Bedarf kann ein Kommentar angefügt werden. Auf dem Schwarz/Weiss-Monitor ändert sich das Bildschirmmenü.

Bild 6.3.-8

Als Dialoghinweis wird zunächst

```
DIALOG : MUSTERSEGMENT AUSLÖSEN
```

angezeigt. Die neu eingetragenen Parameter werden nachfolgend entsprechend der Eingabe mit Werten belegt. Dies sind einmal der Name und die Position (Stäbchen/Reihen) der linken unteren und der rechten oberen Ecke des Teilmotives.

Mit der Abfrage nach dem

```
STARTPUNKT = S/R : 'staebchen/reihen''nl'
```

wird die linke untere Position des "auszulösenden" Motives ungefähr festgelegt. Im Musterbild auf dem Farbmonitor wird diese Stelle durch eine Markierung blinkend dargestellt. Mit der Eingabe

```
STARTPUNKT = S/R : 'nl'
```

wird die Position 1/1 als Startpunkt festgelegt und mit

```
STARTPUNKT = S/R : '0''nl'
```

kann das Kommando "Z" wieder verlassen werden.

Nach der Festlegung des Startpunktes wird mit

```
MUSTERGROESSE = S/R : 'staebchen/reihen''nl'
```

die Größe des Teilmotives festgelegt, der Dialoghinweis ändert sich in

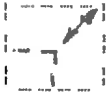
```
DIALOG : MUSTERSEGMENT AUSLÖSEN (0, NL, <>)
```

Im Muster wird der eingestellte Rahmen blinkend sichtbar, der in den meisten Fällen das auszulösende Teilmotiv nicht wunschgemäß einrahmt. Aber das ist auch nicht unbedingt erforderlich. An dieser Stelle besteht die Möglichkeit der Rahmenmanipulation (Vergrößern, Verkleinern, Position im Muster ändern).

Wie auch aus der Dialoganzeige ersichtlich, ist eine Manipulation zunächst über die Cursorrichtungstasten möglich. Bei Tastenbetätigung verschiebt sich der gesamte Rahmen um ein Stäbchen und/oder eine Reihe in die angegebene Pfeilrichtung. Mit der Taste



verschiebt sich bei nachfolgender Betaetigung der Kursorrichtungstasten nur die linke und/oder untere Rahmenbegrenzung in die entsprechende Richtung. Mit



kann in gleicher Art und Weise die rechte und/oder obere Rahmenbegrenzung verschoben werden. Die Bewegung des gesamten Rahmens wird mit Betaetigung der Taste



wieder eingestellt. Der Rahmen kann somit exakt im Muster plaziert werden. Jede Rahmenbewegung wird auf dem Schwarz/Weiss-Monitor durch Anzeige der linken unteren und der rechten oberen Ecke des Rahmens ueberwacht.

Der Rahmen selbst bildet die Grenzmaschen des Teilmotives.

Wurde auf die Frage nach der Mustergroesse nur mit

MUSTERGROESSE = S/R : 'n1'

geantwortet, so wird der Rahmen vom Startpunkt bis zur rechten oberen Ecke gebildet. Eine Rahmenmanipulation, wie oben beschrieben, kann ebenfalls noch erfolgen. Mit der Antwort

MUSTERGROESSE = S/R : 'Q' 'n1'

wird auch an dieser Stelle das "Z"-Kommando verlassen, die Kommandoebene meldet sich.

Nach wunschgemaeszer Plazierung des Rahmens wird mit

'n1'

der Vorgang des Abspeicherns auf Diskette ausgeloeset. Der Hinweis

LAENGE DES MUSTERS zahl BYTES

gibt den benoetigten Speicherbedarf an.

Das Speichern von Teilmotiven auf Diskette erfolgt immer im Masstab 1/1.

Die zweite Art des "Ausloesens" von Teilmotiven ist das Zwischenspeichern in der Musterbibliothek des Arbeitsspeichers der Mustervorbereitungsanlage. Das Kommando

'Z' '_ 'name' 'n1'

leitet diesen Vorgang ein. Als "name" koennen maximal fuenf Zeichen angegeben werden.

Der Dialog wird mit der Frage nach dem Maszstab fortgesetzt. Im Gegensatz zum Auslagern auf Diskette kann bei dieser Art des "Ausloesens" eine Veraenderung des Maszstabes mit

```
MASSTAB = HORIZONTAL/VERTIKAL : 'x/y''nl'  
x ... Maszstab horizontal  
y ... Maszstab vertikal
```

vorgenommen werden. Hierbei koennen die Bilder durch Eingabe von verschiedenen Werten fuer "x" und "y" verzerrt werden. Damit ist es bspw. einfach moeglich, aus einem mit "K" generiertem Kreis eine Ellipse bildlich darzustellen.

Mit der Eingabe eines "-"-Zeichens vor der "x/y"-Angabe wird das Teilmotiv verkleinert abgespeichert.

Es erfolgt keinen Maszstabsaenderung, wenn nur mit

```
MASSTAB = HORIZONTAL/VERTIKAL : 'nl'
```

geantwortet wird und ein Ruecksprung in die Kommandoebene mit der Eingabe

```
MASSTAB = HORIZONTAL/VERTIKAL : 'Q''nl'
```

In der oberen Haelfte des Menuebildes auf dem Schwarz/Weisz-Monitor wird eine zusaetzliche Zeile zur Angabe des eingegebenen Maszstabes eingefuegt.

Bild 6.3.-9

Der weitere Eingabedialog wird wie bei der ersten Art des "Ausloesens" mit

```
STARTPUNKT = S/R : 'staebchen/reihen''nl' oder 'nl'
```

und

```
MUSTERGROESSE = S/R : 'staebchen/reihen''nl' oder 'nl'
```

fortgesetzt. Die Wirkungsweise fuer die Startpunkt und Rahmendarstellung ist die gleiche wie beschrieben. Mit "Q""nl" gelangt man jeweils wieder zurueck in die Kommandoebene. Rahmenmanipulationen koennen ebenfalls beliebig ausgefuehrt werden.

Mit

```
'nl'
```

wird das Kommando ausgefuehrt und die Kommandoebene meldet sich.

Ist die Musterbibliothek des Arbeitsspeichers bereits mit insgesamt fuenf Mustern belegt (Anzeige ueber Kommando "S") bzw. es ist kein ausreichender Speicherplatz mehr vorhanden, dann wird das Teilmotiv automatisch auf Diskette in Laufwerk 0 mit dem Kommentar

"Mustersegment" und dem Hinweis

MASSTAB = 1
LAENGE DES MUSTERS zahl BYTES

abgespeichert. Mit der Ausschrift zum Maszstab soll lediglich nochmals darauf hingewiesen werden, dasz eine Auslagerung auf Diskette unabh angig der vorher eingegebenen Werte nur im Maszstab 1/1 erfolgt.

Wurde in dieser Abarbeitungsfolge eine Maszstabs anderung getroffen, die 256 Maschenst abchen ueberschreitet, so erscheint der Hinweis

STAERCHENANZAHL > 256 !

wurden 1000 Maschenreihen ueberschritten, wird das mit

REIHENANZAHL > 1000 !

angezeigt. Liegt die St abchenzahl zwar unter dem Wert 256, die Gesamtmaschenanzahl ueberschreitet aber den Maximalwert von 65536, dann gelangt die Ausschrift

PARAMETERFEHLER

zur Anzeige,

Existiert ein nach dem Kommando "Z" gew ahlter Name bereits in der Musterbibliothek des Arbeitsspeichers, so erscheint die Ausschrift

BUCH SCHON VORHANDEN !

In allen diesen Faellen wird der Vorgang des "Ausloesens" abgebrochen und man gelangt zurueck in die Kommandoebene.

Die zum Zeitpunkt des "Ausloesens" eingestellte Farbzusammensetzung der 15 zur Verfuegung stehenden Farben und die evtl. definierte Transparentfarbe werden im Teilmotiv als Vereinbarung mit uebernommen.

6.3.4.14. Kommando Schreiben in Muster

Im vorhergehenden Kapitel wurde beschrieben, wie ein Teilmotiv aus einem Jacquardbild "ausgeloeset" und zwischengespeichert wird. Mit dem Kommando "W" - Schreiben im Muster - koennen Teilmotive an beliebiger Stelle im aktuellen Muster plaziert und eingeschrieben (fixiert) werden. Vor dem Schreiben sind in bestimmtem Masze noch Manipulationen mit dem Teilmotiv durchfuehrbar.

Der Vorgang Schreiben oder Mustersegment ueberblenden wird mit der Eingabe

'W' '_' 'name' 'nl'

eingeleitet. Dabei gibt es verschiedene Moeglichkeiten. Im ersten Fall soll das Teilmotiv "name" in der Musterbibliothek des Arbeitsspeichers vorhanden sein. Aus dem Dialoghinweis

DIALOG : MUSTERSEGMENT UEBERBLENDEN (NL, 0, <, >, -,], +)

koennen in Klammern stehend alle an dieser Stelle im Dialog moeglichen Befehle entnommen werden. Als naechste Anforderung wird eine Eingabe zu einer

MANIPULATION : _

erwartet. Dabei handelt es sich um Spiegelungen und Drehungen der Teilmotive. Im einzelnen sind folgende Manipulationen waehlbar:

MANIPULATION : '-' 'nl'	fuer Spiegelung horizontal
MANIPULATION : ']' 'nl'	fuer Spiegelung vertikal
MANIPULATION : '+' 'nl'	fuer Drehung um 180 Grad
MANIPULATION : '>' 'nl'	fuer Drehung 90 Grad rechts
MANIPULATION : '<' 'nl'	fuer Drehung 90 Grad links

Sind keine Manipulationen dieser Art erwuescht, wird nur mit

MANIPULATION : 'nl'

quittiert. Der Dialog wird mit

MASSTAB = HORIZONTAL/VERTIKAL : 'x/y' 'nl'

weitergefuehrt. Wie beim Kommando "Z" besteht auch hier die Moeglichkeit, eine Maszstabsaenderung des gepufferten Teilmotives vorzunehmen. Die Eingabe eines negativen Maszstabes ist an dieser Stelle jedoch nicht zulaessig. Das ist n u r im Kommando "Z" moeglich. Bei Eingabe eines negativen Maszstabes wird im Rollbild erneut eine Aussage dazu angefordert. Ist keine Maszstabsaenderung erforderlich, wird auch mit

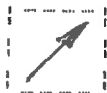
MASSTAB = HORIZONTAL/VERTIKAL : 'nl'

zu den folgenden Angaben uebergegangen. Dies sind:

STARTPUNKT = S/R : 'staebchen/reihe' 'nl'
SCHRITTWEITE = HORIZONTAL/VERTIKAL : 'staebchen/reihe' 'nl'

Bild 6.3.-10

Mit der Angabe zum Startpunkt wird die linke untere Ecke des einzublendenden Teilmotives im aktuellen Muster festgelegt. Die Schrittweite definiert, in welchen Schritten sich bei der Verschiebung mittels der Cursorrichtungstasten in Anzahl Staebchen und/oder Reihen das Teilmotiv bewegen soll. Mit dieser Eingabe wird auf dem Farbmonitor das Teilmotiv an entsprechender Stelle eingeblendet. Wurde nur mit "nl" geantwortet, dann wird als Startpunkt die Position 1/1 (fuer S/R) und als Schrittweite ebenfalls 1/1 angenommen. Das bedeutet, das bspw. mit der Betaetigung der Cursorrichtungstaste



das eingeblendete Teilmotiv um ein Staebchen nach rechts und eine Reihe nach oben bewegt wird. Auch hier werden bei mehreren unmittelbar aufeinanderfolgenden Tastenbetaetigungen zur augenblicklich wirkenden die drei folgenden gemerkt und nacheinander abgearbeitet. Es ist deshalb ratsam, die Wirkung auf dem Farbmonitor immer abzuwarten, bevor eine neue Eingabe getaetigt wird.

Das Teilmotiv kann nach Wunsch im Muster plaziert werden. Wird dabei eine Muster- bzw. Musterschnittsgraeze ueberschritten, blendet sich das komplette Teilmotiv auf der gegenueberliegenden Bildseite in das Muster ein. Aus beiden Abfragen gelangt man mit "Q" "nl" zurueck in die Kommandoebene.


Mit



wird das Teilmotiv in das aktuelle Muster geschrieben und fixiert. Durch weitere Betaetigung von Cursorrichtungstasten kann das gleiche Teilmotiv auch mehrfach im Muster plaziert werden, ohne dass das Kommando "W" neu aufgerufen werden muss.

Nach der Eingabe der Schrittweite werden im Hinweis zur Dialogfuehrung die jetzt moeglichen Befehle in Klammern

DIALOG : MUSTERSEGMENT UEBERBLENDEN (NL, ., <>)

angezeigt, wobei die Zeichen "." die Taste  und "<>" die Cursorrichtungstasten darstellen.

Mit

'nl'

gelangt man wieder in die Kommandoebene. Wurde die Taste 

vorher nicht betätigt, so wird das eingeblendete Teilmotiv aus dem aktuellen Muster gelöscht. Die Kommandoebene meldet sich.

Da beim Schreiben in das Muster in den seltensten Fällen der Hintergrund des Teilmotives als viereckige Fläche mit abgebildet bzw. teilweise sichtbar sein soll, ist es ratsam, immer mit eingestellter transparenter Hintergrundfarbe zu arbeiten. Dies geschieht automatisch, wenn beim "Auslösen" eines Teilmotives die entsprechende Transparentfarbe bereits eingestellt war oder durch eine nachträgliche Einstellung. Dazu wird das Teilmotiv aus der Musterbibliothek mit dem Kommando "G" aufgerufen und anschließend mit "T" die Transparentfarbe angewählt.

Soll mit "W" das Teilmotiv nur auf eine bestimmte Farbe geschrieben werden, so ist diese Farbe im aktuellen Muster vor dem Kommandoaufruf als Hintergrundfarbe einzustellen.

Das aus dem Musterspeicher kommende einzuschreibende Teilmotiv muss in Staebchen- und Reihenanzahl kleiner als das aktuelle Muster sein. Ist diese Bedingung nicht erfüllt, wird das mit der Aufschrift

PARAMETERFEHLER

angezeigt. Es meldet sich die Kommandoebene.

Eine weitere Möglichkeit des Schreibens im Muster kann direkt von der Diskette aus erfolgen. Dieser Fall tritt ein, wenn nach dem Kommandoaufruf

'W'_'name'\n'

das Muster "name" nicht in der Musterbibliothek des Arbeitsspeichers vorhanden ist. Es schlieszen sich Abfragen nach dem

STARTPUNKT = S/R : 'staebchen/reihen'\n' oder '\n'

und der

MUSTERGROESSE = S/R : 'staebchen/reihen'\n' oder '\n'

an. Auf dem Farbmonitor wird der damit definierte Rahmen blinkend dargestellt. Mit den Tasten fuer die Rahmenmanipulation



und den Kursorrichtungstasten kann der Rahmen im aktuellen Muster vergrößert, verkleinert und/oder beliebig verschoben werden. Nach abgeschlossener Rahmenmanipulation bzw. -platzierung wird dieser mit

'n'

bestätigt. Im Dialog wird eine Angabe zu

HINTER-/VORDERGRUND ? : _

angefordert. Erst nach der Beantwortung wird der Vorgang zunaechst mit der Aktion Lesen von der Diskette ausgeloeset. Dabei werden der Reihe nach alle Disketten in den Laufwerken der Mustervorbereitungsanlage (soweit diese eingelegt und die Laufwerke verriegelt sind) von unten nach oben nach dem Muster "name" abgefragt. Wurde dieser Name nicht gefunden, so erscheint die Ausschrift

BUCH NICHT GEFUNDEN !

und man gelangt wieder in die Kommandoebene. Ist ein Muster unter diesen Namen vorhanden, dann wird es direkt von der Diskette ab der linken unteren Ecke des Rahmens in das aktuelle Muster geschrieben und sofort fixiert. Verschiebungen sind jetzt nicht mehr moeglich.

Wurde der Rahmen kleiner gewaehlt als das einzuschreibende Teilmotiv, dann wird dieses von der oberen und rechten Randbegrenzung des Rahmens beschnitten. Da die einstellbare Rahmengroesze von maximal 256 x 256 Maschen nicht ueberschritten werden kann, werden bei einzuschreibenden Teilmotiven mit Staebchen- und Reihenzahlen groeszer 256 diese generell beschnitten. Gleiches trifft zu bei der Arbeit mit Ausschnitten infolge von Maszstabsveraenderungen. Dies wird verhindert, wenn man beachtet, dasz das einzuschreibende Teilmotiv kleiner oder gleich grosz dem angezeigten Ausschnitt des aktuellen Musters ist.

Die Art und Weise des Einschreibens in das Muster richtet sich nach der Antwort auf die letzte Frage. Bei der Eingabe von

HINTER-/VORDERGRUND ? : 'H'nl'

wird das Teilmotiv nur auf die Farbe Weisz (".") geschrieben. Sie ist standardmaeszig als Hintergrundfarbe eingestellt und kann nicht veraendert werden. Mit

HINTER-/VORDERGRUND ? : 'V'nl'

erfolgt das Einschreiben unter Beachtung der im Teilmotiv eingestellten Transparentfarbe, d.h., die eingestellte Transparentfarbe wird durchsichtig, so dasz von der Grundfarbe verschiedene Farben des aktuellen Musters durch die Transparentfarbe der Teilmotives sichtbar sind. Wird nur mit

HINTER-/VORDERGRUND ? : 'nl'

geantwortet, erfolgt ein vollstaendiges Schreiben des Teilmotives in das aktuelle Muster.

Besitzt das von der Diskette eingelesene Teilmotiv einen Kommentar (beim Abspeichern auf Diskette durch Semikolon getrennt angegeben), so gelangt dieser auf dem Schwarz/Weisz-Monitor mit zur Anzeige.

Bei jeder Beantwortung einer Abfrage mit "Q"nl" wird das Kommando "W" abgebrochen und in die Kommandoebene zurueckgesprungen.

Als Sonderfall des "W"-Kommandos ist noch die Aktualisierung des aktuellen Musters von der Diskette mit der Eingabe

'W''nl' oder
'W''_'name''nl'

zu erwahnen. Dabei entspricht "name" gleich dem Namen des aktuellen Musters. Saemtliche folgenden Abfragen und Ausfuehrungen auf dem Farbmonitor sind gleich den soeben beschriebenen. Sinn dieser Aktion ist ein "Radieren" im aktuellen Muster. Das kann sowohl ueber das gesamte Muster als auch nur teilweise im eingerahmten Bereich erfolgen. Voraussetzung dafuer ist, dasz das Hintergrundmotiv des aktuellen Musters auf Diskette gespeichert ist.

Zur Verdeutlichung dazu ein Beispiel:

Von der Diskette wurde ein beliebiges Motiv als Hintergrund eingelesen und auf dem Farbmonitor angezeigt (aktuelles Muster). Darauf werden mehrere Teilmotive plaziert. Am Schlusz der Arbeit wird festgestellt, dasz das Jacquardbild ueberladen wirkt. Das letzte Teilmotiv soll wieder aus dem Muster verschwinden. Mit "W""nl" wird das Hintergrundmotiv von der Diskette nur in der durch den Rahmen markierten Flaeche, die das zu loeschende Teilmotiv einschlieszt, aktualisiert.

Die Wirkungsweisen des Kommandos

'W''_'name''nl'

sind im nachfolgenden Ueberblick nocheinmal zusammengefasst dargestellt:

1. Das Teilmotiv "name" befindet sich in der Musterbibliothek des Arbeitsspeichers. Manipulationen (Drehen und Spiegeln) und Maszstabsaenderungen sind vor dem Einblenden in das aktuelle Muster moeglich. Vor dem Schreiben bzw. Fixieren kann das Teilmotiv mit den Kursorrichtungstasten wunschgemaesz im aktuellen Muster verschoben werden.
2. Das Teilmotiv "name" befindet sich auf der Diskette. Manipulationen und Maszstabsaenderungen sind nicht durchfuehrbar. Im aktuellen Muster wird ein Rahmen eingestellt, der beliebig manipulierbar (vergroeszern, verkleinern) und plazierbar ist. Das Teilmotiv wird direkt von der Diskette in die eingerahmte Flaeche des aktuellen Musters eingeschrieben.
3. Der im Kommando angegebene Name ist gleich dem Namen des aktuellen Musters (gleiche Wirkung auch durch die Eingabe "W""nl"). Das Muster "name" wird durch ein auf Diskette unter den gleichen Namen befindliches Muster komplett oder nur innerhalb eines manipulier- und plazierbaren Rahmen ueberschrieben bzw. aktualisiert. Diese Aktion ist zu verwenden, wenn bereits plazierte Teilmotive aus dem Muster geloescht werden sollen ("Radieren"). Bedingung dafuer ist, dasz das entsprechende Hintergrundmotiv auf Diskette gespeichert wurde.

6.3.4.15. Kommando Muster auf Diskette abspeichern

Das Abspeichern eines auf dem Farbmonitor entwickelten Musters erfolgt nach den gleichen Prinzipien wie im Abschnitt 6.2.4.5.7. bereits erlaeutert. Mit

'@'nl'

wird das Muster unter dem angezeigten Musternamen auf Diskette in Laufwerk 0 abgespeichert. Ebenfalls auf Laufwerk 0, aber unter "name" auf Diskette geschrieben, erfolgt die Ausgabe mit

'@'_'name'nl'

Bei Angabe der Laufwerknummer wird mit

'@'_'nr''nl'

das Muster unter dem angezeigten Namen auf Diskette in Laufwerk "nr" abgespeichert. Soll der angezeigte (aktuelle) Name geaendert werden, so kann das Muster mit

'@'_'nr''name''z'nl' z ... Kommentar mit max. 20 ISO-Zeichen

unter "name" auf Laufwerk "nr" abgespeichert werden.

Durch Semikolon getrennt kann jeweils vor der "nl"-Betaetigung ein Kommentar von maximal 20 Zeichen zur besonderen Kennzeichnung des Musters angefuegt werden.

Vor dem Abspeichern auf Diskette wird mit der Ausschrift

LAENGE DES MUSTERS zahl BYTES

die Musterlaenge in der Maszeinheit des benoetigten Speicherplatzes auf dem Schwarz/Weisz-Monitor angezeigt. Hierbei ist ebenfalls zu beachten, dass die Summe aller fuer ein Strickmuster bestimmter Jacquardbilder 16000 Byte nicht ueberschreitet. Tritt dieser Fall dennoch auf, dann sind die Jacquardbilder entsprechend zu teilen. Das Gesamtbild.muszt dann mittels Refehl "JLD" ueber das Steuerprogramm wieder zusammengesetzt werden (siehe dazu Abschnitt 7.3.2.2.4.).

A C H T U N G !!

Ist beim Abspeichern unter dem gleichen Musternamen bereits ein Muster auf der Diskette vorhanden, dann wird dieses vom neuem Muster ueberschrieben.
 Ein ungewolltes Loeschen eines Musters durch diesen Fall kann nicht auftreten, wenn bei der Eroeffnung eines neuen Musters die entsprechende Diskette im verriegelten Laufwerk liegt. Ein unter diesem Namen bereits vorhandenes Muster wuerde bei der Eroeffnung auf dem Farbmonitor zur Anzeige kommen.

6.3.4.16. Arithmetikmode

Auch im Programm JACED ist der einfache Arithmetikmode einstellbar. Die Grundrechenarten werden mit den Kommandos

```
'?'='a+b''nl'      fuer die Addition
'?'='a-b''nl'      fuer die Subtraktion
'?'='a*b''nl'      fuer die Multiplikation und
'?'='a/b''nl'      fuer die Division
```

aufgerufen. Dabei erfolgt die Ausfuehrung der vier Grundrechenarten nur im Bereich der natuerlichen Zahlen in den Grenzen von 0 bis 65535. Bei Ueberschreitung verweisen die Anzeigen

```
? < 0              auf die untere Grenze und
? > 65535          auf die obere Grenze.
```

Bei der Division wird der nicht mehr teilbare Rest in Klammern angegeben.

6.3.4.17. Macrobedienung

Fuer die Macrobedienung trifft die gleiche Befehlsausfuehrung wie im Programm "STUED", siehe Abschnitt 6.2.4.1.6., zu. Mit der Taste

```
|----|
|MAC |
|----|
```

erfolgt das Umschalten der Farb- auf Macrotasten und nach

```
|----|
| Mn |
|----|
```

n = 1 ... 15

das Laden, die Reendigung oder die Abarbeitung des Macros "Mn".

Nach der Kommandoeingabe

```
|----| |----|
|MAC | | Mn |
|----| |----|
```

sind die folgenden drei Aktivitaeten moeglich:

1. Ist das Macro "Mn" nicht vorhanden, erfolgt das LADEN, d.h., jede weitere Tastenbetaetigung wird in den Macropuffer geladen. Auf dem Schwarz/Weisz-Monitor wird das durch die Ausschrift

```
MACRO LADEN n      !
```

auf der rechten Seite oberhalb des Rollhildes angezeigt. Ent-

sprechend der betaetigten | Mn | -Taste verweist "n" (1...15)
auf die gewaehlte Macro-Nr.

2. Befand sich das Macro "Mn" im Zustand Laden, erfolgt hiermit die BEENDIGUNG der Abspeicherung und damit der Abschluss des Macros. Es steht nun im Pufferspeicher zur wiederholten Abarbeitung bereit.
3. Ist das Macro "Mn" im Pufferspeicher vorhanden, wird die automatische ABARBEITUNG entsprechend des geladenen Macrozaehlers ausgeloeset.

Die Abarbeitung eines Macros kann mit

'Q'

abgebrochen werden.

Im Bezug auf die Abarbeitung von Macros ueber Ausschnittsgrenzen hinweg, gelten die fuer die einzelnen Kommandos gueltigen Bedingungen.


6.3.5. Kurzübersicht sämtlicher Kommandos des Farb-
 jacquardeditors


6.3.5.1. Kommandoebene

- C Farbe austauschen
 - C: Farbaustausch ueber das gesamte Muster
 - C Farbaustausch ueber Musterbereich
- D Muster loeschen
 - D name1,name2,...,name5 angegebene Muster aus
Musterbibliothek loeschen
 - D: Loeschen des gesamten Musterspeicherinhalts
 - D Loeschen des aktuellen Musters
- F Farbmanipulation
 - F Farbmanipulation im aktuellen Muster
 - F: Farbmanipulation mit Hilfe der Farbleiste
- G Aufruf neues Muster bzw. Teilmotiv in Bibliothek
 - G name Aufruf des Musters "name"
 - G wiederholter Aufruf des aktuellen Musters
- H Hintergrundfarbe einstellen
- I Eingabe- und Kursormode
- M Macroverwaltung
- N Verschiebung des Bildausschnittes
- Q Verlassen des Farbjacquardeditors
- S Statusanzeige der Musterbibliothek
- T Transparentfarbe einstellen
- W Schreiben im Muster
 - W Aktualisieren der aktuellen Musters
 - W name Teilmotiv aus Musterbibliothek schreiben
 - W name Teilmotiv direkt von Diskette schreiben
- Z Teilmotiv aus Muster "ausloesen"
 - Z nr.name Teilmotiv "ausloesen" und auf Diskette
speichern
 - Z name Teilmotiv "ausloesen" und in Musterbib-
liothek zwischenspeichern
- @ Muster auf Diskette abspeichern
 - @ angezeigtes Muster auf Laufwerk-Nr.0
 - @ name Muster unter "name" auf Laufwerk-Nr.0
 - @ nr.name Muster unter "name" auf Laufwerk "nr"
 - @;z Muster mit Kommentar "z" abspeichern
- ? Arithmetikmode
- !MAC !
 !----- ! Macrobedienung:
- ! Mn ! Laden, Beenden und Starten von Macros
 !----- !

6.3.5.2. Kommandos im Eingabe- und Kursormode

.A+I@
=Y*%D
#&-~@
Uebergang in den Eingabemode und Farbeinstellung

 CC
Uebergang von Eingabe- in Kursormode

 K
Kontureneingabe ein/aus

<>
Kursorrichtungstasten (8 Stueck)

X
Hilfskursor setzten

D
Hilfskursoranzeige loeschen

F
Fuellen begrenzter Flaechen

K
Kreis zeichnen

B
D
Kreisdarstellung blinkend ohne zu schreiben
Loeschen der blinkenden Kreisdarstellung

L
Linie zeichnen

B
D
Liniendarstellung blinkend
Loeschen der blinkenden Liniendarstellung

M
Macrozaehler laden


S
S
S C
Spiegeln und Drehen im Musterbild

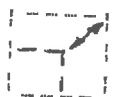
normales Spiegeln um definierte Achse


Chevronspiegeln um definierte Achse

Ausfuehrung Spiegeln

D
Ausfuehrung Drehen


Kursorbewegung auf Kreisbahn aktivieren


Kursorbewegung auf Geradenbahn aktivieren


Kursorbewegung von Kreis- oder Geradenbahn
zuruecksetzen

nl
Rueckkehr in die Kommandoebene

6.3.5.3. Macroverwaltung

M	Anzeige vorhandener Macros
D	Macro loeschen
R	Macro von der Diskette lesen
W	Macro auf Diskette schreiben

6.3.5.4. Manipulationen im Kommando "W"

-	Spiegelung horizontal
	Spiegelung vertikal
+	Drehung um 180 Grad
>	Drehung um 90 Grad nach rechts
<	Drehung um 90 Grad nach links

6.4. Die Arbeit mit dem Grafik-Tablett

6.4.1. Allgemeines

Das Grafik-Tablett mit dem zugehoerigen Sensor unterstuetzt die Arbeit der Jacquardbildentwicklung in den Programmen "JACED" und "STUED".

Zum Tablett werden zwei Sensoren mitgeliefert,

- der grafische Musterstift K7701 und
- der grafische Cursor K 7702, allgemein bekannt unter der Bezeichnung "Maus".

Der Musterstift eignet sich dabei fuer die schnellere, der Cursor fuer die genauere Arbeitsweise. Beide Sensoren enthalten einen Schalter, bei dessen Betaetigung die Informationen gesendet werden.

An der oberen Stirnseite des Grafik-Tabletts befinden sich die "RESTART"-Taste und der Steckverbinder fuer den Sensoranschluss. Der Sensor kann auch bei eingeschaltetem Tablett gewechselt werden.

An der Unterseite befindet sich ein Lautstaerkesteller fuer das vom Tablett erzeugte akustische Signal.

6.4.2. Einschalten des Tabletts

Das Grafik-Tablett ist an die Kartenbaugruppe DFUE (Datenfernuebertragung) des Bildschirmterminals angeschlossen. Nach dem Zuschalten der Betriebsspannung bzw. nach Betaetigung der Taste "RESTART" durchlauft das Tablett automatisch einen Selbsttest. Dabei werden Fehler erkannt und ueber die am linken oberen Rand des Tabletts befindlichen vier gruenen LED-Anzeigen gekennzeichnet. Die Anzeigen sind von links nach rechts mit "POINT", "TRACK", "RUN" und "CHOI" bezeichnet.

Es werden folgende Fehler durch die angegebenen Kodierungen spezifiziert:

POINT	RUN	TRACK	CHOI	Fehlerart
1	1	0	0	2K-EPROM (0...7FFH)
0	1	0	1	Zeitgeber/Unterbrechung
1	1	0	1	Datenleitung RAM
0	1	1	0	Adreszleitung RAM
1	1	1	0	RAM-Zelle
0	1	1	1	6K-EPROM-Bereich (ab 800H)

Eine blinkende LED-Anzeige ist in der Tabelle durch eine "1" dargestellt.

Wurden waehrend des Selbsttestes keine Fehler festgestellt, blinkt die Anzeige "POINT" und eine Kombination von Quittungs- und Fehler- ton wird gesendet. Durch den Selbsttest nicht erfasst werden die Fehler:

Fehleranzeige	Ursache
keine Quittung nach der Initialisierung ("+"-Eingabe)	Sensor defekt/Steckverbinder ueberpruefen
unerwartete Anzeige nach Eingabe	Sensor defekt/magnetische Stoerfelder verschwindet nach Entfernen der Stoerquelle bzw. Wechseln des Sensors

6.4.3. Eingaben ueber das Tablett

Nach durchlaufenen fehlerlosen Selbsttest (ca.5s) ist das Grafik-Tablett zu initialisieren. Dazu ist der Sensor auf die "+"-Markierung links unten zu positionieren und der Schalter zu betaeligen. Das erfolgt in der Regel, nachdem das Betriebssystem in den Arbeitsspeicher der Mustervorbereitungsanlage eingelesen wurde. Mit der Initialisierung werden die Randmenuefelder auf dem Tablett justiert.

Wurde die Abtastung der "+"-Markierung vergessen, so ist diese Initialisierung auch noch nach dem Jacquardprogrammaufruf "JACED" oder "STUED" durchfuehrbar.

Das Tablett sendet bei der Initialisierung einen Quittungston aus. Es stellt sich automatisch der "POINT"-Mode ein.

Auf der senkrechten Randmenueleiste sind nur sechs Felder mit Funktionen belegt. Zu ihren Wirkungsweisen wird im Einzelnen noch naeher eingegangen.

Alle auf den beiden waagerechten Menueleisten mit Zeichen belegten Felder koennen fuer die Kommandoeingabe, Farbeinstellung, Macroarbeit und zur Einstellung der Empfindlichkeit der Abtastung (Aufloesung) auf der Zeichenflaeche genutzt werden. Bei saemtlichen Eingaben ist der Musterstift oder die "Maus" (mit dem Fadenkreuz) auf das gewuenschte Menuefeld einzustellen und der Schalter zu betaeligen. Die Eingaben sind auch kombiniert, also ueber Tablett und Tastatur, moeglich.

Die Kommandoeingabe ueber das Tablett erfolgt durch Abtastung der entsprechend bezeichneten Menuefelder genauso wie in den Abschnitten 6.2. und 6.3. auf die Tastatur bezogen fuer die Programme "STUED" und "JACED" beschrieben.

6.4.4. Zeichnen mit Tablett

Die Hauptaufgabe des Tablett besteht darin, Jacquardbilder mit dem Sensor zu zeichnen. Die Eingabe wird dabei wesentlich vereinfacht. Es ersetzt die zeitaufwendige Arbeit der Musterabnahme von der Patrone mittels Kursorrichtungstasten.

Dabei ist es gleichgueltig, ob von Bildvorlagen abgezeichnet wird oder ob der Designer frei gestaltet. Wichtig ist, dass beim Zeichnen die mit einer Strich-Linie umrandete Flaechе, die aktive Zeichenflaechе, nicht ueberschritten wird. Ausserhalb davon bleibt der Cursor im Bild stehen und der Fehlerton ist hoerbar.

Um mit dem Tablett zeichnen zu koennen, ist zunaechst der Cursor-/Eingabemodus des entsprechenden Jacquardbild-Entwicklungsprogrammes einzustellen. Da sich das Tablett nach der Initialisierung im "POINT"-Mode befindet, ist nun durch Abtasten eines der Felder "RASTER", "TRACK" oder "RUN" der entsprechende Eingabemodus zu waehlen. Dabei ist die Funktion "RASTER" den beiden anderen untergeordnet, d.h., "TRACK" oder "RUN" muss vorher angewaehlt sein, bevor durch Ueberlagerung mit "RASTER" neue Rasterwerte fuer die Bildaufloesung eingestellt werden koennen.

Waehrend bei Betaetigung des Sensorschalters im "POINT"-Mode nur eine einmalige Maschendefinition erfolgt, ist in den beiden anderen Betriebsarten ein kontinuierliches Zeichnen von Maschen moeglich.

Nach der Abtastung des Menuefeldes

TRACK

erscheint auf dem Schwarz/Weisz-Monitor die Anzeige

INCR : '??'

Mit "??" wird ein Rasterwert von 01 bis 99 angefordert. Der Wert 01 stellt dabei die feinste und der Wert 99 die groebste Aufloesung dar (= \wedge 0,1 bis 9,9 mm). Saemtliche Rasterwerteingaben koennen nur ueber das Tablett erfolgen. Mit der Tastatur sind diese Eingaben nicht durchfuehrbar.

Durch die Abtastung des Menuefeldes

RESET

wird der aktuelle Rasterwert geloescht und der "POINT"-Mode eingestellt.

Der "INCR"-Rasterwert wirkt in horizontaler und vertikaler Richtung. Die Eingabe

INCR : '10'

bedeutet hspw., dass im Abstand von 1 mm auf dem Tablett zwei Maschen auf dem Farbmonitor abgebildet werden.

Wird der "TRACK"-Mode durch Abtastung des Feldes

RASTER

ueberlagert, ist z.B. mit

GRID : '10' '30'

eine in horizontaler und vertikaler Richtung verschiedene Rasterwerte eingabe moeglich. Auf diese Art und Weise koennenn durch die entsprechenden Werteeingaben Bildvorlagen gestreckt oder gestaucht werden.

Wird nun nach diesen Einstellungen mit "INCR" oder "GRID" im "TRACK"-Mode der Sensor bei betaetigtem Schalter innerhalb der Zeichenflaeche bewegt, fuehrt der Cursor auf dem Farbmonitor die gleichen Bewegungen aus. Es wird zunaechst nur der Cursor im Musterfeld bewegt. Bei Eingabe der gewuenschten Farbe mit dem entsprechenden Kommando im Jacquardbild-Entwicklungsprogramm "STUED" oder "JACED" wird dann gezeichnet. Der Sensor ist beim Zeichnen mit betaetigtem Schalter gleichmaeszig und nicht zu schnell auf dem Tablett zu bewegen.

Bei der Eingabe von

RUN

erfolgt keine Rasterwertabfrage. Die Standardeinstellung in dieser Art der Abtastung betraegt 256 x 256 Maschen ueber der aktiven Zeichenflaeche.

Der "RUN"-Mode koennen durch Ueberlagerung mit "RASTER" ebenfalls neue Werte fuer die Aufloesung definiert werden.

Mit Betaetigung des Schalters kann bei der Eingabe im "RUN"-Mode zwischen Cursor- und Eingabemode hin und her geschalten werden. Im Gegensatz dazu bewegt sich in der "TRACK"-Einstellung bei nicht-betaetigtem Schalter der Cursor im Musterfeld nicht trotz Sensorbewegung auf der Zeichenflaeche. Die Umschaltung zwischen Cursor- und Eingabemode musz mit dem entsprechenden Kommando des Programmes "STUED" bzw. "JACED" erfolgen.

Im "RUN"-Mode sollte der Sensor beim Zeichnen nicht vom Tablett abgehoben werden. Es ist deshalb zu empfehlen, bei "RUN" mit der "MAUS" zu arbeiten.

Fuer das freie Gestalten mit dem Grafik-Tablett sowie fuer das verzerrungsfreie Abzeichnen von Bildvorlagen ist vorteilhafterweise der Eingabemode "TRACK" zu nutzen.

A C H T U N G !!

Beim Zeichnen mit dem Tablett ist immer darauf zu achten, dass der Konturenmode eingestellt ist (siehe Abschnitt 6.3.4.7.4.)

Das Zeichnen mit dem Grafik-Tablett erfordert etwas Übung, die man sich aber in der Regel schnell aneignen kann. Dabei ist es wichtig zu wissen, dass die Abtastung vom Tablett nicht absolut sondern relativ erfolgt. D.h., wird der Sensor vom Tablett abgehoben und an einer anderen Stelle innerhalb der Zeichenflaeche wieder aufgesetzt, befindet sich der Cursor im Musterfeld auf dem Farbmonitor nach wie vor noch an der gleichen Stelle.

Fuer die Mustereingabe entstehen dadurch kaum Nachteile. Der Designer konzentriert sich auf das Musterfeld auf dem Farbmonitor.

Beim Abzeichnen von Vorlagen ist lediglich zu beachten, dass der Sensor nicht von der Zeichenflaeche abgehoben und neu positioniert wird, bevor von Eingabe- auf Kursormode umgeschaltet wurde.

Geraet nach versehentlicher Betaetigung unbeschrifteter Randmenuefelder oder nach Verlassen der aktiven Zeichenflaeche das Tablett ausser Kontrolle (Der benoetigte Arbeitsmode laeszt sich nicht mehr einstellen!), so ist die Taste "RESTART" zu betaetigen. Nach durchgefuehrten Selbsttest kann wie beschrieben im begonnenem Arbeitsablauf weitergearbeitet werden.

Unvollstaendige Funktionseingaben werden durch Abtasten des Feldes

LOE

wieder geloescht. Alle "leeren" Felder auf der senkrechten Randleiste haben fuer unsere Arbeit mit dem Tablett keine Bedeutung.