

HEINRICH·HERTZ·INSTITUT FÜR SCHWINGUNGSFORSCHUNG
BERLIN·CHARLOTTENBURG

Technischer Bericht Nr. 147

AMANDA

Automized Medical Anamnesis Dialog Assistant

von

A. Seyferth

Dr.-Ing. J. Encarnação

Prof. Dr. J. Negrete

Berlin

1 9 7 2

AMANDA - Automized Medical Anamnesis Dialog Assistant

Zusammenfassung

Das Programmsystem AMANDA soll in Form eines medizinischen Reports dem Arzt einen groben Überblick über die Beschwerden des Patienten verschaffen. Zu diesem Zweck muß dem Patienten zunächst die Möglichkeit gegeben werden, den Ort seiner Beschwerden zu lokalisieren. Dies wird mit Hilfe einer Anzahl von Teilansichten des menschlichen Körpers ermöglicht, die insgesamt die ganze Körperoberfläche zeigen. Sie werden nach Wahl am Display dargestellt, und der Patient kann an diesen Bildern mit Hilfe des Lichtstifts zeigen, wo er Schmerzen hat. Hat der Patient die Markierung des betreffenden Gebiets beendet, so wird eine Liste der Teile, die an der von ihm markierten Stelle von einem Leiden betroffen sein können, zur Markierung der zutreffenden Teile am Bildschirm dargestellt. Er soll nun angeben, welche Körperteile sein Leiden einschließt, z.B. Haut, Knochen, Muskeln, oder auch spezielle Körperteile, wie z.B. am Mund Lippen, Zähne, Zunge, Gaumen usw. Hat er diese Information gegeben, so wird dem Patienten eine Liste derjenigen Leiden, die er an den von ihm markierten Körperteilen haben könnte, vorgelegt und von ihm erwartet, daß er die zutreffenden auswählt und durch Markieren der vorhandenen Markierungspunkte mit dem Lichtstift anzeigt. Alle nun vorhandenen Informationen werden zu dem medizinischen Report zusammengefaßt, der dann die folgende Form hat:

(Geschlecht) patient with a (Art des Leidens) in the (medizinische Zonen, die auf den Bildern markiert wurden), involving (Körperteile) in an extension of (Fläche, die markiert wurde).

Heinrich-Hertz-Institut für Schwingungsforschung


Abteilung Informationsverarbeitung


Die Bearbeiter:


(A. Seyferth)


(Dr. Ing. E. Encarnacao)

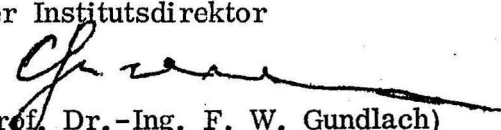
Der Abteilungsleiter


(Prof. Dr.-Ing. W. Giloi)


(Prof. Dr. J. Negrete)

(Universidad Nacional Autónoma de Mexico)

Der Institutsdirektor


(Prof. Dr.-Ing. F. W. Gundlach)



Inhaltsverzeichnis

1. Medizinischer Hintergrund und Zweck des Systems AMANDA
 2. Blockdiagramm des Systems AMANDA
 3. Aufteilung des AMANDA-Systems in Fortran-Linkprogramme
 4. Listenaufbau
 - 4.1. Kommando-, Text- und Datenlisten
 - 4.2. Zonenlisten
 - 4.3. Liste der Common-Größen
 5. Benutzeranweisung für AMANDA
 - 5.1. Beginn des Programmsystems
 - 5.2. Zeichnen
 - 5.3. Auswertung
 - 5.4. Ausdruck des Reports
 6. Bildfolge als Beispiel der Benutzung und Ergebnisse von AMANDA
 7. Literatur
- Anhang: Anhang 1 - Programmbeschreibungen und Flußdiagramme
 Anhang 2 - Listings am Beispiel der Seite "Kopf"
 Anhang 3 - Verschiedene Beispiele von "Medical Reports"

7204

1. Medizinischer Hintergrund und Zweck des Systems AMANDA

Mit dem System AMANDA wurde der Versuch unternommen, ein medizinisches Problem mit Hilfe der Computer Graphics zu lösen.

Zweck des Systems ist es, dem Patienten, bevor er mit dem Arzt spricht, die Möglichkeit zu geben, in Form eines Dialogs am Bildschirm dem Computer Art und Ort seiner Beschwerden mitzuteilen. Der Computer setzt die ihm gegebenen grafischen Informationen in einen dem Arzt verständlichen medizinischen Report um, in dem die Informationen, geordnet und auf das Wesentliche beschränkt, zusammengefaßt sind.

Der Report selbst stellt keine Diagnose dar, er soll dem Arzt als erste Unterlage und als Hilfsmittel für die Stellung der Diagnose und Bestimmung der Therapie dienen.

Den wichtigsten Teil des Reports bildet die Antwort auf die medizinische Frage: "WO"; außerdem wird, so gut der Patient selbst es vermag, die Art seiner Beschwerden angegeben.

Bei der Ausführung stellt sich zunächst die Frage, auf welche Weise die Angabe des Orts seiner Beschwerden durch den Patienten geschehen soll. Hier wurde der Weg gewählt, um den Patienten möglichst von allen medizinischen Ortsbezeichnungen entlasten und dennoch den Ort genau bestimmen zu können, ihn diesen Ort einfach in eine oder mehrere Abbildungen des menschlichen Körpers einzeichnen zu lassen. Das Programmsystem kann dann die Zuordnung des am Bildschirm angezeigten Orts zu den medizinischen Namen der verschiedenen Körperbereiche herstellen. Da es unsere Speicherkapazität nicht gestattet, alle nötigen Informationen gleichzeitig zu speichern, wurde ein Fortran-Linking-System verwendet. In jedem Link wurde jeweils eine Teilansicht des menschlichen Körpers gespeichert; alle Teilansichten gemeinsam umfassen den gesamten menschlichen Körper.

Als Teilansichten wurden gewählt:

Head, Frontal

Head, Lateral

Neck, Lateral

Torax and Abdomen, Frontal, without Arms, with Neck

Back including Lumbar, Glutaea and Arms with Hands

Lower Extremities, Frontal

Lower Extremities, Dorsal, showing Perineal Region

Jedem der Links, die je eine Teilansicht umfassen und dem Patienten das Zeichnen in ihr ermöglichen, ist ein zweites Link zugeordnet, das die medizinischen Informationen über dieses Teilbild enthält, d.h. die Aufteilung der dargestellten Körperfläche in medizinische Zonen und wiederum deren Aufteilung in Unterzonen (z.B. oberes, mittleres, unteres Drittel, linke oder rechte Seite).

Durch diese Voraussetzungen ist dem Patienten nun die Möglichkeit gegeben, mit dem Lichtstift innerhalb der Darstellungen der verschiedenen Teilbilder den Ort seiner Beschwerden auf der Körperoberfläche genau zu markieren. Das System übernimmt die Umwandlung dieser grafischen Daten in Namen medizinischer Zonen, die später im Report in geordneter Weise ausgedruckt werden. Um hierbei vernachlässigbare Information von vornherein auszuschalten, werden nur solche Unterzonen als getroffen betrachtet, die zu mindestens 20 % ihrer Gesamtfläche markiert wurden, vorausgesetzt natürlich, daß wenigstens eine solche Unterzone existiert. Auch beim Ausdruck der medizinischen Regionen im Report wurde darauf geachtet, die Information möglichst knapp zusammenzufassen und Überflüssiges zu eliminieren: Bei Zonen, von denen sämtliche Unterzonen markiert wurden, wird nur der Zonenname ausgedruckt; wurden alle Unterzonen auf einer Seite markiert, so wird der Zonenname nur mit Seitenangabe gedruckt; wurden mehr als 70 % der Unterzonen markiert, so werden die Bezeichnungen der Unterzonen ausgedruckt, die nicht markiert wurden, statt umgekehrt.

Auf diese Weise wurde versucht, die wesentliche Information von möglichst viel Ballast zu befreien.

Durch das Zeichnen in den Teilbildern kann nur ein Teil der Ortsangabe angezeigt werden; die noch fehlenden Angaben über die Tiefe des Leidens innerhalb des Körpers können auf zeichnerische Art kaum gegeben werden. Daher wird dem Patienten zu diesem Zweck eine Auswahlliste zur Markierung der zutreffenden Elemente vorgelegt. Die Zusammenstellung der Liste erfolgt durch das System, das aus einem Gesamtkatalog von insgesamt 90 sog. "Involvements" diejenigen auswählt, die in dem vom Patienten markierten Teil der Körperoberfläche sinnvoll erscheinen. Die Auswahl geschieht mit Hilfe von Bitmustern, von denen jeder der medizinischen Zonen eines fest zugeordnet ist und deren gesetzte Bits auf die sinnvollen Involvements aus dem Gesamtkatalog hindeuten. Die Bitmuster aller markierten medizinischen Zonen werden durch ein logisches Oder miteinander verknüpft, um eventuell auftretende Doppelfragen zu vermeiden.

Ein Beispiel:

Der Patient hat mit dem Lichtstift den vorderen und seitlichen Hals markiert.

Das Programm stellt fest, daß damit drei medizinische Zonen betroffen sind:

REGIO COLLI ANTERIOR
REGIO COLLI LATERALIS und
REGIO STERNOCLEIDOMASTOIDEA

Für die drei Regionen sind als sinnvolle Involvements vorgegeben:

REGIO COLLI ANTERIOR	REGIO COLLI LATERALIS	REGIO STERNOCLEIDOMASTOIDEA
Skin		
Subcutaneous Tissue	Skin	Skin
Adam's Apple	Subcutaneous Tissue	Subcutaneous Tissue
Larinx	Muscles	Muscles
Deeper inside the Neck	Deeper inside the Neck	Deeper inside the Neck

Daraus wird nun folgende Liste zusammengestellt und dem Patienten zur Auswahl vorgelegt:

Skin
Subcutaneous Tissue
Muscles
Adam's Apple
Larinx
Deeper inside the Neck

Mit der Auswahl der zutreffenden Involvements ist die Ortsangabe beendet. Nun soll noch die ungefähre Art des Leidens bestimmt werden. Auch hier wird eine Auswahl-liste zusammengestellt, die aus einem Katalog von insgesamt 54 Predicates diejenigen enthält, die auf Grund der angegebenen Involvements sinnvoll erscheinen. Die Zusammenstellung geschieht auf dieselbe Weise mit Hilfe von Bitmustern wie bei der Involvementliste. Bleibt man beim oben gewählten Beispiel und nimmt an, daß der Patient die Involvements "Adam's Apple" und "Deeper inside the Neck" gewählt hat, so werden die folgenden Fragen nach Predicates sinnvoll:

Adam's Apple	Deeper inside the Neck
Pain	Pain
Protrusion	Palpable Tumor
Palpable Tumor	Visible Tumor
Visible Tumor	Foreign Body
Absence	Defect
Immobility	Trouble
Abnormal Immobility	
Trouble	
Fracture	
Callosity	

Daher wird dem Patienten die folgende Liste zur Auswahl vorgelegt:

Pain
Protrusion
Palpable Tumor
Visible Tumor
Foreign Body
Defect
Absence
Immobility
Abnormal Mobility
Trouble
Fracture
Callosity

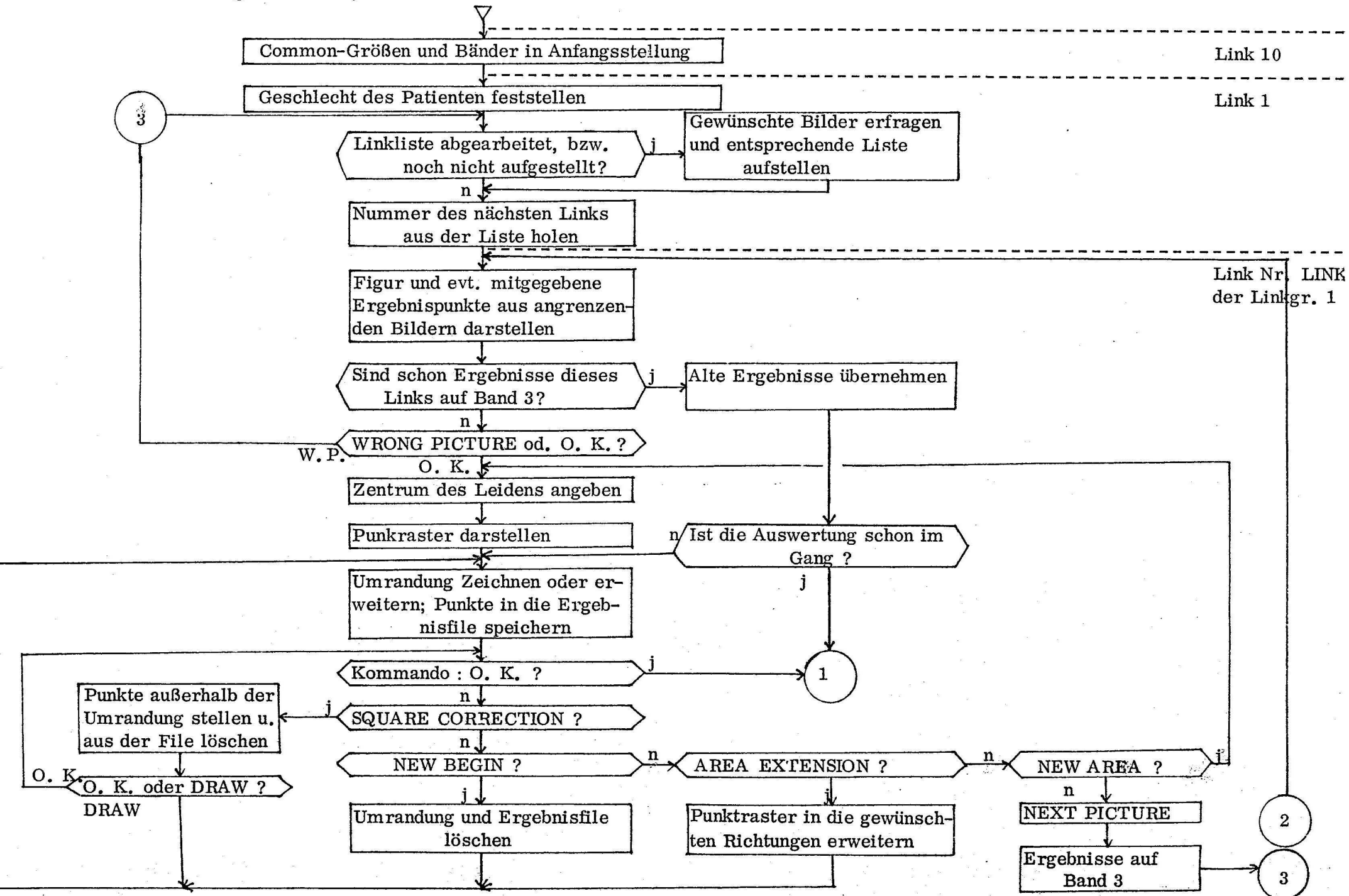
An dieser Stelle ist zu sagen, daß weder der Involvement- noch der Predicate-Katalog Anspruch auf medizinische Vollständigkeit erheben.

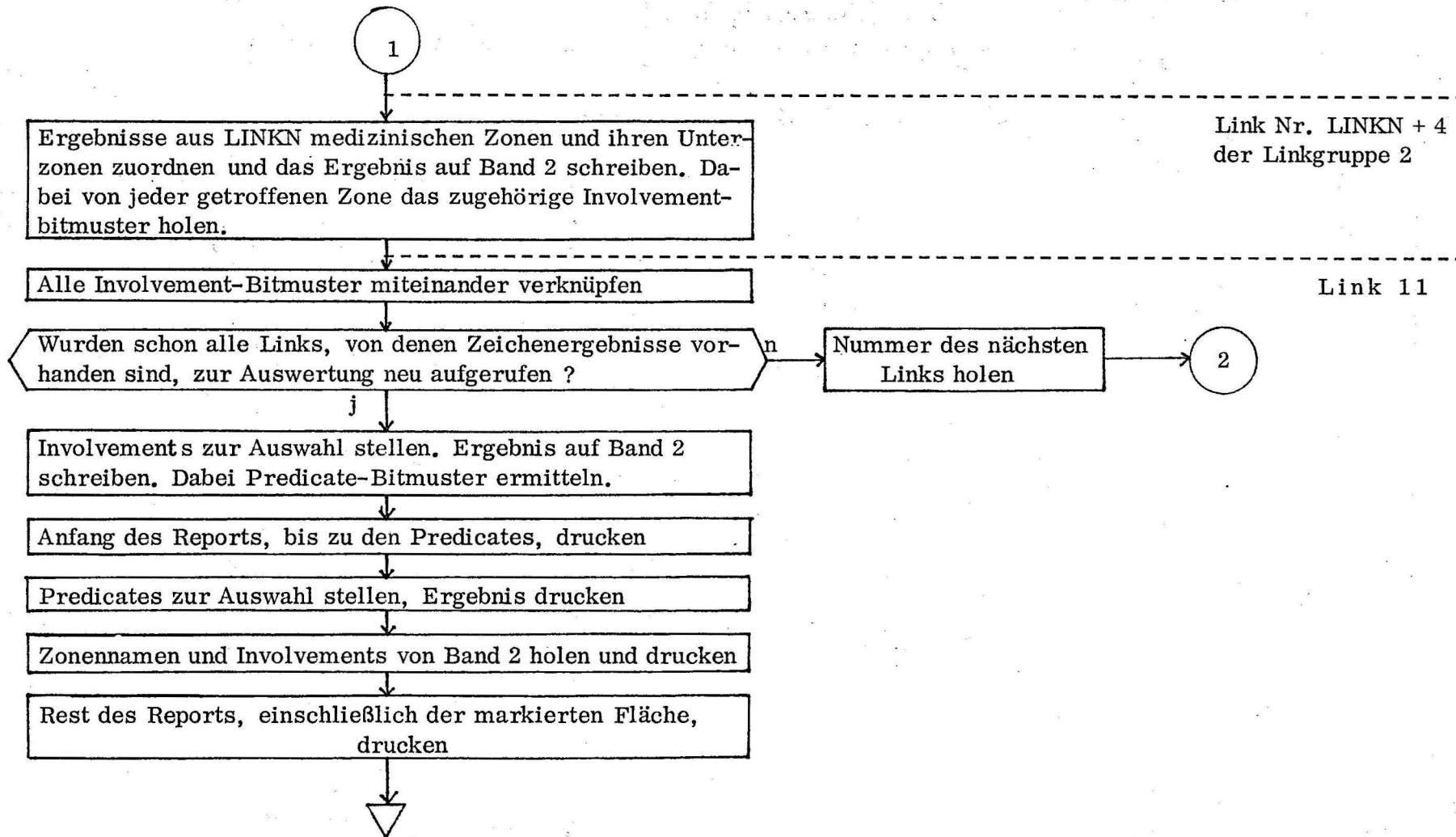
Der Report wird aus den erhaltenen Informationen, die in geeigneter Form geordnet wurden, zusammengestellt.

Vorausgesetzt, daß j medizinische Regionen markiert, k Involvements und i Predicates ausgewählt wurden, hat er die folgende Form:

(Geschlecht) PATIENT WITH A (Predicate 1)
AND A (Predicate 2)
.
AND A (Predicate i) IN THE (Region 1)
AND THE (Region 2)
.
AND THE (Region j)
.
INVOLVING (Involvement 1)
AND THE (Involvement 2)
.
AND THE (Involvement k) IN AN EXTENSION OF ... CM²

2. Blockdiagramm des Systems AMANDA





3. Aufteilung des AMANDA-Systems in Fortran-Linkprogramme

Das System ist in folgende Links aufgeteilt:

1. Link Nr. 10: Anfangslink, in dem die Commonwerte auf Anfangsstellung gebracht und die Bänder zurückgespult werden.
 2. Link Nr. 1: Wird von Link 10 aus aufgerufen und stellt die ersten Fragen nach dem Geschlecht und nach den gewünschten Teilansichten des menschlichen Körpers (Listen 1 und 2). Stellt eine Liste der gewünschten Teilansichten auf und arbeitet sie dann ab, indem es nacheinander die die Bilder darstellenden Links der Linkgruppe 1 aufruft.

Jedes dieser Links entspricht einer vorhandenen Teilansicht der Liste 2, außer den Links 3 und 4, die beide dieselbe Teilansicht darstellen, aber einmal für männliche und einmal für weibliche Patienten.

Das Bild wird dargestellt, nachgeprüft, ob es das richtige ist (Liste 3), und geprüft, ob dasselbe Bild schon einmal aufgerufen wurde. In diesem Fall werden die Ergebnisse und der Endstand der Zeichnung übernommen.

Die Links dieser Gruppe ermöglichen das Zeichnen im dargestellten Displaybild und gewährend Korrekturmöglichkeit. Sie speichern das Zeichenergebnis auf Band 3.

Danach kann, je nach Wunsch, das zugeordnete auswertende Link der Gruppe 2, oder, zum weiteren Zeichnen, in anderen Bildern, Link 1 aufgerufen werden.
 3. Links Nr. 2, 3, 4, 5, 12, 13, 14 und 15
(Linkgruppe 1)
 4. Links, Nr. 6, 7, 8, 9, 16, 17, 18 und 19
(Linkgruppe 2)
- Jedes Link dieser Gruppe ist einem Link der Linkgruppe 1 zugeordnet. Sie werden jeweils von den zugeordneten Links der 1. Gruppe aufgerufen, die ihnen die Ergebnisse des Zeichnens in Form von Bildschirmkoordinaten liefern. Diese Daten werden, durch Vergleich mit Listen, die die Grenzen der einzelnen in dem Bild enthaltenen medizinischen Zonen und ihrer Unterzonen enthalten, ausgewertet, d. h. in Zugehörigkeiten zu medizinischen Zonen umgewandelt.

Die Namen der markierten Zonen und Unterzonen werden in Klartext auf Band 2 gespeichert. Außerdem werden hier die Bitmuster gesammelt und durch ein logisches Oder verknüpft, die für jede Zone angeben, welche Fragen nach "Involvements" danach gestellt werden sollen.

6. Link Nr. 11: Wird nach Beendigung jedes Links der Gruppe 2 aufgerufen. Im ersten Aufruf stellt es fest, ob, und wenn ja, welche weiteren Links der Gruppe 1 zum Zeichnen aufgerufen wurden. Ihre Nummern werden zur Abarbeitung in eine Liste gebracht, und sie werden nacheinander nochmals aufgerufen. In diesem Fall, wenn sie von Link 11 aus aufgerufen wurden, werden in den Links der Gruppe 1 nur die Ergebnisse des letzten Aufrufs vom Band geholt, und dann wird, ohne zu zeichnen, das entsprechende Link der Gruppe 2 zur Auswertung aufgerufen.

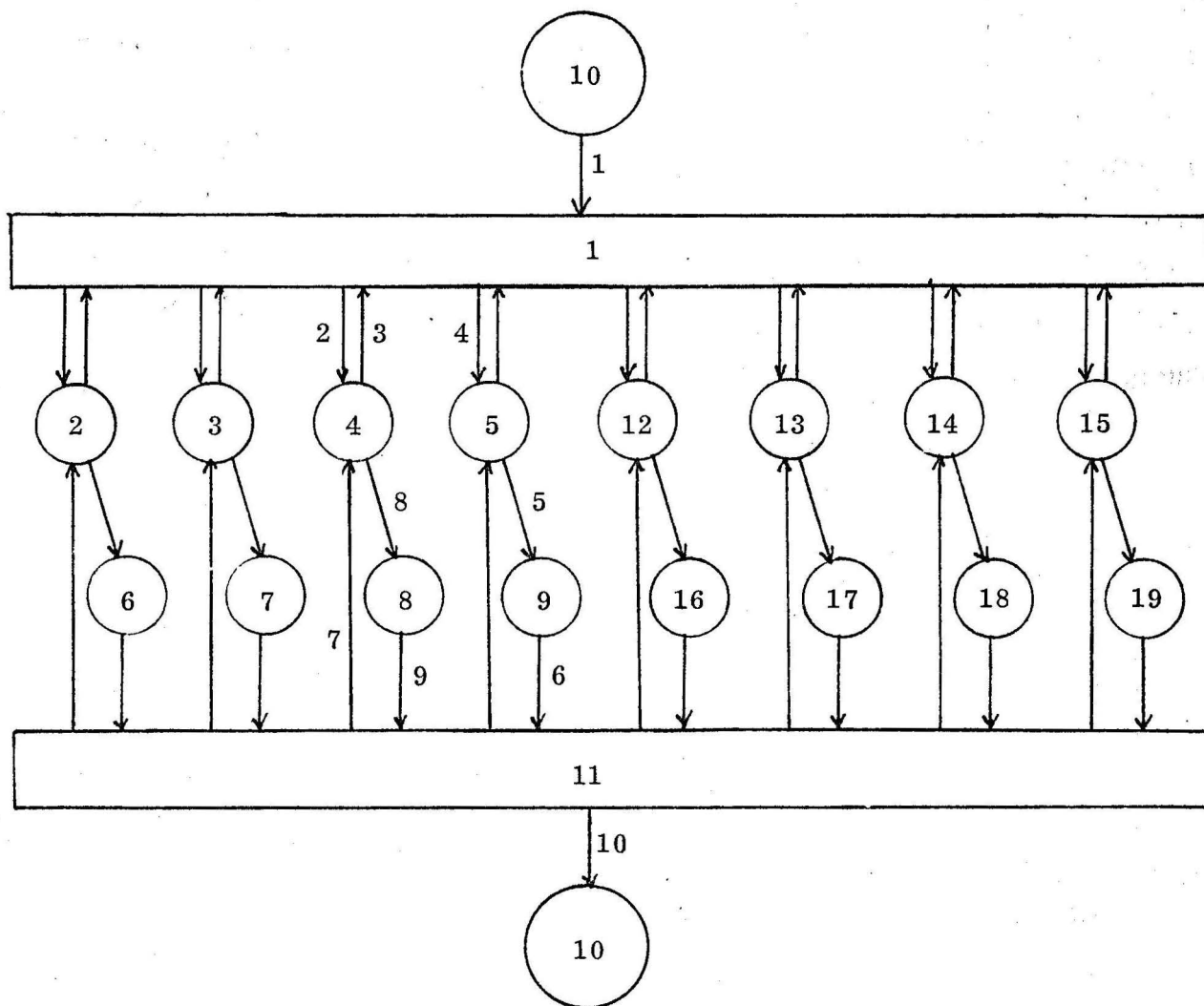
Ist die Liste abgearbeitet und die Auswertung der graphischen Daten damit beendet, werden nun die den gesammelten Bitmustern entsprechenden Fragen nach den Involvements gestellt; sind sie beantwortet, werden die den einzelnen "Involvements" zugeordneten Bitmuster gesammelt, die angeben, welche Fragen nach "Predicates" für dieses "Involvement" sinnvoll sind. Dann werden auch noch die Fragen nach den "Predicates" gestellt und, wenn sie beantwortet sind, wird der medizinische Report ausgedruckt, dessen Teile zu diesem Zeitpunkt größtenteils schon vorbereitet auf Band 2 gespeichert sind.

Das folgende Schema stellt den logischen Zusammenhang zwischen den Links dar.

Als Beispiel ist ein Programmablauf eingezeichnet, in dem in den Bildern Nr. 4 und 5 gezeichnet wird.

Das folgende Schema stellt den logischen Zusammenhang zwischen den Links dar.

Als Beispiel ist ein Programmablauf eingezeichnet, in dem in den Bildern Nr. 4 und 5 gezeichnet wird.



Listenaufbau

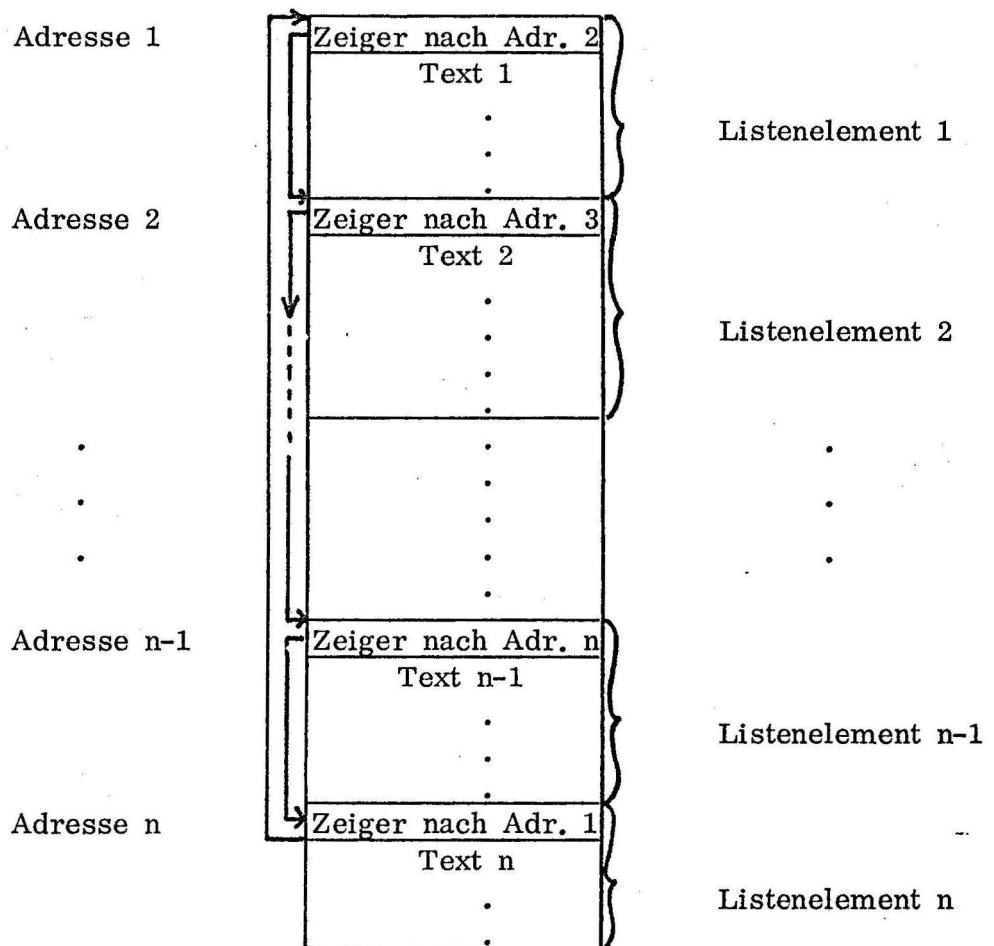
4.1. Aufbau der Kommando-, Text- und Datenlisten des Systems AMANDA

Bevor die Funktionsweise des AMANDA-Programmsystems beschrieben werden kann, muß zunächst etwas über die Form der von ihm gebrauchten Daten gesagt werden. Das System benötigt sehr große Datenmengen, die in speziellen Listen gespeichert wurden und die teilweise ineinandergreifen.

Alle wurden, um Rechenzeit und Speicherplatz zu sparen, direkt in Metasymbol codiert und sind nach dem Laden schon in der gewünschten Form vorhanden.

Die Text- und Kommandolisten (Listen 1 - 8) sind alle nach demselben Prinzip aufgebaut und werden auch mit Hilfe eines speziellen ihrer Form angepaßten Unterprogramms verarbeitet.

Listenformat 1, Liste der Länge n



Jedes Listenelement enthält den Text einer Frage oder eines Kommandos, abgeschlossen durch ein §- Zeichen. Dem Text geht jeweils ein Zeiger zum ersten Wort des nächsten Listenelements voraus. Das letzte Element enthält einen Zeiger auf das erste Element, so daß auf diese Weise eine Ringliste entsteht, die aber nur Zeiger in Vorwärtsrichtung enthält.

4.2. Aufbau der Zonenlisten

Die wichtigsten Listen sind diejenigen, die die Daten über die verschiedenen medizinischen Zonen enthalten, ihren Namen, ihre Unterzonen und deren Namen, die angrenzenden Zonen und vor allem Informationen über die Lage der Zone am Bildschirm und ihre Aufteilung in Unterzonen. Es folgt die Beschreibung der Zone n eines Bildes.

1. Wort	lfd. Nr. n; Adresse n+1	laufende Nummer der beschriebenen Zone innerhalb der Zonenlisten eines Bildes; Adresse des 1. Wortes der Zonenliste von Zone n+1.
2. Wort . .	Adressen: Zeiger zu den einzelnen Elementen der Zonenliste	Adressen der folgenden Listenelemente, nacheinander: TEXTn, TEXTSn, RLPn, FZMINn, FZn, SUBNUn, FSMINn, FSn, FRABIn, UMZANn, UMZADn, XYGRn, SUBPn.
14. Wort		
15. Wort und folgende:		
TEXTn	Text, abgeschlossen mit einem §-Zeichen	Medizinischer Name der Zone.
TEXTSn	Bitm. 1; Bitm. 2; Bitm. 3 " 4; " 5 " 6	Bitmuster für die Unterzonen 1-6, deren Bits auf die zutreffenden Unterzonenspezifikationen der Unterzonen-Textliste hindeuten.
RLPn	Bitmuster	Gibt an, ob die Zone paarig vorhanden und dargestellt ist.
SUBNUn	Bitmuster	Enthält ein gesetztes Bit für die lfd. Nummer jeder vorhandenen Unterzone.
FSMINn	m Floating-point-Zahlen	Gibt für jede vorhandene Unterzone 20 % ihrer Gesamtfläche an, das Minimum, das getroffen werden muß, damit die Unterzone als getroffen gilt. m = Anzahl der Unterzonen der Zone n.
FZMINn	1 Floating-point-Wert	Gibt 20 % der Zonengesamtfläche an.
FZn	2 reservierte Zellen für eine Floating-point-Zahl	Nimmt die in der Zone markierte Fläche auf.
FSn	2xm reservierte Zellen für m Floating-point-Zahlen	Nimmt die in den Unterzonen markierten Flächen auf.
FRABIn	Fragebitmuster, 4 Worte	Jedes gesetzte Bit deutet auf eine Frage in der Liste der "Involvements" hin, die, falls diese Zone getroffen ist, gestellt werden soll.

UMZANn

Zahlenangabe i

i = Anzahl der an diese Zone angrenzenden Zonen.

UMZADn

i Adressen: Zeiger zu Zonenlisten

Adressen des 1. Worts der Zonenlisten der angrenzenden Zonen; die laufende Numerierung der Zonen hier wird in SUBP wiederverwendet.

XYGRn

x_u	x_o
y_o	y_u

Äußerste Abgrenzungen der Zone im Bild.

SUBPn

F	UG	OG	UZ	OZ	Ad		
Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7	Z8

Datenformat 1

Datenformat 2

Für jede Rasterpunktzeile von y_o bis y_u folgt eine Einheit aus Datenworten des Formats 1 und des Formats 2. Zuerst alle Datenworte Format 1, so viele, wie voneinander getrennte Zonenstücke in der Zeile vorhanden sind. Danach Datenworte des Formats 2; Anzahl nach Erfordernis.

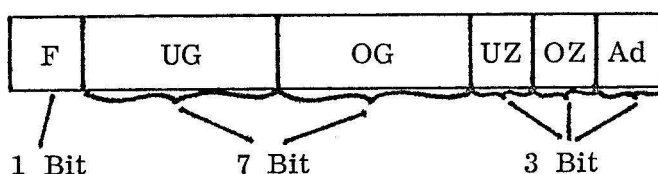
Es folgt eine genauere Beschreibung der Liste SUBP, die die genaue Ortsangabe der Zone im Bild enthält und ihre Aufteilung in Unterzonen angibt. SUBP wird also gebraucht, wenn man die Zeichendaten in medizinische Daten umwandeln will, d.h. aus den graphischen Informationen den Namen der getroffenen Zone und Unterzone ermitteln will.

Um die Ortsangaben zu ermöglichen, wurde das ganze Bild mit einem Punktraster überdeckt, das in der Linkgruppe 1 zum Zweck des Zeichnens auch auf dem Bildschirm dargestellt wird.

Die Punkte sind in einem quadratischen Raster angeordnet; der Abstand zwischen 2 Punkten beträgt in horizontaler und vertikaler Richtung jeweils 10 kleinste Bildschirm-einheiten bei einer Bildschirmauflösung von 1024 x 1024 kleinsten Einheiten. Jeder der Punkte ist Mittelpunkt eines Flächenquadrats von 10 x 10 kleinsten Einheiten, und über jedes dieser Quadrate enthalten nun die Zonenlistenelemente SUBP eines Bildes die Information, zu welcher Zone (oder zu welchen Zonen) und, innerhalb dieser Zone (n), zu welchen Unterzonen es gehört. Die Liste SUBPn gibt also an, welche der Rasterquadrate in der Zone n enthalten sind und wie sich diese auf die einzelnen Unterzonen verteilen.

Zu diesem Zweck enthält die Liste SUBPn für jede Rasterpunktzeile, von der Teile der Zone n angehören, ein Listenelement, das aus einer Zusammenstellung von Datenworten der Form 1 und 2 besteht. Die Datenworte der Form 1 geben dabei für ein zusammenhängendes Zonenstück innerhalb der Zeile die Außengrenzen und die Nummern der angrenzenden Zonen an; die Datenworte der Form 2 enthalten die Informationen über die Aufteilung der Zonenstücke dieser Rasterpunktzeile in Unterzonen und über die Grenzquadrate der Zonenstücke in der Zeile; ob sie völlig zu dieser Zone gehören oder vielleicht zum Teil der angrenzenden Zone angehören.

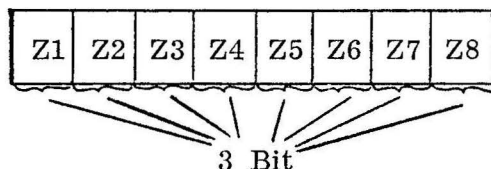
Datenworte der Form 1 sind folgendermaßen aufgebaut:



Dabei bedeuten:

- F: Gibt an, ob noch ein Datenwort der Form 1 folgt, d.h. ob dies das letzte Stück der zu beschreibenden Zone n in dieser Rasterpunktzeile war.
- F = 1 : Das nächste Datenwort, das folgt, hat wieder die Form 1.
F = 0 : Es folgt das erste Datenwort der Form 2.
- UG, OG: Geben die Nummern der Rasterpunkte in der Zeile an, die das Zonenstück begrenzen, ohne ihm noch anzugehören.
- UZ, OZ: Geben die laufende Nummer der angrenzenden Zone aus der Liste UMZADn an, der jeweils die Rasterpunkteinheiten mit den Nummern UG bzw. OG dieser Zeile angehören, d.h. die Nummern der Zonen, die das mit diesem Datenwort beschriebene Zonenstück in einer Rasterpunktzeile links bzw. rechts begrenzen.
- Ad: Ad ist die Zahl, die zu der Adresse des Datenworts selbst addiert werden muß, um die Adresse des ersten Datenworts des nächsten Listenelements zu erhalten (indirekter Zeiger).

Datenworte der Form 2 sehen so aus:



Die Datenworte der Form 2 enthalten eine fortlaufende Beschreibung der Rasterpunkteinheiten in dieser Zeile, die zur Zone n gehören, und zwar von links nach rechts, beginnend mit der Einheit UG + 1 des ersten Datenworts der Form 1 und endend mit der Einheit OG - 1 des letzten der Datenworte der Form 1, die vorausgingen.

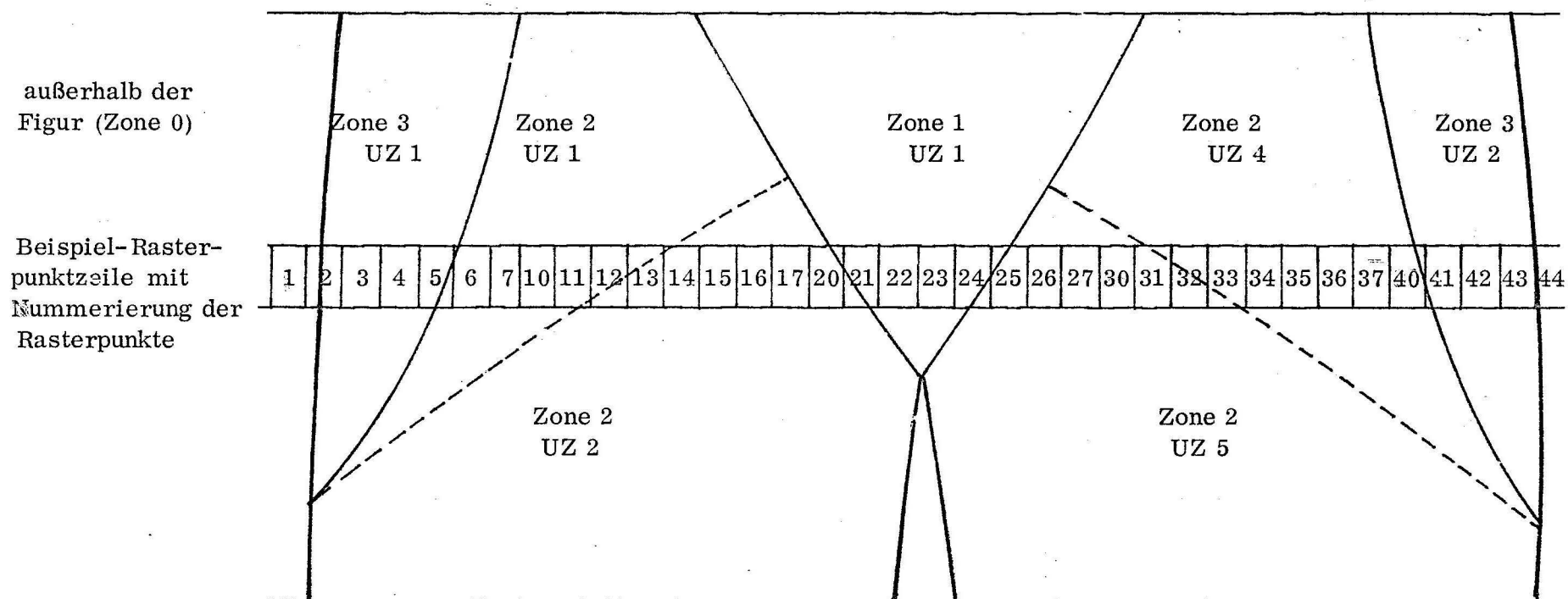
In Ziffernpaaren wird fortlaufend angegeben,

1. zu welcher Unterzone die beschriebenen Einheiten gehören, und
2. wieviele es sind, die hier aufeinanderfolgen und derselben Unterzone angehören.

Grenzeinheiten, die zur Hälfte der einen und zur Hälfte der nächsten Unterzone (oder angrenzenden Zone) gehören, werden aus dieser Zählung ausgeschlossen und mit je einer 7 markiert. Angaben über zwei getrennte Teile derselben Zone in einer Zeile (mit je einem zugehörigen Datenwort der Form 1) werden voneinander durch eine 0 getrennt.

Beispiel für die Beschreibung einer Rasterpunktzeile in den verschiedenen Zonenlisten

1. Ausschnitt aus einer der Teilansichten des menschlichen Körpers



Für Zone 1 ist Zone 2 als begrenzende Zone Nr. 1 definiert

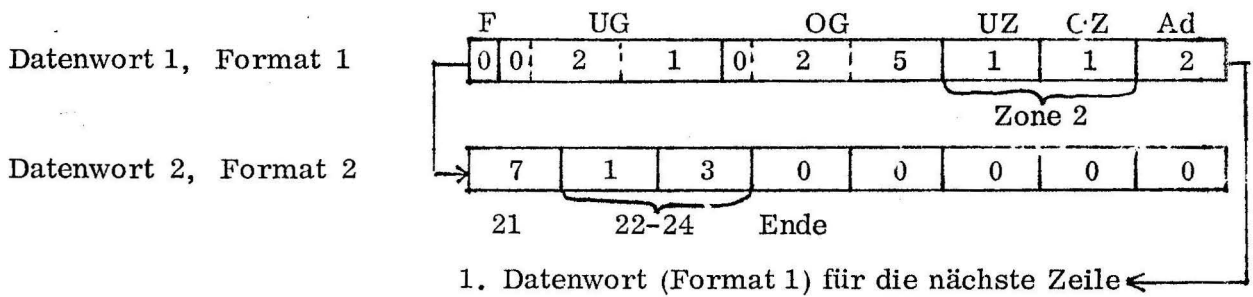
Für Zone 2 ist Zone 1 als begrenzende Zone Nr. 1 definiert und
Zone 3 als begrenzende Zone Nr. 2 definiert

Für Zone 3 ist Zone 2 als begrenzende Zone Nr. 1 definiert

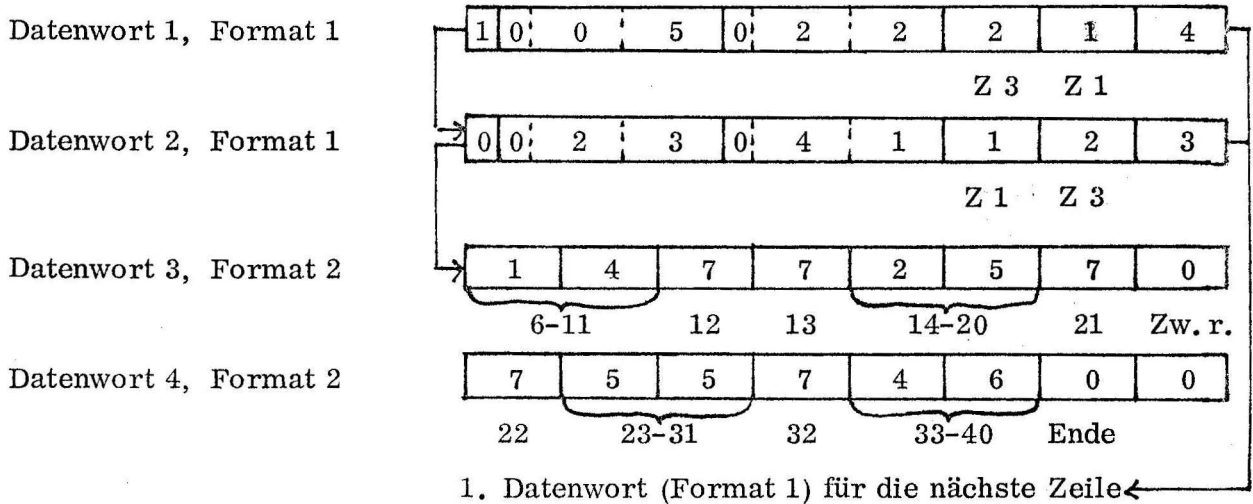
Die außerhalb der dargestellten Figur liegende Fläche (Zone 0) ist für alle Zonen als angrenzende Zone Nr. 0 definiert

2. Beschreibung der dargestellten Rasterpunktzeile in den Listen der Zonen 1, 2 und 3

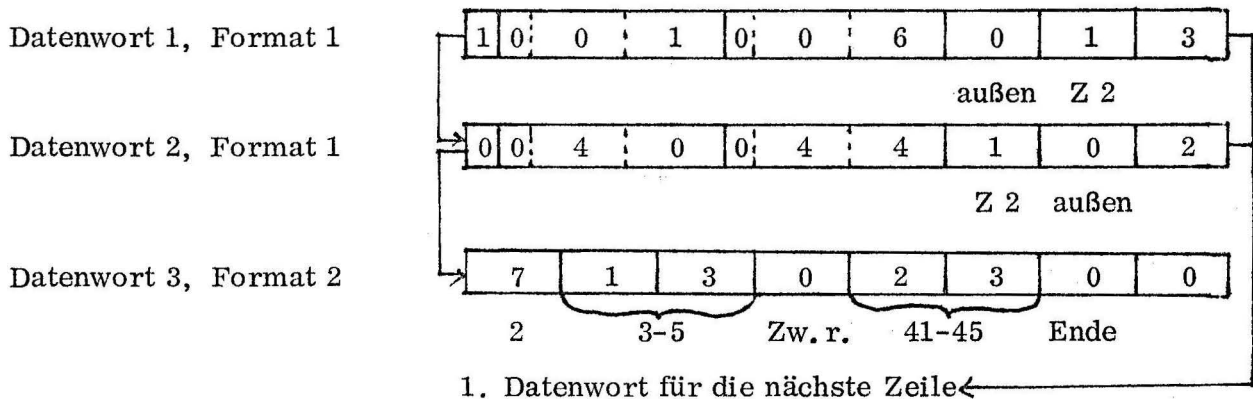
Für Zone 1:



Für Zone 2:



Für Zone 3:



4.3. Liste der Common-Größen des AMANDA-Systems

Name	Stichwort	gesetzt in	benutzt in
ISEX	Kennziffer für das Geschlecht	Link 10	allen übrigen Links
LINKN	Nummer des aktuellen Links der Linkgruppe 1	Link 1	Linkgruppe 1 und 2, Link 11
IPO	Liste, die die markierten Punkte enthält, auch zur Übergabe der Punkte aus angrenzenden Bildern benutzt	Linkgruppe 1 oder Link 1, dann:	Linkgruppe 2 Linkgruppe 1
K	Länge der Liste IPO	wie IPO	wie IPO
NLI	Länge der Liste LI	Link 10	Link 1, Link 11
LI	Liste; enthält die Nummern der Links der Linkgruppe 1, die aufgerufen werden sollen	Link 1, dann: Link 11, dann:	Link 1 Link 11
LFLI	laufende Nummer von LINKN in der Liste LI	Link 10	Link 1, Link 11
FGES	Zelle zum Aufaddieren der markierten Fläche	Link 10	Linkgruppe 2, Link 11
IUPG	Untere Grenze des Punktrasters in Link Nr. LINKN	Linkgruppe 1	Linkgruppe 1
IOPG	Obere Grenze des Punktrasters in Link Nr. LINKN	wie IUPG	wie IOPG
X, Y	Mittelpunkt des Punktrasters in Link Nr. LINKN	Linkgruppe 1	Linkgruppe 1
IFRA	Bitmuster für die Fragen nach den "Involvements"	Link 10	Linkgruppe 2, Link 11

Externspeicher für alle Links

Band 3	Speichern der Ergebnisse der Linkgruppe 1	Link 10	alle übrigen Links
Band 2	Speichern der Texte für den Report	Link 10	Linkgruppe 2, Link 11

5. Benutzeranweisung für AMANDA

5.1. Beginn des Programmsystems

1. Frage nach dem Geschlecht des Patienten

Zu Beginn des Programmablaufs wird der Patient nach seinem Geschlecht gefragt.

Dies geschieht, wie auch spätere Fragen nach "Involvements" oder "Predicates" und das Erfragen von Kommandos, durch eine Liste der folgenden Form, die auf dem Bildschirm erscheint.

Überschrift (nicht immer vorhanden)

- . 1. Listenelement
- . 2. Listenelement
- . .
- . .
- . .
- . n. Listenelement
- . STOP

In diesem Fall, bei der Frage nach dem Geschlecht, sieht die Liste so aus:

SEX

- . MALE
- . FEMALE (Liste 1)
- . STOP

Der Patient soll nun mit dem Lichtstift den oder die Markierungspunkte der Aussagen markieren, die zutreffen, oder der Kommandos, die er geben will.

Er beendet seine Angaben damit, daß er den Markierungspunkt des Befehls "STOP" markiert.

Links neben den Punkten deuten nach der Markierung kleine Pfeile auf die Markierung hin. Sieht der Patient, wenn er den Stopbefehl gegeben hat, daß er eine unrichtige Angabe gemacht hat, so erhält er nun die Möglichkeit, das zu korrigieren. Es erscheint eine kleine Zusatzliste mit den Kommandos "ERROR" und "O.K.". Die Liste am Bildschirm sieht dann folgendermaßen aus:

Überschrift

- . 1. Listenelement
- . 2. Listenelement
- . 3. Listenelement
- . .
- . .
- . .
- . .
- . n. Listenelement
- . STOP
- . ERROR
- . O. K.

Findet der Patient seine obengetroffene Aussage richtig, so kann er das Kommando "O.K." markieren, und das Ergebnis wird weggespeichert und im Programmablauf fortgeföhren.

Ist ihm ein Fehler unterlaufen, so gibt er das Kommando "ERROR".

Dann werden alle bisher gespeicherten Informationen wieder gelöscht, und die Pfeile, die markierte Punkte in der Liste anzeigten, verschwinden wieder.

Der Patient kann seine Aussage neu beginnen.

2. Frage nach den gewünschten Bildansichten

Ist auf diese Weise das Geschlecht des Patienten in Erfahrung gebracht, so wird er auf dieselbe Weise gefragt, welche Teilansichten des menschlichen Körpers er braucht, um daran den Ort seines Leidens angeben zu können.

Zur Auswahl erhält er die folgende Liste:

HEAD, FRONTAL
HEAD, LATERAL
NECK, LATERAL
TORAX AND ABDOMEN FRONTAL, WITH NECK, WITHOUT ARMS (Liste 2)
BACK INCLUDING LUMBAR, GLUTAEA, AND ARMS WITH HANDS
LOWER EXTREMITIES FRONTAL
LOWER EXTREMITIES DORSAL SHOWING PERINEAL REGION

5.2. Zeichnen

1. Zeigen des Bildes und ungefähre Markierung des Ortes

Sobald der Patient angezeigt hat, welche der Bilder er wünscht, wird das erste der Bilder am Bildschirm dargestellt, gleichzeitig mit einer Kommandoliste:

O. K.
WRONG PICTURE

(Liste 3)

a. Korrekturmöglichkeit

Bemerkt der Patient, daß ihm das dargestellte Bild bei der Angabe des Orts seiner Beschwerden nichts nützt, oder möchte er zuerst ein anderes Bild haben, dann markiert er das Kommando "WRONG PICTURE".

In diesem Fall wird ihm, falls er mehrere Bilder der Liste 2 gewählt hat, das nächste der von ihm gewählten Bilder, mit derselben Korrekturliste versehen, gezeigt.

Ist keine Information mehr über ein weiteres gewähltes Bild vorhanden, so wird ihm noch einmal Liste 2 zur neuen Auswahl vorgelegt. Dann wiederholt sich der Vorgang: Darstellung, Korrekturmöglichkeit, bis der Patient das gewünschte Bild vor sich hat, auf dem er zeichnen will, und den Befehl "O.K." gibt.

b. Ungefähre Markierung des Ortes

Der Patient soll nun in der von ihm gewählten Ansicht eines Teils des menschlichen Körpers den Ort seiner Leiden möglichst genau anzeigen. Zuerst markiert er zu diesem Zweck den ungefähren Ort seines Leidens mit dem Lichtstift.

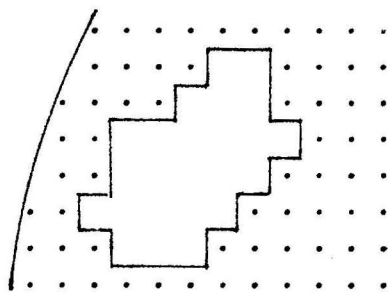
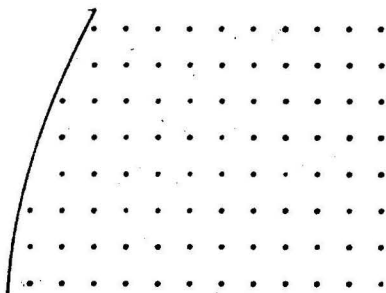
2. Genaues Zeichnen mit Hilfe des Punktrasters

a. Vorbereitung

Der markierte Punkt wird nun zum Mittelpunkt eines am Bildschirm dargestellten quadratischen Punktrasters der Größe 21 x 21 Rasterpunkte, wobei die einzelnen Punkte jeweils einen Abstand von 10 kleinsten Bildschirmeneinheiten (bei einer Bildschirmauflösung von 1024 x 1024 kleinsten Einheiten) voneinander haben. Gleichzeitig erscheint in der linken unteren Ecke des Bildschirms der Befehl "STOP", mit einem Markierungspunkt für die Lichtstiftmarkierung versehen.

b. Zeichnen

Der Patient soll nun, durch Markieren der Rasterpunkte dort, die Stelle, wo seine Beschwerden zu lokalisieren sind, angeben. Jeder Punkt, der markiert worden ist, wird am Bildschirm gelöscht und in eine Ergebnisliste gespeichert. Gleichzeitig wird um die bereits markierten Punkte eine Umrandung gezeichnet, die, wenn das Zeichnen abgeschlossen wird, den Ort der Beschwerden eingrenzen soll.



Will der Patient das Markieren von Punkten beenden, so gibt er das Kommando "STOP".

3. Korrekturmöglichkeiten

Daraufhin erhält er eine neue Kommandoliste:

O. K.

SQUARE CORRECTION

NEW BEGIN

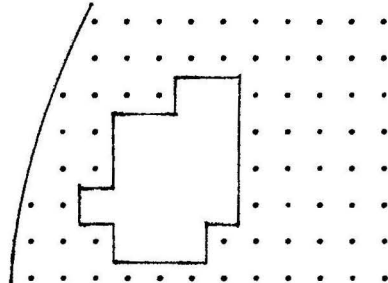
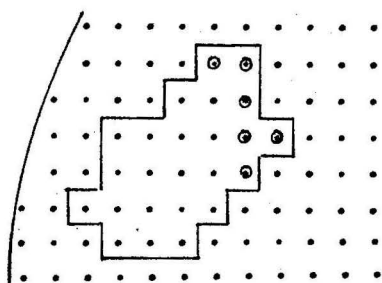
(Liste 4)

NEW AREA

NEXT PICTURE

a. Korrektur einzelner Punkte

Er hat also zunächst die Möglichkeit, seine Zeichnung zu korrigieren. Ist es nur ein kleiner Fehler, hat er z.B. einige Punkte zuviel markiert, gibt er den Befehl, "SQUARE CORRECTION". Daraufhin erscheinen die Rasterpunkte innerhalb der Umrandung wieder, die Umrandung bleibt dabei erhalten. Alle Punkte innerhalb der Umrandung, die er jetzt mit dem Lichtstift markiert, werden wieder außerhalb der Umrandung gestellt und aus der Ergebnisliste gelöscht. Punktmarkierungen außerhalb der Umrandungen werden ignoriert.



◉ : markierter Punkt

Ist die Korrektur beendet, kann sie mit "STOP" abgebrochen und das Programm fortgesetzt werden. Der Benutzer erhält die Befehlsliste:

O. K.

DRAW

(Liste 5)

Wenn der Patient die jetzt bestehende Zeichnung noch verändern will, markiert er nun den Befehl "DRAW". Die Punkte innerhalb der Umrandung verschwinden dann wieder, und er kann weiter wie vorher zeichnen, d.h. er springt nach Programmteil 2b zurück.

Ist die Zeichnung so richtig und soll nicht mehr verändert werden, so markiert er den Befehl "O.K.". Er erhält dann erneut Kommandoliste 3 und hat dann die Wahl, ob er den Befehl "O.K.", der das Zeichnen völlig abschließt, oder den Befehl "NEXT PICTURE" geben will, der das nächste Bild zum Zeichnen bereitstellt.

b. Löschen aller bisher gezeichneten Bildelemente

Die zweite Möglichkeit zur Korrektur besteht im Kommando "NEW BEGIN". Es wird dann benutzt, wenn die Zeichnung völlig falsch oder doch so falsch war, daß es einfacher ist, sie neu zu beginnen, als die verhältnismäßig mühsame Korrektur einzelner Punkte durchzuführen. Hier wird die Umrandung gelöscht, die Punkte, die sich bisher innerhalb befanden, erscheinen wieder, und es kann wieder neu gezeichnet werden. Man beginnt wieder bei Programmpunkt 2b.

c. Löschen aller gezeichneten Bildelemente und des Punktrasters

Steht das Punktraster an der falschen Stelle und will man es löschen und mit der ungefähren Markierung (Programmpunkt 1b) noch einmal völlig neu beginnen, so gibt man das Kommando "NEW AREA".

d. Erweiterung des Punktrasters

Ist das Punktraster nicht groß genug, um die betroffene Stelle völlig zu überdecken und damit ihre Markierung zu ermöglichen, so gibt man das Kommando "AREA EXTENSION" und erhält darauf eine neue Kommandoliste mit den Kommandos:

DIRECTION (Überschrift)

LEFT
RIGHT
UP
DOWN

(Liste 6)

Nun kann man angeben, in welche Richtungen das Punktraster erweitert werden soll. Die Erweiterung beträgt jeweils 10 Rasterpunkte in der Breite bzw. Höhe über die gesamte bisher vorhandene Höhe bzw. Breite. Die bereits gezeichnete Umrandung bleibt bei diesem Vorgang erhalten.

4. Beenden des Zeichnens und der Korrektur in einem Bild

Will man das Zeichnen beenden, stehen die Kommandos "O.K." und "NEXT PICTURE" zur Verfügung. "O.K." soll nur benutzt werden, wenn der Zeichenvorgang auf allen Bildern völlig beendet ist. Nachdem der Befehl "O.K." gegeben worden ist, wird der Auswertungsvorgang eingeleitet, und es besteht keine Möglichkeit mehr zum Zeichnen oder zur Korrektur. Will man noch auf einem anderen Bild den Bereich erweitern oder in einem Bild, das bereits einmal aufgerufen war, etwas verbessern, so muß man den Befehl "NEXT PICTURE" geben.

5. Speichern der erhaltenen Werte dieses Bildes und Suchen des nächsten Bildes

Nun werden die Ergebnisse in diesem Bild zunächst auf Band gespeichert, damit sie durch das Zeichnen im nächsten Bild nicht verlorengehen. Gespeichert wird der ganze gezeichnete Inhalt des Bildes und das Punktraster, außerdem die Ergebnisliste, damit - falls Verbesserungen gewünscht werden - später an derselben Stelle fortgefahren werden kann, wo man mit "NEXT PICTURE" aufgehört hat.

Danach wird nachgeprüft, ob noch Informationen über weitere gewünschte Bilder vorhanden sind; wenn nicht, wird noch einmal Liste 2 zur Auswahl dargestellt.

6. Vorbereitungen beim Zeigen des nächsten Bildes

a. Zeigen der markierten Punkte der angrenzenden Bilder

Steht das nächste aufzurufende Bild fest, so wird zunächst nachgeprüft, ob schon Bilder dargestellt wurden, deren Inhalt an den nun darzustellenden Teil des menschlichen Körpers angrenzt und zum Teil auf der neuen Darstellung zu sehen sein wird. In diesem Fall werden die Ergebnispunkte dieser Bilder, im Maßstab umgerechnet, im nächsten Bild mitdargestellt, zur Orientierung des Patienten, der sich dann den Gesamtbereich, den er markieren will, besser vor Augen führen kann.

b. Zeigen von Punkten und Zeichnung des gleichen Bildes

Außerdem wird geprüft, ob dasselbe Bild schon einmal gezeigt worden ist. Dann werden die Ergebnisse in die Ergebnisliste gebracht, und der Endstand der Zeichnung vom letzten Aufruf mit Punktraster wird mitdargestellt.

7. Beenden des Zeichnens

Wenn der Patient den Ort seiner Beschwerden in allen dazu notwendigen Bildern

in der beschriebenen Weise angezeigt hat, so gibt er nach dem Zeichnen im letzten Bild den Befehl "O.K." der Liste 3.

5.3. Auswertung

Jetzt erst beginnt die medizinische Auswertung der bisher gesammelten rein graphischen Daten.

1. Umsetzen der markierten Punkte in medizinische Zonen und Flächen

Die Ergebnisse in den Ergebnislisten auf Band, die man aus den verschiedenen Bildern erhalten hat, werden getrennt ausgewertet und für jedes Bild einzeln in Zugehörigkeiten zu medizinischen Zonen umgesetzt. Die Namen der getroffenen Zonen und eventuell die Spezifikationen der getroffenen Unterzonen werden im Klartext zur späteren Verwendung im medizinischen Report auf Band gespeichert.

2. Erfragen der "Involvements"

Jeder getroffenen Zone entsprechen bestimmte Fragen nach den von der Krankheit betroffenen Teilen der Zone wie etwa Haut, Knochen usw. Diese Teile werden im folgenden Teil der Beschreibung kurz "Involvements" genannt, entsprechend ihrer Bezeichnung im Report. Es wird eine Liste aller in den markierten medizinischen Zonen vorkommenden Teile zusammengestellt und zur Auswahl der von der Krankheit betroffenen durch den Patienten am Bildschirm dargestellt.

3. Erfragen der "Predicates"

Für jedes in der vorigen Liste markierte Körperteil ist eine bestimmte Anzahl von Leiden möglich, die speziell dieses Teil betreffen können. Eine Liste aller möglichen Leiden wird nun zusammengestellt, abhängig von den Antworten auf die Fragen nach den "Involvements", und dem Benutzer zur Auswahl der zutreffenden vorgelegt.

5.4. Ausdruck des Reports

Nach Beantwortung dieser letzten Frage sind alle für den Report notwendigen Informationen gesammelt; sie werden in der richtigen Form zusammengefaßt und ausgedruckt.

(sex) PATIENT WITH A (predicate) IN THE (zone) INVOLVING (involvement)
IN AN EXTENSION OF ... CM².

6. Bildfolge als Beispiel der Benutzung und Ergebnisse von AMANDA

SEX

MALE

FEMALE



STOP

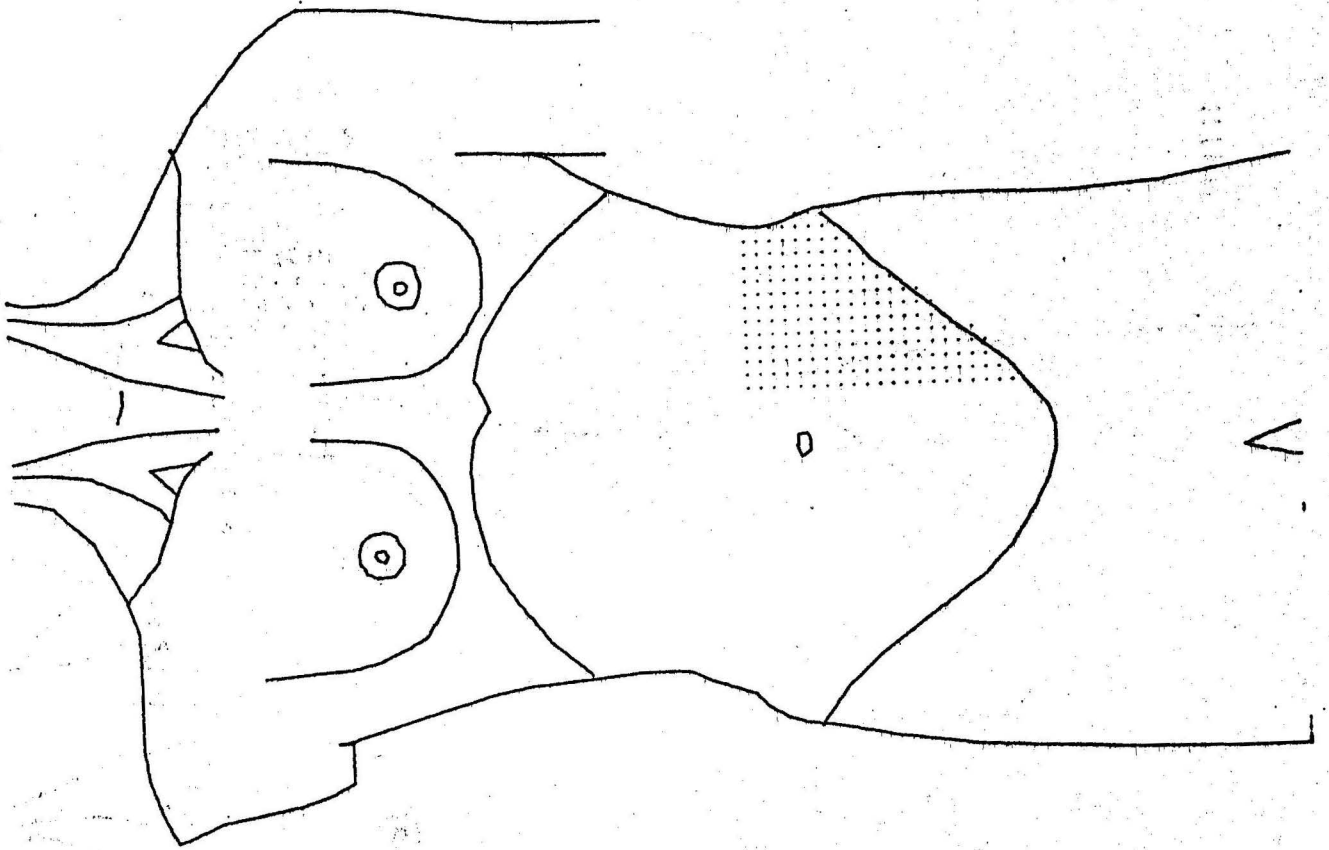
4

•



PART

- HEAD, FRONTAL
- HEAD, LATERAL
- NECK, LATERAL
- · TORAX AND ABDOMEN, FRONTAL, WITHOUT ARMS, WITH NECK
- BACK INCLUDING LUMBAR, GLUTEA AND ARMS WITH HANDS
- · LOWER EXTREMITIES, FRONTAL
- LOWER EXTREMITIES DORSAL SHOWING PERINEAL REGIO.
- STOP

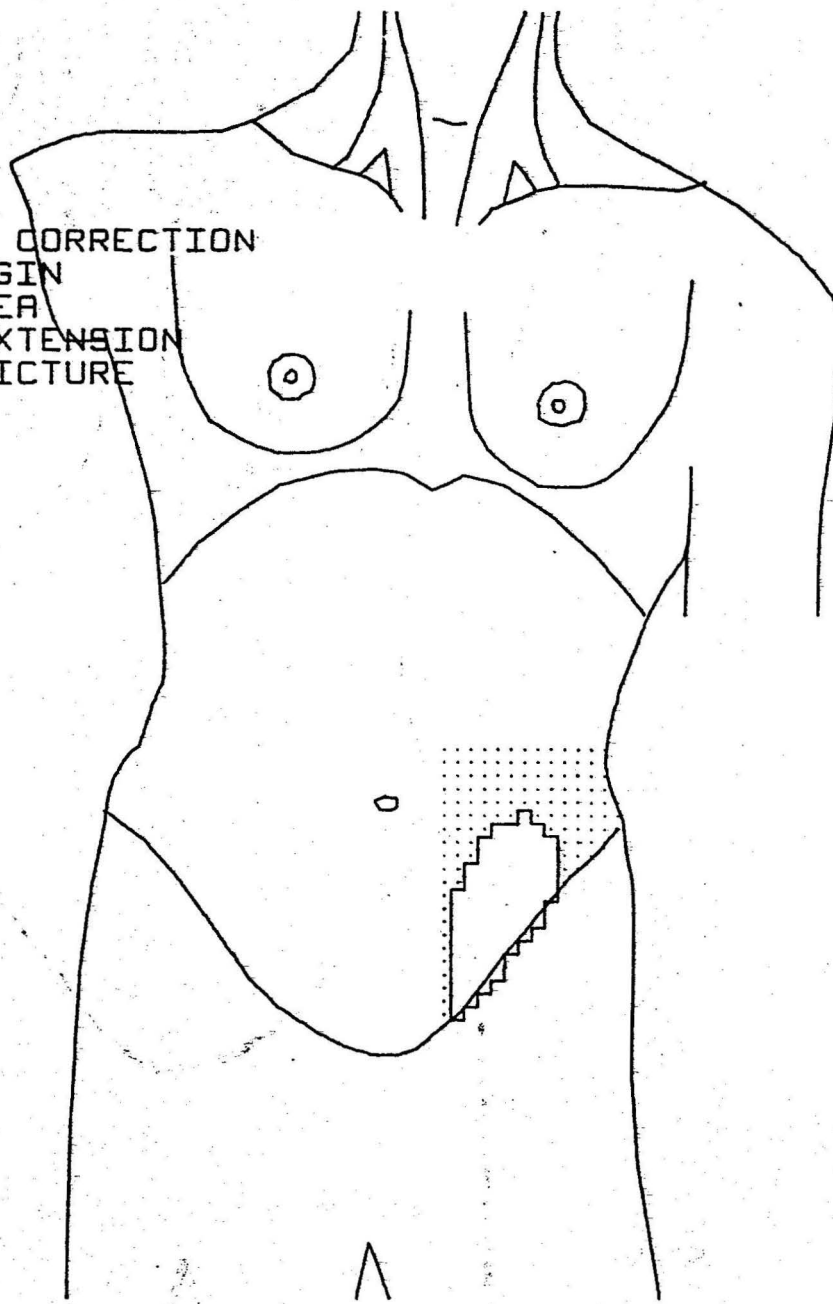


STOP

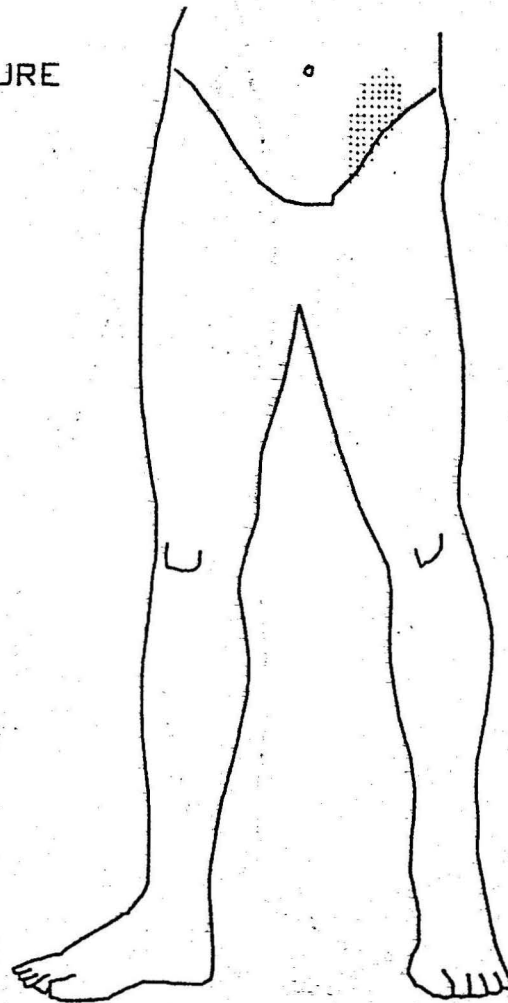
- Q. K.
- SQUARE CORRECTION
- NEW BEGIN
- NEW AREA
- AREA EXTENSION
- NEXT PICTURE
- STOP



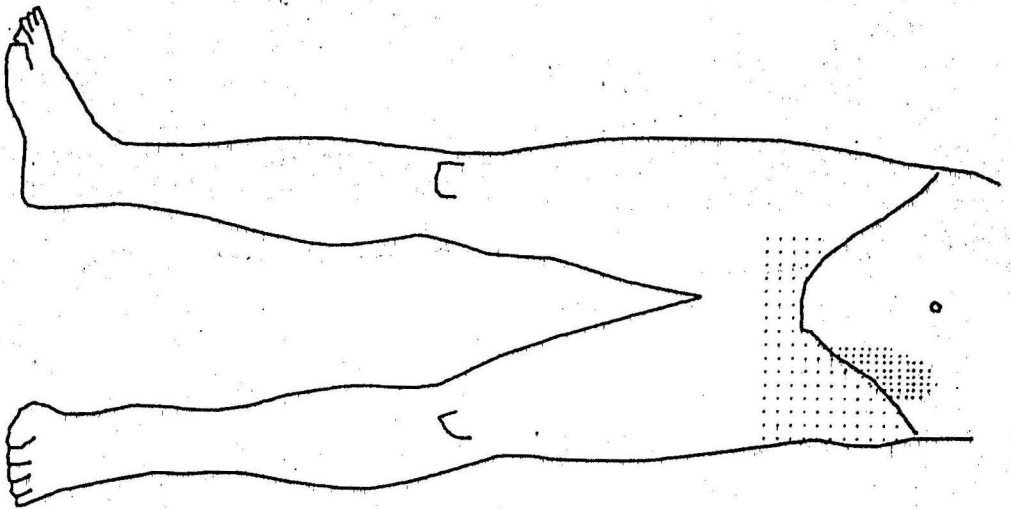
· STOP



→ · O. K.
· WRONG PICTURE
· STOP

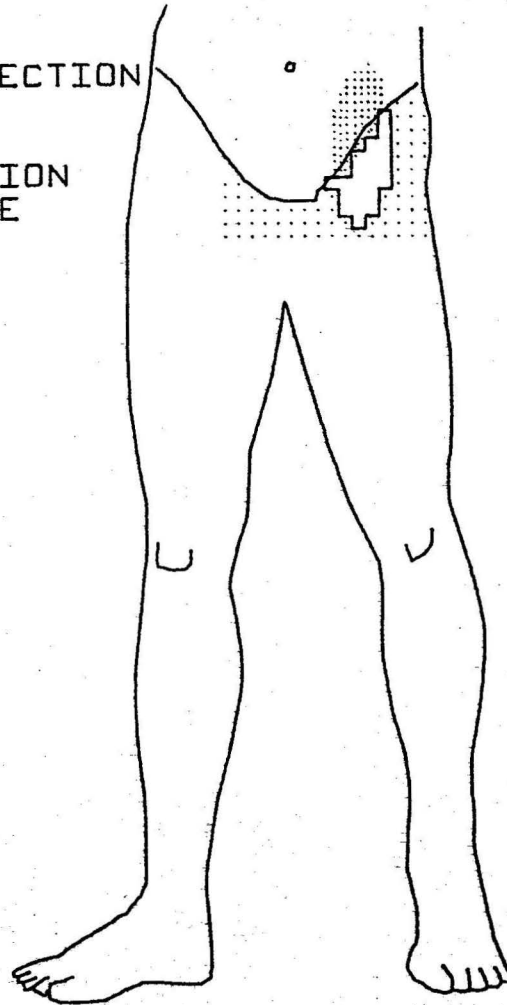


STDP





- O. K.
- SQUARE CORRECTION
- NEW BEGIN
- NEW AREA
- AREA EXTENSION
- NEXT PICTURE
- STOP



· STOP

→ SKIN
→ SUBCUTANEOUS TISSUE
MUSCLE
DEEPNESS

STOP

→ · PAIN
· PROTRUSION
· PALPABLE TUMOR
· VISIBLE TUMOR
· FOREIGN BODY
→ · BURN
· ULCERS
· PUSTULES
· INFLAMATION
· SURGICAL WOUND
· SCAR
· SWELLING
· ABNORMAL COLOUR
· ABSENCE
· VARICOSITIES
· INSENSIVITY
· INMOVILITY
· TROUBLE
· PIGMENTED
· BLOODY SECRETION
· TENSION
· FISURES
· NODULES
· DRYNESS
· SCABS
· RUSH
· SORENESS
· ITCHING
· HEMORROIDS
· SWOLLEN GANGLIA

· CALLOUSITY
· PALPILATION
· STOP

FEMALE PATIENT WITH A PAIN
AND A BURN
IN THE UPPER THIRD, LEFT SIDE OF THE TRIGONUM FEMORALE
AND THE LEFT SIDE OF THE REGIO INGUINALIS
INVOLVING SUBCUTANEOUS TISSUE
AND THE SKIN
IN AN EXTENSION OF .8191500E 02 CM**2

7. Literatur

- (1) J. Negrete - Report on the Automatic Codiag of the Answer to the Medical Question: where?
Berlin, 1970
- (2) J. Negrete, W. Giloi & J. Encarnação - The application of computer graphics to automate medical interviews
IEEE - Mexico 1971
Conferencia sobre sistemas, redes y computadoras

Anhang 1 - Programmbeschreibungen und Flußdiagramme

Name: Link 10 von AMANDA
Stichwort: Anfangseinstellungen für das Programmsystem AMANDA
Sprache: Fortran

Zweck: Link 10 setzt die Common-Variablen, soweit das für den folgenden Programmablauf notwendig ist, gleich Null, außer ISEX, das =-1 gesetzt wird.

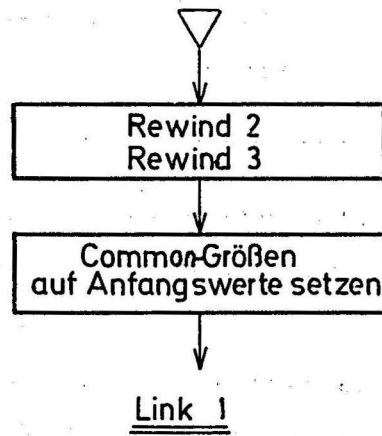
Die Bänder 2 und 3, die als Externspeicher benutzt werden, werden zurückgespult und mit dem Anfangswert Null beschrieben.

Anschließend erfolgt der Aufruf von Link 1.

Link 10

Anfangslink

AMANDA



Name: Link 1 von AMANDA
Stichwort: Verwaltung der Zeichenlinks (Linkgruppe 1)
Sprache: Fortran
Unterprogramme: GETAD, LIBIFA, GREPU
Systemunterprogramme: SETUP, CLEAR, LODBIT

Programmablauf:

1. Link 1 holt zunächst mit GETAD die Anfangsadresse der Fragelisten Nr. 1 und 2, in denen die Fragen nach dem Geschlecht des Patienten und die Informationen über diejenigen Teilansichten des menschlichen Körpers, die zur Verfügung stehen, enthalten sind.

Dann wird mit Hilfe von SETUP die Display-Ausgabe vorbereitet.

2. a. Beim ersten Durchlauf des Programms, nach dem Aufruf durch Link 10, ist das Geschlecht des Patienten noch nicht bekannt (ISEX = -1). Es wird mit Hilfe des Unterprogramms LIBIFA vom Patienten erfragt und als Merkwert in ISEX gespeichert.

b. Dann wird dem Patienten die Liste der vorhandenen Bilder, die Ansichten des menschlichen Körpers zeigen, zur Auswahl vorgelegt; wiederum mit Hilfe von LIBIFA. Der Patient kann ein oder mehrere Bilder auswählen.

Die Nummern der dazugehörigen Links der Linkgruppe 1, die diese Bilder darstellen und das Zeichnen in ihnen ermöglichen, werden in die Liste LI gespeichert, NLI gibt dann die Länge der Liste LI an. Die laufende Nr. in der Linkliste, LFLI, wird =1 gesetzt.

Dann wird bei Punkt 4 fortgefahren.

3. Nun werden zunächst die Ergebnisse, d.h. IPO, die Liste, die die markierten Rasterpunkte enthält und K, die Länge der Liste IPO, auf Band 3 gespeichert. Nun wird nachgeprüft, ob die Liste der aufzurufenden Bilder schon abgearbeitet ist, wenn ja, so kehrt das Programm zum Programmpunkt 2b zur erneuten Bildauswahl zurück.

Ist die Liste noch nicht abgearbeitet, so wird die laufende Nummer LFLI um 1 erhöht.

4. LINKN, die Nummer des nächsten aufzurufenden Links wird als LI (LFLI) aus der Liste entnommen. Dann wird das Unterprogramm GREPU aufgerufen, das feststellt, ob bereits Zeichnerergebnisse von Bildern, die an das nächste darzustellende Bild angrenzen, vorliegen. Diese werden, falls vorhanden, im Maßstab umgerechnet und, soweit sie sich danach innerhalb der Bildschirmgrenzen befinden, zur Darstellung an den nächsten Link übergeben. Auf diese Weise hat der Patient dann die Punkte, die er bereits in anderen Bildern markiert hat, zur Orientierung vorliegen und kann sich beim weiteren Zeichnen danach richten.

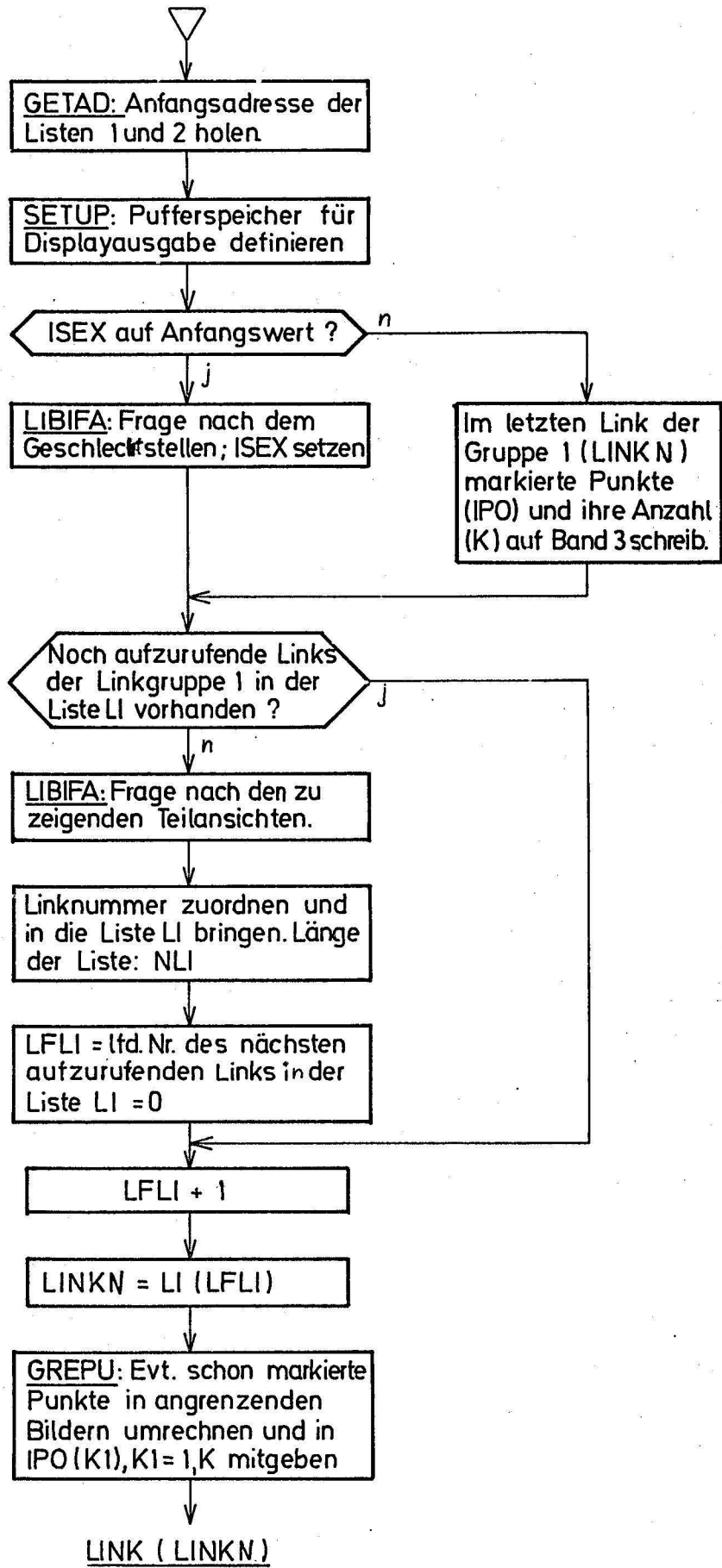
5. Nun wird der Link mit der Nummer LINKN gerufen. Link 1 wird wieder aufgerufen, wenn der Patient in diesem Link nach dem Zeichnen den Befehl "NEXT PICTURE" gibt.

Name:	GREPU
Stichwort:	Punkte in angrenzenden Zonen suchen
Sprache:	Fortran
Aufruf:	CALL GREPU (K, IPO, NPUF, LINKN)
Parameter:	<div>K :Ausgangsparameter, gibt die Länge der File IPO an</div> <div>IPO :Enthält die im Maßstab umgerechneten Randpunkte der angrenzenden Bilder</div> <div>NPUF :Dient als Zwischenspeicher für die Punkte, die vom Band gelesen werden</div> <div>LINKN Nummer des Links, der als nächster aufgerufen werden soll</div>
Unterprogramme:	<div>GREBI</div> <div>Systemunterprogramme: LODBIT, PUTBIT</div>

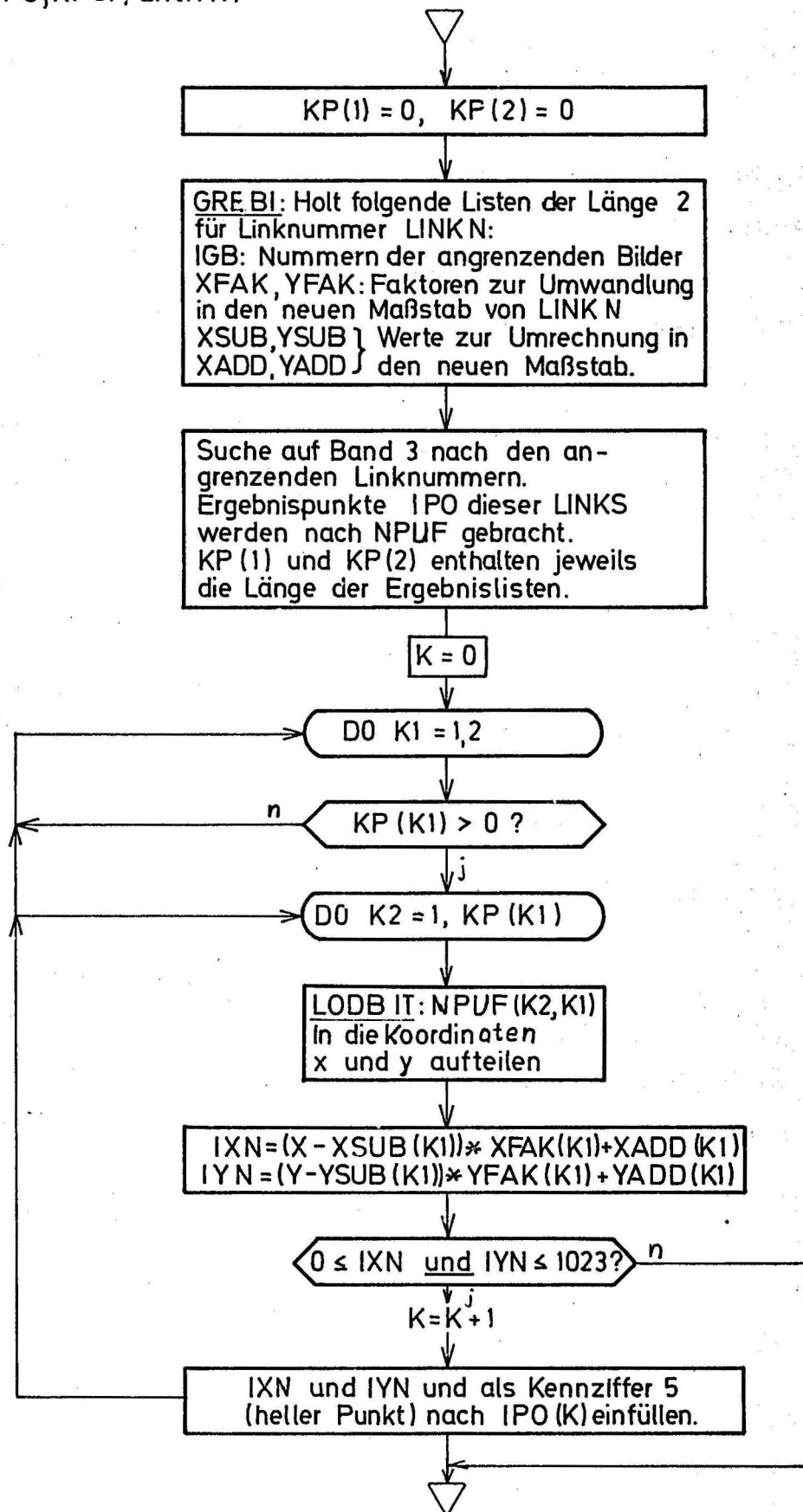
Zweck: GREPU wird immer von Link 1 aus aufgerufen, bevor ein neuer Link zur Darstellung eines neuen Bildes geladen wird. Ihm sollen in der File IPO evt. schon vorhandene, markierte Punkte aus anderen Bildern mitgegeben werden, die an den Grenzen des Zeichenbereichs des als nächstes darzustellenden Bildes liegen. Dazu müssen sie aber vorher auf den Maßstab dieses Bildes umgerechnet werden.

Programmablauf: Zuerst werden mit Hilfe des Unterprogramms GREBI die Linknummern und die Umrechnungsfaktoren der maximal 2 angrenzenden Bilder geholt. Dann wird das Band 3, auf dem die Ergebnisse der einzelnen Bilder unter ihren Linknummern gespeichert sind, nach den Linknummern der angrenzenden Links abgesucht. Ist eine der Nummern gefunden worden, so werden die Ergebniswerte dieses Links im Speicher NPUF zwischengespeichert. Sobald das Band vollständig abgesucht und damit sichergestellt wurde, die letzten Ergebnisse gefunden zu haben, werden sie im Maßstab umgerechnet und nach IPO gebracht. Dabei werden nur solche Punkte berücksichtigt, die nach der Umrechnung innerhalb der Bildschirmgrenzen liegen.

Link 1 Verwaltungslink der Linkgruppe 1



GREPU (K,IPO,NPUF, LINK N)



Name: GREBI

Stichwort: Nummern und Umrechnungswerte der angrenzenden Bilder holen

Sprache: Metasymbol

Aufruf: CALL GREBI (LINKN, IGB, XFAK, YFAK, XSUB, YSUB, XADD, YADD)

Parameter:

- LINKN: Nummer des Links, zu dem die angrenzenden Bilder gesucht werden
- IGB: Liste der Länge 2, nimmt die Linknummern der angrenzenden Bilder (maximal 2) auf
- XFAK, YFAK: Faktoren zur Multiplikation mit den alten Koordinaten, um die neuen zu erhalten
- XSUB, YSUB: Werte, die von den ursprünglichen Koordinaten vor der Multiplikation abgezogen werden müssen.
- XADD, YADD: Werte, die nach der Multiplikation addiert werden müssen, um die neuen Koordinaten zu erhalten

Zweck: In GREBI sind für jedes der vorhandenen Links der Gruppe 1, d. h. für jede der Teilansichten des menschlichen Körpers die Nummern derjenigen Links gespeichert, die daran angrenzende Teilansichten darstellen. Außer den (maximal 2) Nummern dieser Links werden von GREBI auch die Werte geliefert, die eine Umrechnung v. evt. dort vorhandenen Ergebnispunkten vom Maßstab des ursprünglichen Bildes auf den des Bildes ermöglichen, das vom Link Nr. LINKN dargestellt wird.

Name: GETAD
Stichwort: Adresse der Textlisten Nr. 1 und 2 holen
Sprache: Metasymbol
Aufruf: CALL GETAD (IADR)
Parameter: IADR : Anfangsadresse der Textliste Nr. 1.
Liste Nr. 2 schließt sich dahinter an
Unterprogramme: -

Zweck: GETAD enthält, im Listenformat 1, die Texte für die ersten beiden Fragelisten, nach dem Geschlecht und nach den gewünschten Körperansichten. Es liefert als Ausgangsparameter die Anfangsadresse der Liste 1, Liste 2 schließt sich, nach drei Textelementen, daran an. Die Anfangsadresse wird vom Unterprogramm LIBIFA, mit dessen Hilfe die Fragen gestellt werden, gebraucht.

Name: Linkgruppe 1 von AMANDA: Links Nr. 2, 3, 4, 5, 12, 13, 14 u. 15
Stichwort: Eine Teilansicht des menschlichen Körpers darstellen
und die Angabe des Orts des Leidens daran ermöglichen
Sprache: Fortran
Unterprogramme: CORLI, SHOFIG, LIBIFA, GETP, SHOSTO, DRAW
Systemunterprogramme: GETANZ, PUTPUD, PUTANZ,
CLEAR, LODBIT, SHOW, PENIN

Zweck: Jedes der Links dieser Linkgruppe kann eine bestimmte Teilansicht des menschlichen Körpers am Display darstellen und ermöglicht das Zeichnen mit dem Lichtstift auf dieser Darstellung. Werden mehrere Bilder zum Zeichnen benutzt, so wird nach Abschluß des Zeichnens vom letzten der zum Zeichnen benutzten Links dieser Gruppe das ihm speziell zugeordnete Link der Gruppe 2 zur Auswertung aufgerufen. Danach werden, von Link 11 organisiert, alle Links der Linkgruppe 1, die zum Zeichnen benutzt wurden, nochmals aufgerufen, diesmal aber ohne Zeichenmöglichkeit. Sie holen nur die Daten, die beim letzten Aufruf erzielt wurden, vom Band und geben sie an das zugeordnete auswertende Link der Gruppe 2 weiter.

Programmablauf: Zunächst wird mit Hilfe des Unterprogramms SHOFIG die gewünschte Teilansicht des menschlichen Körpers dargestellt. Danach werden, falls vorhanden, die mit übergebenen bereits ermittelten Ergebnisse von anderen, angrenzenden Bildern im richtigen Maßstab mit dargestellt. Dann wird auf Band 3 nach evt. vorhandenen Ergebnissen aus vorhergehenden Aufrufen desselben Links gesucht. Sind welche vorhanden, dann wird der Endstand vor Verlassen des Links beim letzten Mal wiederhergestellt.

1. In der Displayfile
2. In der Ergebnisfile IPO, die die markierten Punkte enthält
3. Im Wert K, der die Länge der Ergebnisfile IPO angibt.

Nun wird, falls es sich um einen Aufruf von Link 11 aus handelte, also nur zur Datenübernahme und nicht zum Zeichnen, der zugeordnete auswertende Link der Linkgruppe 2 aufgerufen (aktuelle Linknummer +4).

Soll das übernommene vorläufige Endergebnis noch verbessert werden, handelt es sich also um einen Aufruf von Link 1 aus, so wird nun sofort zum Unterprogramm DRAW gesprungen, das alle Zeichen- und Verbesserungsmöglichkeiten beinhaltet.

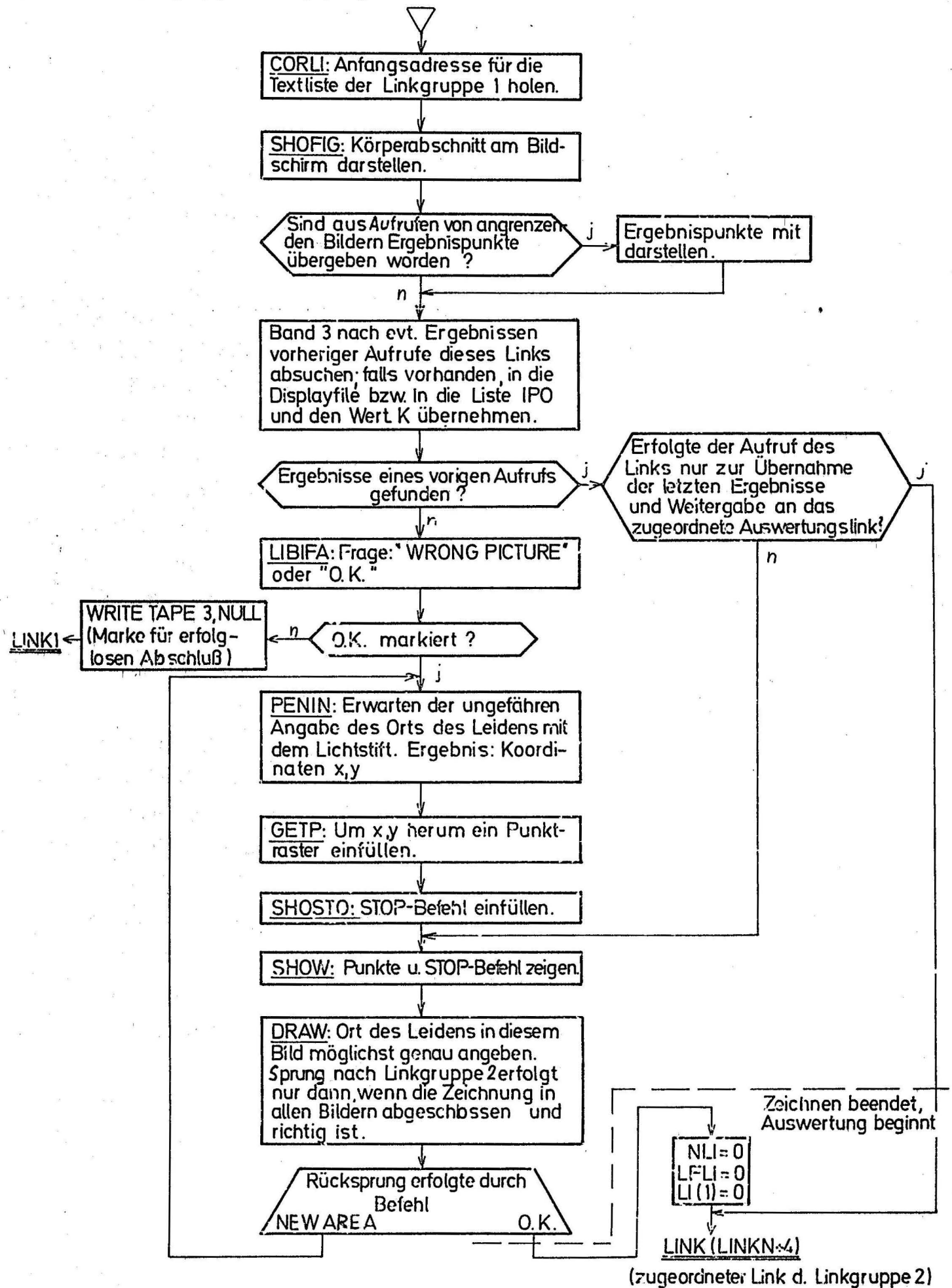
Ist dies der erste Aufruf dieses Links, wurden also keine früheren Ergebnisse auf Band 3 gefunden, so steht fest, daß gezeichnet werden soll.

Dann wird zunächst gefragt, ob dies das richtige Bild ist

O. K.
WRONG PICTURE (Liste 3)

Wird das Kommando "WRONG PICTURE" markiert, so erfolgt Rücksprung nach Link 1 um dort die Darstellung des nächsten Bildes zu organisieren. Gibt der Benutzer das Kommando "O.K.", dann wird als nächstes von ihm erwartet, daß er den ungefähren Mittelpunkt des Ortes seines Leidens mit dem Lichtstift angibt. Um diesen Mittelpunkt herum wird dann das quadratische Punktraster dargestellt, mit dessen Hilfe er im Unterprogramm DRAW den Ort genauer umgrenzen kann. Außerdem wird das Kommando "STOP", mit einem Markierungspunkt versehen, in der linken unteren Bildecke dargestellt. Anschließend wird das Unterprogramm DRAW aufgerufen, mit dessen Hilfe der Benutzer den Ort seines Leidens markieren kann und in dem er auch die Möglichkeit hat, seine Zeichnung zu verbessern. Hat er die Zeichnung in diesem Bild beendet und wünscht sie in einem anderen Bild zu ergänzen, oder er will ein anderes Bild verbessern, so kann er das nächste Bild auch vom Unterprogramm DRAW aus anfordern, dann wird sofort von dort aus nach Link 1 zurückgesprungen. Rücksprung ins hier beschriebene, übergeordnete Hauptprogramm der Linkgruppe 1 erfolgt von DRAW aus nur dann, wenn der Benutzer dort in Liste 4 den Befehl "O.K." gegeben und damit angezeigt hat, daß er das Zeichnen in allen Bildern beenden will und die Auswertung der grafischen Werte nun erfolgen kann. Dann erfolgt der Aufruf des zugeordneten auswertenden Links der Linkgruppe 2.

Linkgruppe1: Hauptprogramm



Name: GETP

Stichwort: Punktraster zeichnen

Sprache: Fortran

Aufruf: CALL GETP (X, Y, IPEND, IDIR, IUPG, IOPG, ILPG, IRPG)

Parameter: Y, X : Koordinaten des mit der Lightpen angegebenen
Mittelpunkts der betroffenen Stelle am Bildschirm

IPEND: : Index des letzten, bereits gezeichneten Punkts

IDIR : Gibt bei Erweiterungen die Richtung an

IUPG, IOPG: Untere und obere, linke und rechte Grenze des
ILPG, IRPG bereits gezeichneten Punktrasters

Unterprogramme: IGAD, SHOPO;

Systemprogramme: CLEAR, GETANZ, GETPUD, PUTANZ,
LODBIT, MUND, PUTPUD, SHOW

Zeck: GETP soll um einen mit dem Lichtstift angegebenen Mittelpunkt ein quadratisches Punktraster der Größe 21 x 21 Punkte zeichnen, dabei aber die Außengrenzen der gezeichneten Figur berücksichtigen. Die Punkte sollen einen Abstand von jeweils 10 Displayrastereinheiten voneinander haben. GETP soll außerdem in der Lage sein, ein bereits vorhandenes Punktraster in eine oder mehrere angegebene Richtungen zu erweitern.

IDIR gibt in Form eines Bitmusters die Richtung an, dabei bedeutet

Bit 1 = 1 : Erweiterung nach links

Bit 2 = 1 : " " rechts

Bit 3 = 1 : " " oben

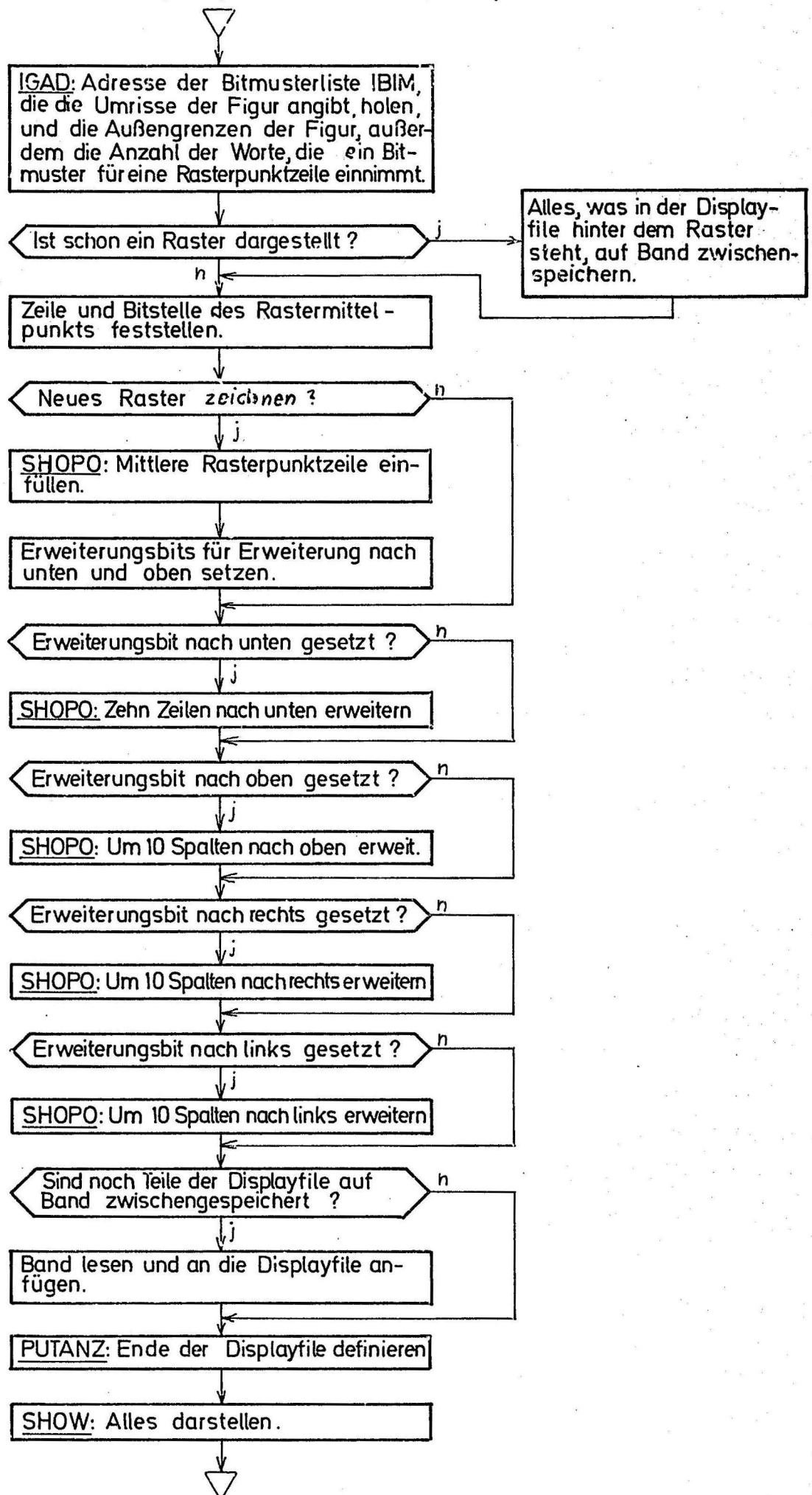
Bit 4 = 1 : " " unten

Zur Festlegung des Raums innerhalb der Bildgrenzen, in dem Rasterpunkte dargestellt werden können, wurde eine Liste IBIM angelegt, die für jede mögliche Rasterpunktzeile von oben nach unten hintereinander ein Bitmuster enthält, in dem jedes gesetzte Bit einem darstellbaren Rasterpunkt entspricht. Beim Zeichnen des Rasters wird zuerst das entsprechende Bit der Liste abgefragt; ist es gesetzt, kann hier ein Punkt gezeichnet werden, ist es = 0, so darf kein Punkt gezeichnet werden.

Programmablauf: Mit Hilfe des Unterprogramms IGAD werden zuerst die äußersten Grenzen des Bildes IYUG, IYOG, IXUG und IXOG sowie die Adresse der Liste IGAD und die Wortanzahl, die ein Zeilenbitmuster einnimmt (IWA) geholt. Danach wird festgestellt, ob es sich um die erstmalige Zeichnung eines Rasters oder um eine Erweiterung handelt. Falls es sich um eine Erweiterung handelt, wird alles, was in der Displayfile hinter dem bereits gezeichneten Punktraster steht, auf Band 2 zwischengespeichert; die Erweiterung wird dann direkt hinter dem alten Raster fortgesetzt. Dann wird die Zeilennummer und die Bitstelle des Mittelpunkts mit den Koordinaten X, Y ausgerechnet, außerdem die maximale Zeilen- und Bitstellenanzahl des Bildes. Ist noch kein Raster vorhanden, wird nun durch Darstellung der mittleren Zeile des Rasters eines geschaffen (mit Hilfe des Unterprogramms SHOPO); die Grenzen IUPG, IOPG, ILPG und IRPG werden auf diese Zeile eingestellt. Von nun an kann so fortgefahren werden als sollte ein vorhandenes Punktraster nach oben und unten erweitert werden; IDIR wird also $\neq 12$ (=1100 binär) gesetzt. Die 4 Richtungsbits werden nun einzeln abgefragt und, falls eines gesetzt ist, wird in die entsprechende Richtung ein Punktraster von 10 Punkten Höhe bei Erweiterungen nach oben und unten oder 10 Punkten Breite bei Erweiterungen nach links oder rechts dargestellt. Dies geschieht mit Hilfe des Unterprogramms SHOPO.

Nach Fertigstellung des Rasters wird festgestellt, ob, bei Erweiterung, der Rest der Displayfile zwischengespeichert wurde. In diesem Fall wird er wieder vom Band gelesen und an die erweiterte Displayfile angehängt.

GETP (X,Y,IPEND, IDIR, IUPG, IOPG, ILPG, IRPG)



Name:	SHOPO
Stichwort:	Punktraster erzeugen
Sprache:	Fortran
Aufruf:	CALL SHOPO (IUPG, IOPG, ILPG, IRPG, IXBST, IXUG, IYOG, IADR, IWA)
Parameter:	IOPG, IUPG, ILPG, IRPG: Obere und untere, linke und rechte Grenze innerhalb derer das Raster erzeugt werden soll ILR: Bitmuster, das angibt, ob nach links oder rechts gezeichnet werden soll IXBST: Rasterpunktstelle in einer Zeile, von der aus nach den Seiten gezeichnet werden soll IXUG: Unterste Rasterpunktstelle des Bildes IYOG: Oberste Zeilenstelle des Bildes IADR: Anfangsadresse der Bitmusterliste IBIM IWA: Anzahl der Speicherworte, die ein Zeilenbitmuster umfaßt
Unterprogramme:	IBIT: Systemprogramme: LODBIT, FILDIR

Zweck: SHOPO erzeugt ein rechteckiges Punktraster in den Grenzen der Eingangsparameter IUPG, IOPG, ILPG, IRPG. Hilfsmittel ist die Liste IBIM, die für jeden möglichen Rasterpunkt des Bildes, in Rasterpunktzeilen und von links nach rechts geordnet, jeweils ein Bit enthält. Ist das Bit gesetzt, so darf der entsprechende Punkt dargestellt werden.

Programmablauf: Zuerst wird die Adresse der Bitzeile in der Liste IBIM gesucht, die der obersten darzustellenden Rasterpunktzeile entspricht. Außerdem wird die Y-Koordinate der obersten Zeile berechnet. Danach werden in jeder Zeile bis IUPG zwischen den Grenzen ILPG und IRPG in Abständen von 10 kleinsten Bildschirm-einheiten Rasterpunkte dargestellt oder ausgelassen, je nachdem, ob das entsprechende Bit gesetzt war oder nicht.

Name: IBIT
Stichwort: Feststellung, ob ein Bit gesetzt ist.
Sprache: Fortran
Aufruf: IB = IBIT (IAD, IWA, IXE)
Parameter: IAD: Adresse des ersten Worts der Liste, in der das Bit abgefragt werden soll
IWA: Länge der Liste in Worten
IXE: Bitstelle des abzufragenden Bits in der Liste
Unterprogramme: Nur Systemunterprogramme: LIND, SPIND, LODBIT, PUTBIT

Zweck: IBIT ist speziell für den Gebrauch durch das Unterprogramm SHOPO bestimmt. Eingangsparameter sind die Anfangsadresse einer Bitmusterfile und die Bitstelle in der File, die abgefragt werden soll. Dabei werden die Bits in der File von rechts nach links und von oben nach unten gezählt.

Ergebnis ist als Funktionswert die Kennziffer IB.

IB = 1 : Bit war gesetzt

IB = 0 : Bit war nicht gesetzt

IB = -1 : Bitstelle ungültig (zu groß oder <1)

Programmablauf: Zuerst wird gefragt, ob die Bitstelle innerhalb der File mit der Länge IWA liegt. Wenn nein, erfolgt Rücksprung mit Funktionswert = -1. Sonst wird die Adresse des betreffenden Worts der File und die Bitstelle innerhalb dieses Worts berechnet.

Dann wird dem Funktionswert der Wert des Bits gleichgesetzt.

Name:	DRAW
Stichwort:	Möglichkeit des Zeichnens mit Hilfe eines Punktrasters
Sprache:	Fortran
Aufruf:	CALL DRAW (NAMIN, NAMAX, NASTOP, NADRAW, IPO, K, IADR, X, Y, IUPG, IOPG, LINKN)
Parameter:	<p>NAMIN, MAMAX: Untere, bzw. obere Grenze des Punktrasterbereichs in der Displayfile in Indizes</p> <p>NASTOP Index des Markierungspunkts zum Kommando "STOP" in der Displayfile</p> <p>NADRAW: Index des letzten Strichs der Umrandung in der Displayfile</p> <p>IPO: Ergebnisfile, in die die markierten Punkte übernommen werden</p> <p>K Länge der Ergebnisfile IPO</p> <p>IADR Anfangsadresse der Textliste, die die Elemente der Kommandolisten (4, 5 u. 6) enthält</p> <p>X, Y Mit dem Lichtstift vorgegebener Mittelpunkt des Punktrasters</p> <p>IUPG, IOPG: Untere, obere, linke u. rechte Grenze d. Punktrasters in Rasterpunktzeilen (laufende Nummerierung von oben nach unten) bzw. Spalten (von links nach rechts)</p> <p>ILPG, IRPG Nummer des aktuellen (zur Zeit geladenen) Links</p> <p>LINKN:</p>
Unterprogramme:	<p>ERASE, SQUAMA, LIBIFA, SHOSTO, FEVRD, FEVD, GETP</p> <p>Systemunterprogramme: PICKUP, GETELD, GETPUD, SHOW, GETANZ, LODBIT, CLEAR, PUTPUD, PUTANZ, FEV</p>

Zweck: DRAW dient zum Zeichnen in mit einem Punktraster versehenen, auf dem Display dargestellten Teilansichten des menschlichen Körpers. Zweck der Zeichnung ist es, den Bereich des Körpers, an dem der Patient ein Leiden hat, auf der Darstellung möglichst genau einzugrenzen. Außerdem können bereits bestehende Zeichnungen wieder gelöscht, verbessert oder erweitert werden. Nach Abschluß des Zeichnens in einem Bild kann der Patient ent-

weder ein anderes verlangen, in dem er seine Zeichnung erweitern oder verbessern will, oder er kann das Zeichnen überhaupt beenden und das System auffordern, die Auswertung der von ihm gegebenen grafischen Werte zu beginnen.

Programmablauf: In einer Schleife, die mit der Markierung des Kommandos "STOP" endet, erwartet das Unterprogramm zunächst die Markierung von Punkten des Punktrasters mit dem Lichtstift. Werden andere Teile des Bildes getroffen, so wird dies ignoriert. Jeder der markierten Punkte wird vom Bildschirm gelöscht und in die Ergebnisfile IPO gebracht. Außerdem werden seine Koordinaten dem Unterprogramm SQUAMA übergeben, mit dessen Hilfe das Quadrat der Seitenlänge 10, dessen Mittelpunkt der getroffene Rasterpunkt ist, in die Umrandung, die die bereits markierte Fläche umgibt, einbezieht. Erfolgte das Kommando "STOP", so wird nun dem Benutzer mit Hilfe von LIBIFA die Kommandoliste Nr. 4 vorgelegt:

O.K.

SQUARE CORRECTION

NEW BEGIN

NEW AREA

AREA EXTENSION

NEXT PICTURE

Das Kommando O.K. signalisiert das Ende des Zeichenvorgangs; danach wird das Link mit der Nummer LINKN+4, das zugehörige Auswertungslink der Linkgruppe 2 aufgerufen.

Wurde das Kommando "SQUARE CORRECTION" zur Zurücknahme einzelner markierter Punkte gegeben, so werden die Ergebnispunkte in IPO wieder in die Displayfile gebracht und dargestellt, bleiben aber vorerst in IPO erhalten. Dann wird, wiederum in einer Schleife, die mit dem Kommando "STOP" endet, im Unterprogramm PICKUP jeweils die Markierung eines der innerhalb der Umrandung befindlichen Punkte erwartet. Markierung anderer Punkte oder Bildteile wird ignoriert. Ist ein Punkt getroffen, so wird er aus der Ergebnisfile IPO gelöscht, mit Hilfe des Unterprogramms SQUAMA außerhalb der Umrandung gestellt und innerhalb der Displayfile

vom Bereich der markierten Punkte in den Bereich der nicht markierten Punkte verschoben. Auf das Kommando "STOP" hin wird erneut eine Kommandoliste dargestellt:

O.K.

DRAW

Gleichgültig, welches Kommando ausgewählt wurde, werden zunächst die innerhalb der Umrandung befindlichen Punkte, die mit denjenigen identisch sind, die noch in der Ergebnisfile IPO stehen, vom Bildschirm gelöscht. Auf das Kommando "DRAW" hin springt man dann wieder zum Programm-anfang, in die ursprüngliche Zeichenschleife. Das Kommando "O, K. " bewirkt einen Sprung zu dem Punkt des Programms, an die die Zeichenschleife beendet ist; Liste 4 wird wieder zur Auswahl dargestellt.

Das Kommando "NEW BEGIN", mit dem der Benutzer im bereits bestehenden Punktraster eine neue Zeichnung beginnen will, löscht einfach die gesamte Umrandung vom Bildschirm. Die in der Ergebnisfile IPO enthaltenen Punkte werden dagegen wieder dargestellt, so daß der Anfangsstand nach Darstellung des Punktrasters wiederhergestellt ist. Der Zähler K, der die Länge der Ergebnisfile IPO angibt, wird auf Null gesetzt.

Beim Kommando "NEW AREA", bei dem auch das Punktraster wieder gelöscht werden soll, erfolgt ein Rücksprung ins Hauptprogramm, nachdem das bestehende Punktraster und evt. schon gezeichnete Linien gelöscht und K, die Länge der Liste der markierten Punkte, IPO, gleich Null gesetzt wurde. Im Hauptprogramm wird an der gewünschten Stelle ein neues Punktraster errichtet und DRAW wieder angesprungen.

Das Kommando "AREA EXTENSION" soll eine Erweiterung des Punktrasters bewirken, wenn das Raster die zu markierende Stelle nicht vollständig überdeckt. Mit Hilfe von LIBIFA wird dann die Kommandoliste 6

zur Auswahl dargestellt:

LEFT

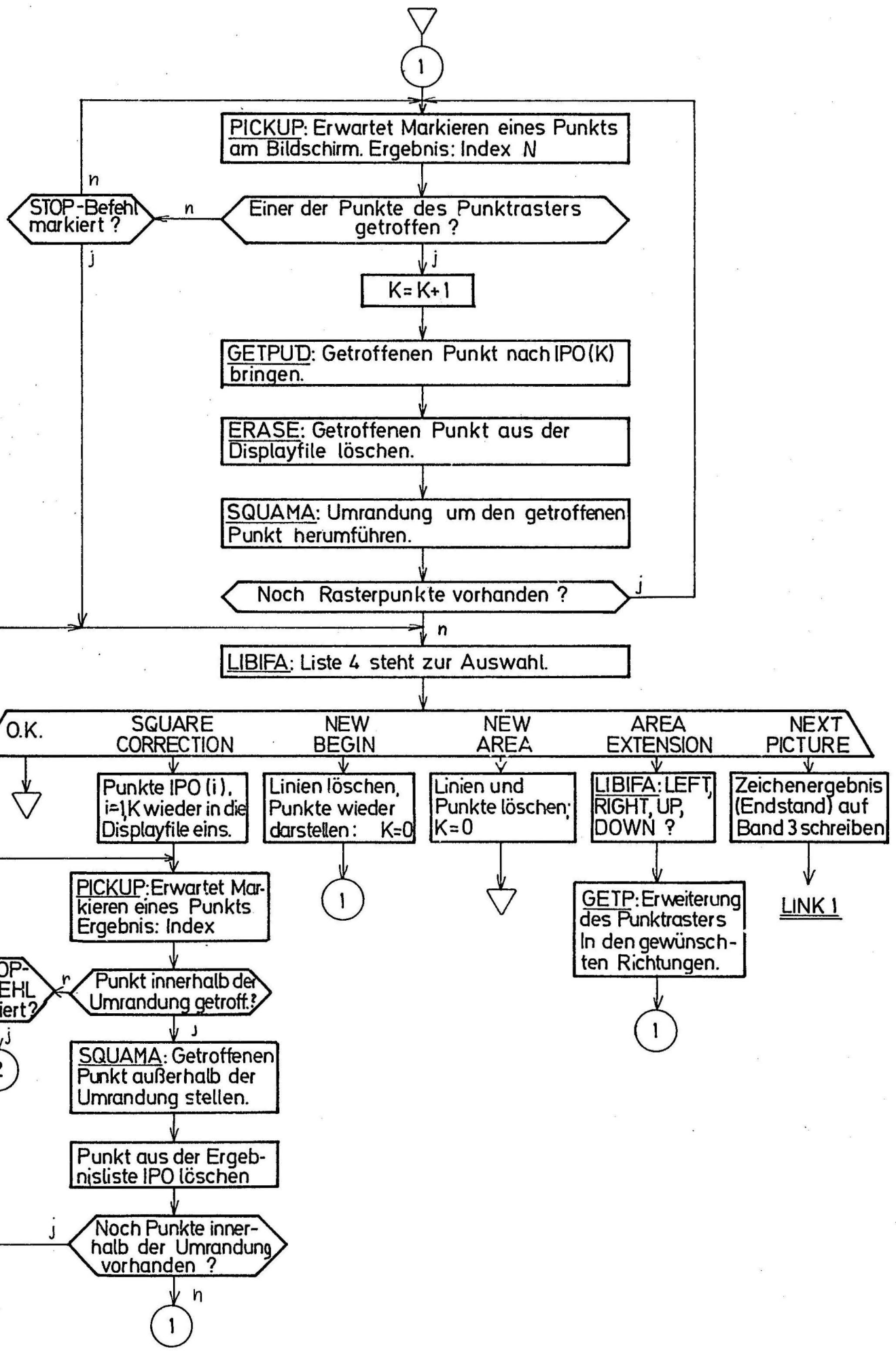
RIGHT

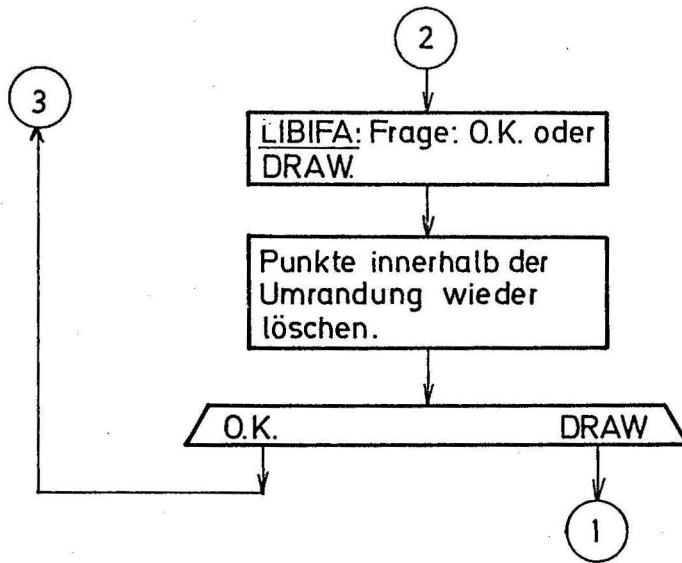
UP

DOWN

Das Ergebnisbitmuster wird an das Unterprogramm GETP übergeben, das mit den Eingangsparametern IUPG, IOPG, X und Y über die bisherige Größe des Punktrasters informiert, die Erweiterung durchführt. Danach wird zur Zeichenschleife zurückgesprungen.

Das Kommando "NEXT PICTURE" löst einen Aufruf von Link 1 aus, nachdem der Inhalt der Displayfile, d.h. das gezeichnete Ergebnis auf Band 3 gespeichert wurde.





Name: SQUAMA

Stichwort: Manipulation der Umrandung von markierten Punkten des Punktrasters

SPRACHE Fortran

Aufruf: CALL SQUAMA (IX, IY, NAMIN, IWLS)

Parameter: IX, IY: Koordinaten des markierten Punkts
 NAMIN: Index der ersten Zelle der Displayfile, die von der Umrandung bereits eingenommen wird
 IWLS: Marke, die angibt, ob die Umrandung erweitert oder verkleinert werden soll

Unterprogramme: ERASE

Systemunterprogramme: GETANZ, FILDIR, GETPUD, PUTANZ, MUND, PUTPUD

Zweck: Das Darstellen des Orts, an dem der Patient Beschwerden hat, geht folgendermaßen vor sich: am ungefähren Ort des Leidens wird ein Punktraster im Bild dargestellt. Er soll nun die Stelle genauer markieren, indem er die Punkte dort mit dem Lichtstift markiert. Daraufhin werden sie im Bild gelöscht und um die markierten Punkte wird eine Umrandung gezeichnet. Die kleinste solche Umrandung ist ein Quadrat um einen (gelöschten) Rasterpunkt; sie kann erweitert werden zu einem Polygon beliebiger Größe, dessen Begrenzungs-
 linien aber nur aus horizontalen und vertikalen Linien besteht. Sie werden aus den kleinsten Einheiten, Linien der Länge 10 Displayrastereinheiten, zusammengesetzt. Außer der Möglichkeit der Erweiterung ist auch die der Verkleinerung der Umrandung vorzusehen.

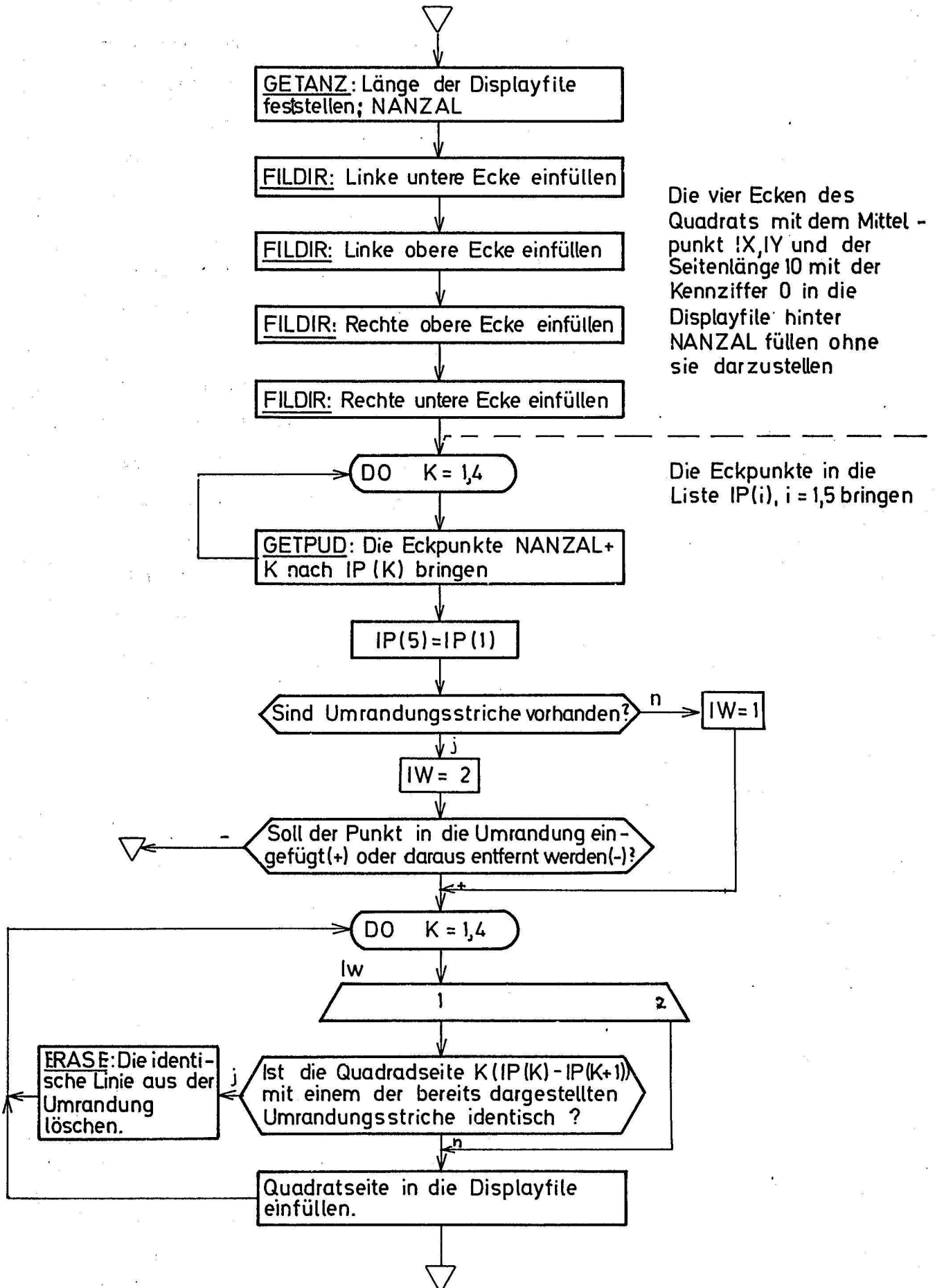
Programmablauf:

Zu Anfang werden die 4 Eckpunkte des Quadrats um den Punkt mit den Koordinaten IX und IY ohne die Kennziffer in die Displayfile eingefüllt, nur zu Vergleichszwecken, ohne zunächst dargestellt zu werden. Dann wird festgestellt, ob bereits eine Umrandung vorliegt. Ist das nicht der Fall, muß IWLS abgefragt werden.

Ist IWLS = 1 (Vergrößerung der Umrandung gewünscht), so kann das Quadrat sofort dargestellt werden und Rücksprung erfolgen.

Ist $IWLS = 2$ (Verkleinerung der Umrandung gewünscht, nach dem Befehl "SQUARE CORRECTION"), so ist der Aufruf sinnlos, Rücksprung erfolgt. Im anderen Fall, wenn bereits eine Umrandung vorhanden ist, ist vorgesehen, ein Quadrat um den getroffenen Punkt zu zeichnen, mit Ausnahme der Linien, die in der Umrandung bereits bestehen. Diese bereits vorhandenen Linien werden aus der Umrandung gelöscht, da sie im neu entstehenden Polygon Innenlinien bilden würden. Beim Verkleinern der Umrandung ist der technische Vorgang derselbe; die nicht vorhandenen Innenlinien werden gezeichnet, die Außenlinien gelöscht. Jedes der beiden Koordinatenpaare, die die Endpunkte einer der Seitenlinien des zu zeichnenden Quadrats bilden, werden nun also mit sämtlichen Koordinatenpaaren, die die Umrandung bilden, jeweils paarweise (linienweise) verglichen. Stellt sich eine Übereinstimmung einer Linie heraus, so wird sie, mit Hilfe des Unterprogramms ERASE, aus der Displayfile gelöscht und auch in dem neu zu zeichnenden Quadrat nicht dargestellt. Ist der Vergleich für eine Linie ergebnislos verlaufen, so wird sie in die Displayfile aufgenommen und mit dargestellt.

SQUAMA (IX,IY, NMIN,IWLS)



Name:	ERASE
Stichwort:	Einen Teil der Displayfile löschen
Sprache:	Fortran
Aufruf	CALL ERASE (NMIN, NMAX)
Parameter:	NMIN, NMAX: Grenzündizes des Teils der Displayfile, der gelöscht werden soll
Unterprogramme:	Nur Systemunterprogramme: GETANZ, PUTANZ, FEVD, SHOW

Zweck: ERASE löscht den Teil der Displayfile, dessen Position durch die Begrenzungsindizes NMIN und NMAX, einschließlich, angegeben wird.

Dies geschieht durch Verschieben des dahinterstehenden Teils der File nach vorne um die Länge des zu löschenden Stücks. Die Gesamtlänge der Displayfile wird mit GETANZ festgestellt. Daher muß darauf geachtet werden, daß das Ergebnis von GETANZ (die interne Größe Nanzal) mit der tatsächlichen Länge der Displayfile übereinstimmt, die noch benötigt wird.

Programmablauf: Zuerst wird die Länge des zu löschenden Stücks berechnet, die Länge der Displayfile mit GETANZ festgestellt und die Länge des zu verschiebenden Stücks der Displayfile ausgerechnet.

Dann wird das Stück, das sich hinter den zu löschenden Zellen befindet, mit dem Unterprogramm FEVD um die Länge des zu löschenden Stücks nach vorne geschoben.

Danach wird die verkürzte Displayfilelänge mit PUTANZ definiert und die neue Displayfile mit SHOW dargestellt.

Name: IGAD
Stichwort: Daten über die Umrißbitmuster holen
Sprache: Metasymbol
Aufruf: IADR = IGAD (IYUG, IYOG, IXUG, IXOG, IWA)
Parameter: IADR: Anfangsadresse der Umrißbitmuster
IYUG, IYOG: Minimal- bzw. Maximalwert in Y-Richtung
für einen Rasterpunkt in Bildschirm-
koordinaten
IXUG, IXOG: Minimal- bzw. Maximalwert in X-Richtung
für einen Rasterpunkt in Bildschirm-
koordinaten
IWA: Gibt die Wortanzahl an, die ein Bitmuster
für eine Rasterpunktzeile einnimmt.
Unterprogramme: -

Zweck: IGAD holt die nötigen Daten über das sog. Umrißbitmuster. Ein solches Bitmuster existiert für jedes Bild und enthält für jede mögliche Rasterpunktzeile des Bildes (von IYOG bis IYUG in Schritten von 10 kleinsten Bildschirmseinheiten) ein Bitmuster, das die Außengrenzen der Figur in X-Richtung in dieser Zeile angibt. Jedes Bit, das einem Punkt innerhalb der Umrißgrenzen der Figur entspricht, ist gesetzt, die Bits, die Punkten außerhalb entsprechen, sind =0. Die Bits jedes solchen Zeilenbitmusters entsprechen den Punkten am Bildschirm, beginnend bei IXUG und fortgesetzt bis IXOG in Schritten von 10 kleinsten Bildschirmseinheiten.

Name: CORLI
Stichwort: Anfangsadresse der Kommandoliste für die Linkgruppe
1 holen
Sprache: Metasymbol
Aufruf: CALL CORLI (IADR)
Parameter: IADR: Anfangsadresse der Textliste, die die Kommandos
enthält, die beim Zeichnen gebraucht werden

Zweck: CORLI holt, für LIBIFA, die Anfangsadresse der Textliste vom Typ 1,
die alle Kommandos enthält (Listen 3, 4, 5 und 6), die von der Linkgruppe 1
gebraucht werden.

Name: SHOFIG

Stichwort: Einen bestimmten Abschnitt des menschlichen Körpers am Bildschirm darstellen

Sprache: Metasymbol

Aufruf: CALL CORLI (IDUMMY, XMIN, XMAX, YMIN, YMAX)

Parameter: Die gesamte Parameterliste wird im Unterprogramm an SETUP weitergegeben.

IDUMMY: Dorthin wird die Anfangsadresse der Displayfile gebracht

XMIN, XMAX, YMIN, YMAX: Angabe der Bildschirm-
außengrenzen für SETUP;
Hier: 0., 1023., 0., 1023

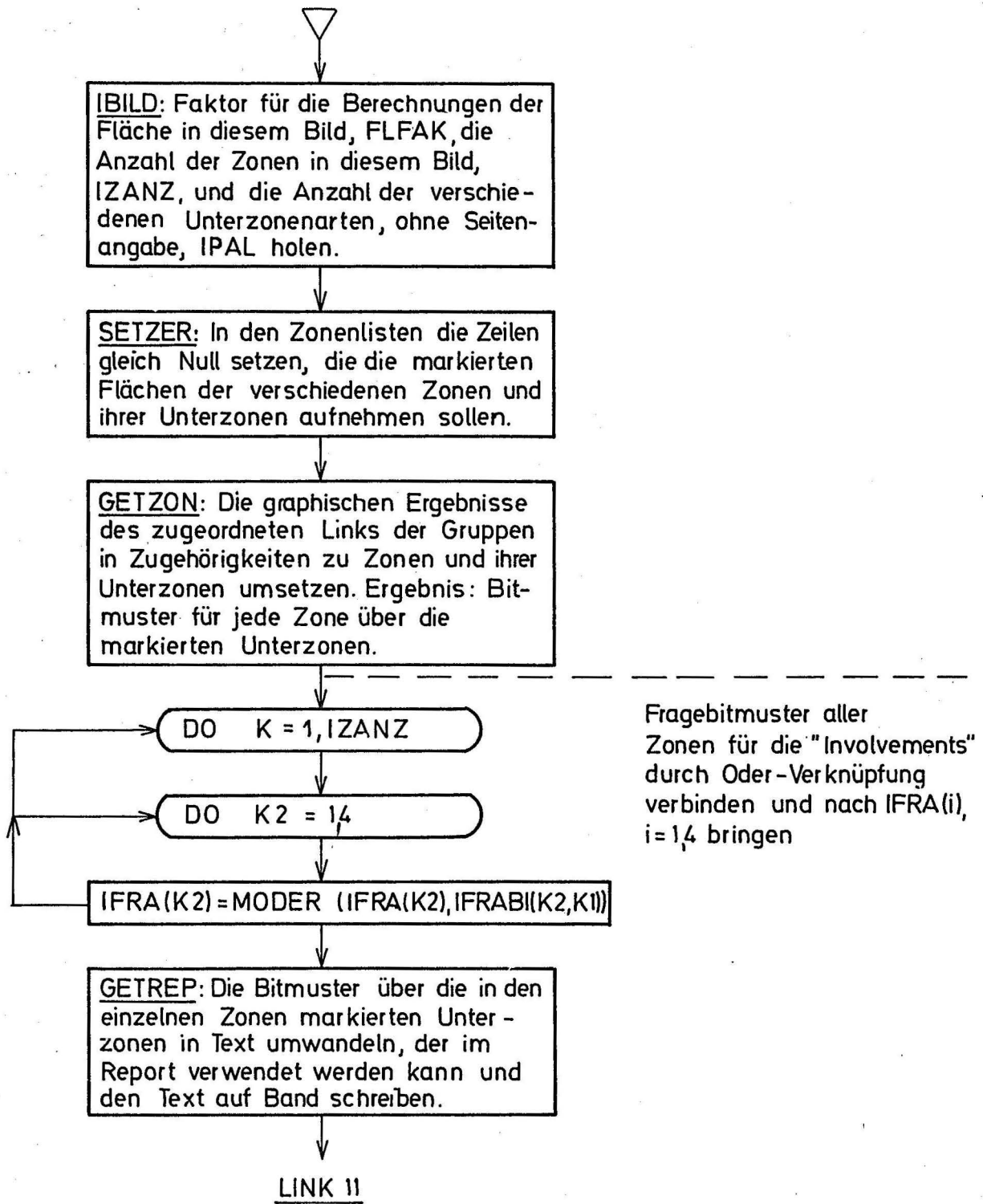
Unterprogramme: SETUP, SHOW

Zweck: In jedem Link ist die Displayfile, die die darzustellende Figur enthält, bereits fertig codiert vorhanden. SHOFIG besorgt die Normierung des Displays durch SETUP, indem es in die erste Parameterstelle die Anfangsadresse der Displayfile einfüllt, die dem übergeordneten Fortranprogramm natürlich unbekannt ist. Die Endadresse der Displayfile sowie ihre Länge werden in die festen Zellen NPUFE und NANZAL gebracht, dann wird mit SHOW das Bild dargestellt.

Name: Hauptprogramm der Linkgruppe 2 von AMANDA
Stichwort: Links Nr. 6, 7, 8, 9, 16, 17, 18 und 19: auswertende Links
Unterprogramme IBILD, SETZER, GETZON, GETREP
Systemunterprogramme: SETUP

Zweck: Jedes der Links der Linkgruppe wertet die Ergebnislisten IPO seines zugeordneten Links der Linkgruppe 1 mit der Linknummer: aktuelle Linknr.-4 aus, indem es die gelieferten grafischen Daten in Zugehörigkeiten zu medizinischen Zonen und Unterzonen umwandelt. Die Namen dieser Zonen und ihrer Unterzonen werden auf Band gebracht, in einer Form, in der sie dann im medizinischen Report direkt ausgedruckt werden können.

Die Links liefern außerdem als Ergebnis die durch Oder-Verknüpfung erhaltene Summe aller Fragebitmuster nach Involvements der getroffenen Zonen. Danach wird Link 11 aufgerufen, das die weitere Auswertung organisiert.



Name:	GETZON	
Stichwort:	Graphische Daten in Zugehörigkeit zu medizinischen Zonen umsetzen	
Sprache:	Fortran	
Aufruf:	CALL GETZON (IPO, IPA, ISB, IFRABI, FGES, IZANZ, FLFAK)	
Parameter:	IPO:	File, die die im Displaybild markierten Punkte enthält
	IPA:	Länge der File IPO
	ISB:	Zwischenspeicherfile zur Aufnahme von Merkbits über die Zugehörigkeit von Punkten zu Unterzonen
	IFRABI:	Ausgangsparameter, File, die das Bitmuster für die späteren Fragen nach den "Involvements" enthält
	FGES:	Enthält die bis jetzt festgestellte markierte Fläche
	IZANZ:	Gibt die Anzahl der im Bild vorhandenen medizinischen Zonen an
	FLFAK:	Umrechnungsfaktor für die Berechnung der tatsächlich markierten Fläche am menschlichen Körper
Unterprogramm:	GETIAO, ISUBZ, SETFL Systemprogramme: LODBIT, LIND	

Zweck: GETZON vergleicht die in der Liste IPO vorliegenden Punkte mit den Angaben in den Listen, die für jede Zone vorhanden sind, und stellt fest, welche Fläche in welchen Zonen und Unterzonen markiert wurde. Es sucht außerdem das Fragenbitmuster für die Fragen nach den "Involvements" aus den Listen der getroffenen Zonen, verknüpft sie untereinander und evtl. mit einem bereits von anderen Bildern her vorhandenen Bitmuster durch einen logischen Oder-Befehl und gibt das resultierende Bitmuster als Ausgangsparameter zurück. Außerdem wird die gesamte, in diesem Bild markierte Fläche mit dem Faktor FLFAK multipliziert, um die entsprechende Fläche am menschlichen Körper in cm^2 zu erhalten und zur evtl. bereits vorhandenen Gesamtfläche FGES addiert.

Programmablauf: Zuerst wird die File ISB = 0 gesetzt. Diese File enthält für jede Zone ein Wort und soll für jede getroffene Unterzone ein Bit aufnehmen. Der Zeiger IZN, der immer angibt, in welcher Zonenliste gerade gesucht wird, wird = 1 gesetzt und die Adresse der ersten Zelle der ersten Zonenliste wird von dem Unterprogramm GETIAO geholt.

Für das Verständnis der weiteren Beschreibung ist die Kenntnis über den Aufbau der Zonenlisten (siehe Beschreibung der Liste Typ 2) erforderlich. In einer großen Schleife wird nun nacheinander für jeden markierten Punkt in IPO festgestellt, zu welcher medizinischen Zone und Unterzone er gehört. Dazu wird er zunächst in x- und y-Koordinate aufgeteilt.

Dann werden die Zeiger zu den verschiedenen Zonenteilen der Zone, die gerade untersucht wird (am Anfang Zone 1) in eine File IAD gebracht.

Die Zeiger zeigen zu folgenden Listenelementen (siehe auch Beschreibung):

IAD (1): Zonennummer und Adresse der nächsten Zone

IAD (2): Name der Zone in Klartext (TEXT)

IAD (3): Bitmuster für die Texte, die die Unterzonen bezeichnen (TEXTS)

IAD (4): Bitmuster, das angibt, ob die Zone paarig vorhanden und dargestellt ist (RLP)

IAD (5): Minimalfläche (20% der Gesamtfläche), die in einer Unterzone markiert sein muß, damit sie als markiert betrachtet wird (FZMIN)

IAD (6): Tatsächlich markierte Fläche in den Unterzonen, hintereinander (FZ)

IAD (7): Bitmuster, das die Nummern der Unterzonen angibt (SUBNU)

IAD (8): Minimalfläche, die markiert sein muß, damit die Zone als markiert gilt. (FSMIN)

IAD (9): Tatsächlich innerhalb der Zone markierte Fläche (FS)

IAD (10): Bitmuster für die sinnvollen Fragen nach "Involvements" (FRABI)

IAD (11): Anzahl der angrenzenden Zonen (UMZAN)

IAD (12): Adressen der Listen für die angrenzenden Zonen (UMZAD)

IAD (13): Maximal-Ausmaße in X- und Y-Richtung (XYGR)

IAD (14): Beginn der Liste, die den Zusammenhang zwischen graphischen Daten und medizinischen Zonen und Unterzonen herstellt (Liste SUBP)

Zuerst wird die Zonennummer geholt und gespeichert. Dann werden die Maximalausmaße der Zone in y-Richtung geholt und festgestellt, ob die y-Koordinate

des gerade untersuchten Punkts dazwischen liegt. Wenn nicht, wird zur nächsten Zonenliste übergegangen und dasselbe gefragt, solange, bis sich entsprechende y-Koordinaten in einer Zonenliste gefunden haben.

Danach wird das der Rasterpunktzeile, in der sich der Punkt befand, entsprechende Element der Liste SUBP gesucht und zwar durch fortlaufende Addition der indirekten Zeiger am Ende jedes Worts mit dem Format 1. Hier wird festgestellt, ob die x-Koordinate des Punkts innerhalb der in dem Datenwort Nr. 1 der Form1 angegebenen Grenzen für diese Rasterpunktzeile liegt. Liegt der x-Wert rechts von den angegebenen Grenzen, so wird nachgesehen, ob in derselben Rasterpunktzeile weiter rechts vielleicht noch ein Stück derselben Zone liegt; Bit 24 gibt an, ob noch ein weiteres Datenwort des Formats 1 folgt. Wenn ja, wird dort dasselbe gefragt, usw. Steht fest, daß sich der Punkt in keinem der Zonenstücke dieser Zeile befindet, so wird je nach Lage des Punkts den Zonenstücken gegenüber die in dieser Richtung liegende, angrenzende Zone angesprungen, wo sich die Suche in derselben Weise wiederholt.

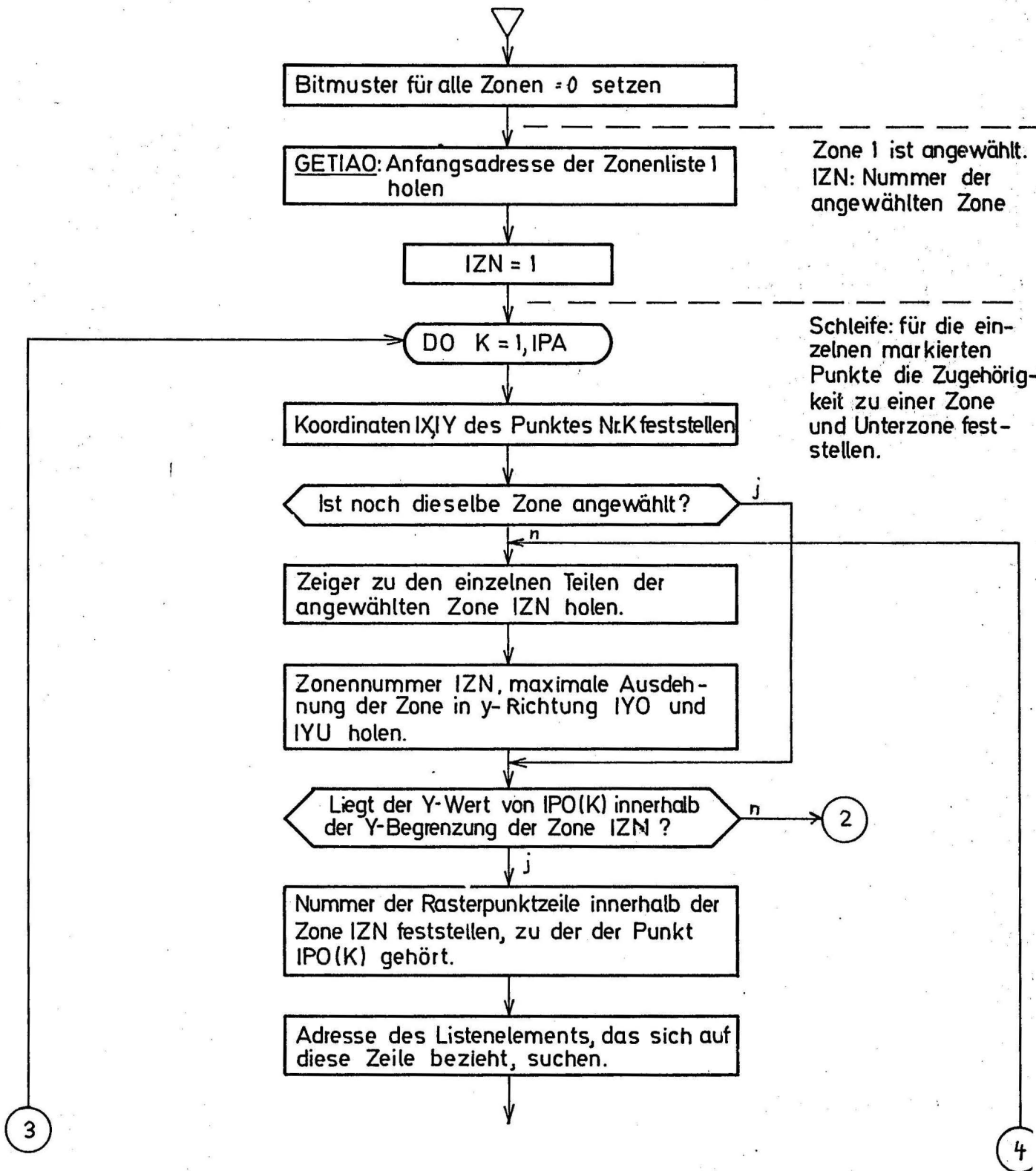
Hat man in einer Zonenliste das Zeilenstück gefunden, in dem der Punkt sich befinden muß, wird in den Datenworten des Formats 2 nachgeforscht, zu welcher Unterzone oder vielleicht zu welchen Unterzonen der Punkt gehört. Gehört der Punkt zum Teil zu einer anderen Zone, so wird deren Nummer gespeichert.

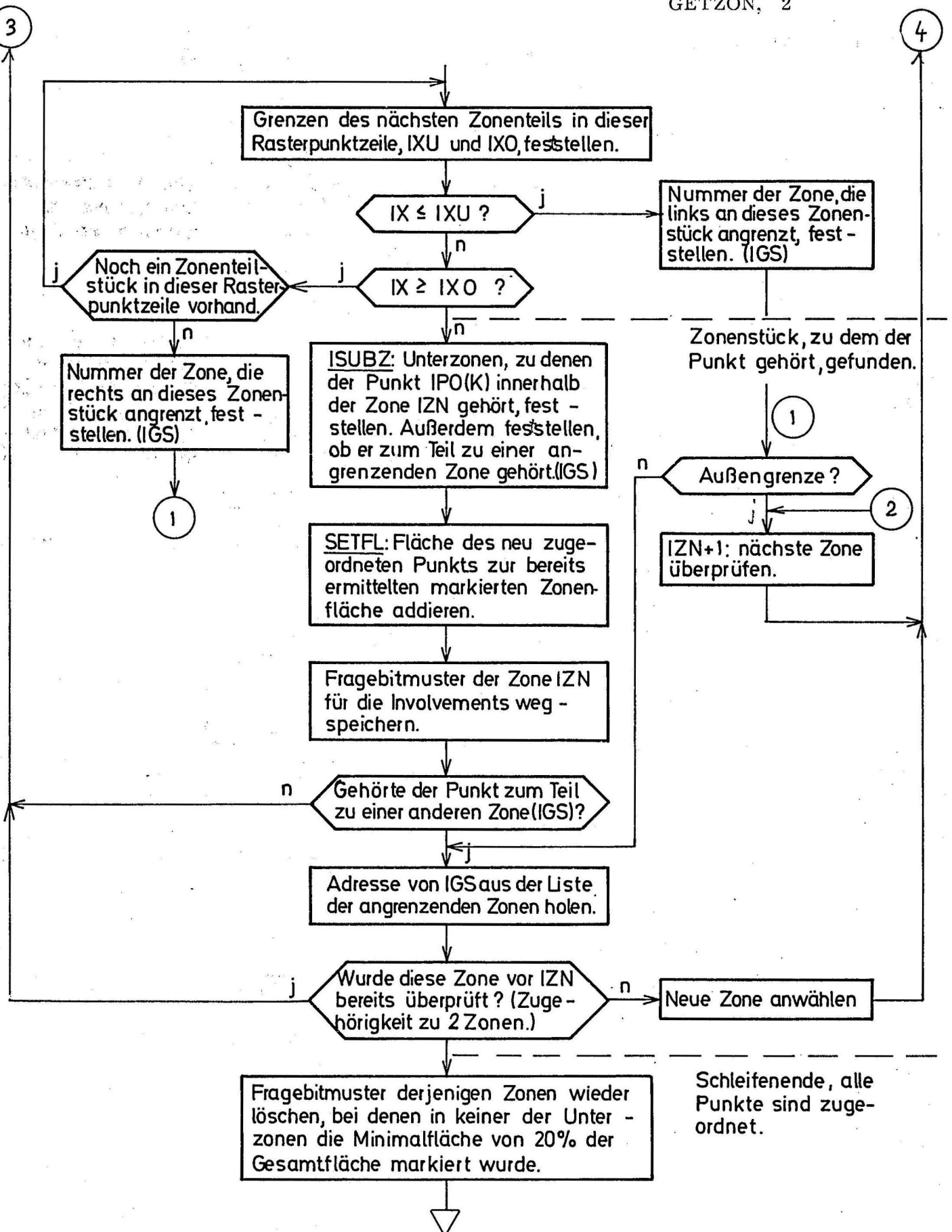
Nun wird zu den bereits markierten Flächen der Unterzonen und der Gesamtzone die neu gefundene addiert und mit dem Minimum von 20% der Gesamtfläche verglichen. Hat einer der Flächenwerte diesen Wert erreicht, so gilt die Zone als getroffen und die den getroffenen Unterzonen entsprechenden Bits werden gesetzt in dem Wort der Liste ISB, dessen Index der Nummer der Zone entspricht. Dann wird das in der Zonenliste gespeicherte Bitmuster für die Fragen nach den "Involvements", die für diese Zone sinnvoll sind, mit den bereits gefundenen durch ein logisches Oder verknüpft. Wurde noch eine zweite Zone durch den Punkt markiert, so wird auch diese angesprungen und auch hier werden getroffene Unterzone, Fläche und Fragebitmuster registriert.

Danach geht man zum nächsten Punkt über. Dabei wird immer zuerst in der Zone gesucht, in der der letzte Punkt lokalisiert war, denn es ist

wahrscheinlich, daß die Punkte eng beeinanderliegen und damit zur selben oder einer angrenzenden Zone gehören und so schnell aufgefunden werden können.

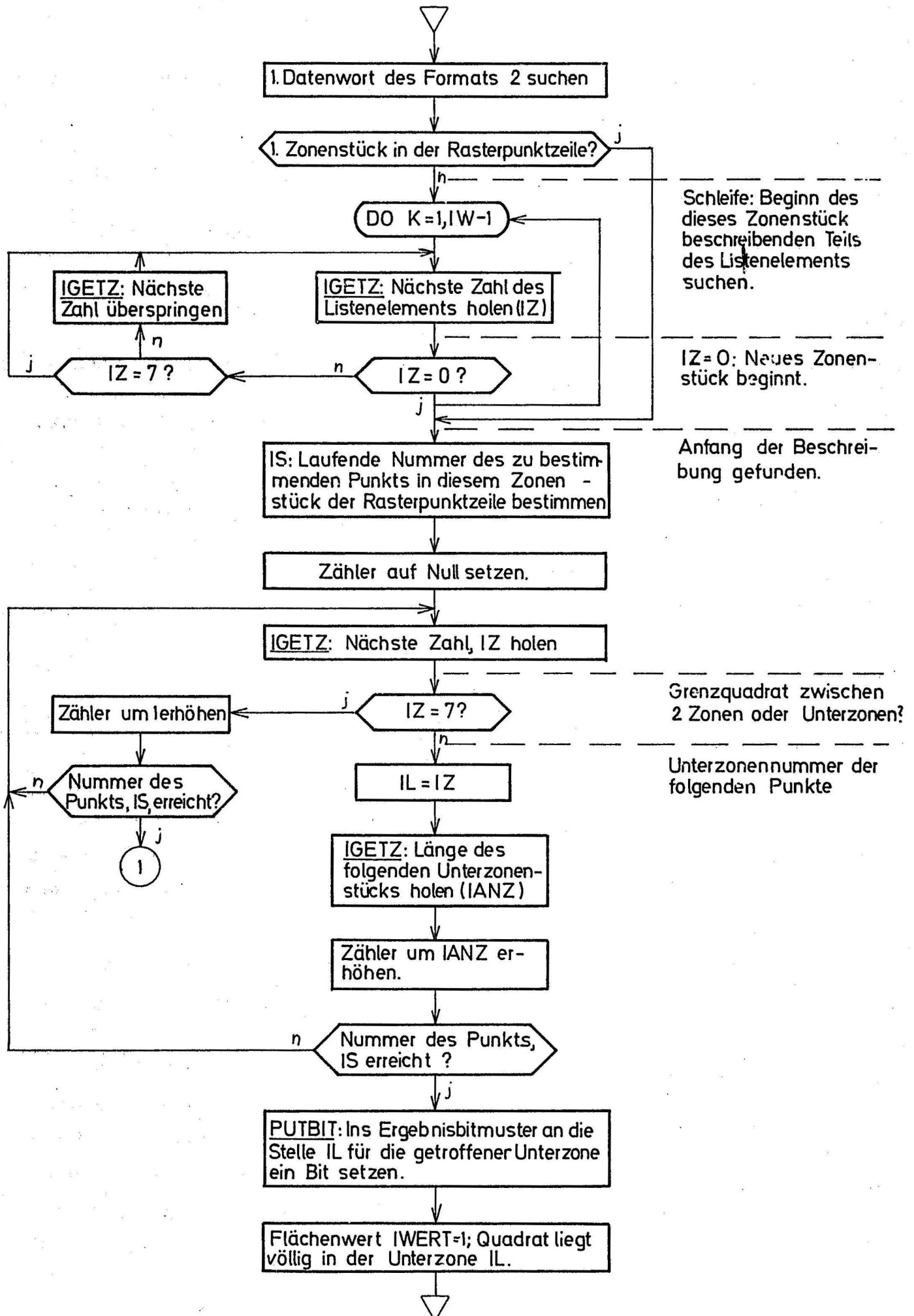
GETZON (IPO, IPA, ISB, IFRABI, FGES, IZANZ, FLFAK)





Name:	ISUBZ	
Stichwort:	Feststellen der Unterzone, in der ein markierter Rasterpunkt sich befindet.	
Sprache:	Fortran	
Aufruf:	IS = ISUBZ (IFW, IW, IADZ, IX, IXU, IWERT, IGSZ)	
Parameter:	IFW:	Datenwort 1. Ordnung, das die Grenzen und Umgebung des gefundenen Zonenstücks enthält
	IW:	Index des Worts IFW im Listenelement
	IADZ:	Adresse des Worts IFW
	IX:	Rasterpunktnummer des getroffenen Punkts in X-Richtung
	IXU:	Untere Rasterpunktgrenze des Zonenstücks (aus IFW)
	IWERT:	Ausgangsparameter, der angibt, ob ein halbes oder ein ganzes Rasterpunktfeld in dieser Unterzone liegt.
	IGSZ:	Evt. Nummer der angrenzenden Zone, die mit getroffen ist.
Unterprogramme:	IGETZ,	
	Systemunterprogramme: LIND, CLEAR, SHOW, LODBIT, PUTBIT	

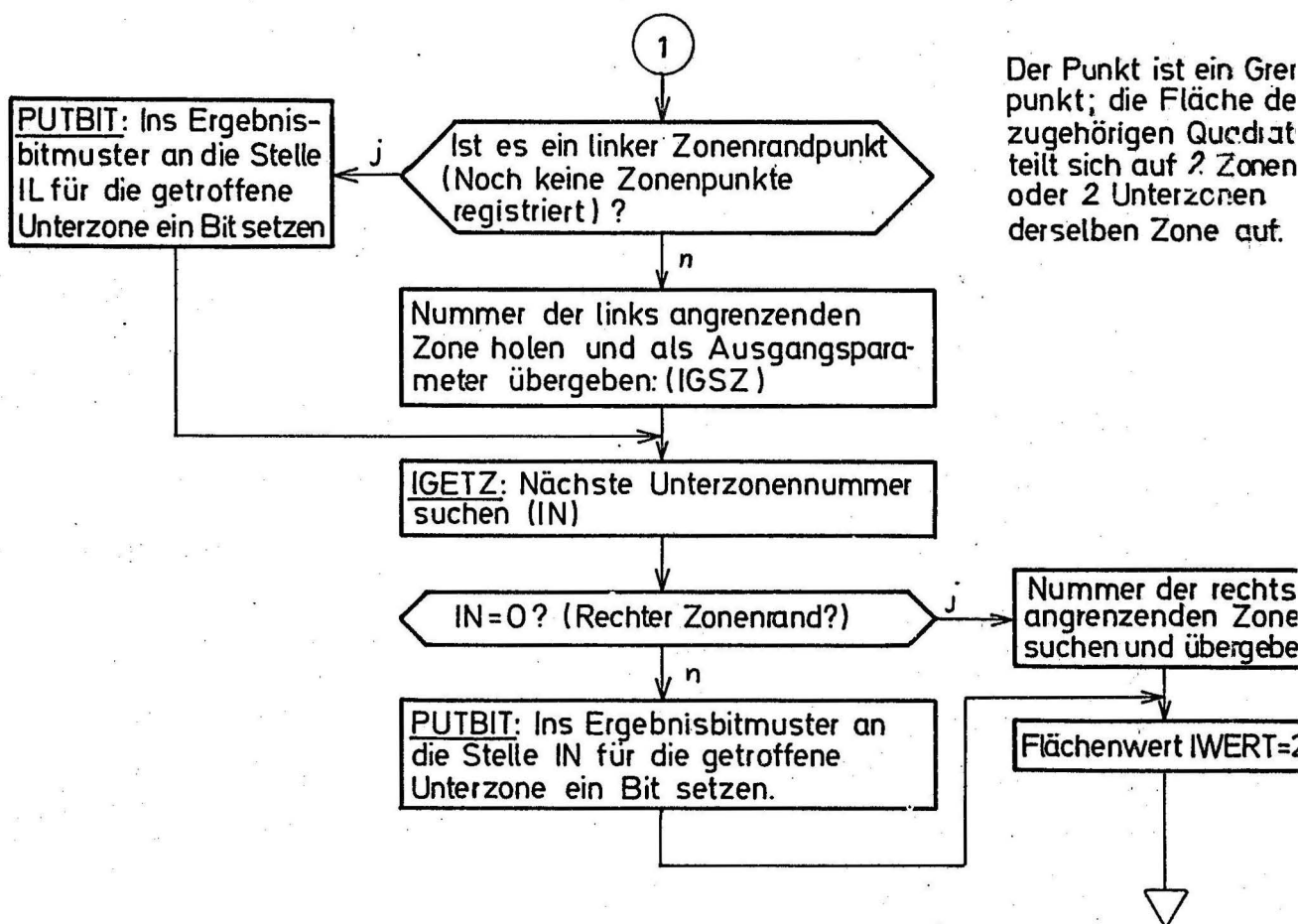
Zweck: ISUBZ ist als Unterprogramm von GETZON für die Suche nach den Unterzonen zuständig, in denen der markierte Punkt enthalten ist. Zum Zeitpunkt des Aufrufs steht bereits fest, in welchem Stück welcher Rasterpunktzeile der Punkt sich befindet. Das Datenwort vom Format 1 der Zonenliste, in dem die Grenzen in X-Richtung dieses Stücks und die angrenzenden Zonenkennziffern enthalten sind, sowie sein Index in diesem Listenelement und seine absolute Adresse werden als Eingangsparameter angegeben. ISUBZ soll nun die zugehörigen Datenworte vom Format 2 auf die Zugehörigkeit des Raster-Punkts zu Unterzonen und evt. zu anderen, angrenzenden Zonen untersuchen. Das Ergebnis ist ein Bitmuster, das die getroffenen Unterzonennummern als gesetzte Bits der entsprechenden Bitstelle übergibt, außerdem der Parameter IGSZ, der =0 ist, wenn das Rasterpunktfeld sich völlig innerhalb dieser Zone befindet und der, im anderen Fall, die Nummer der angrenzenden Zone anzeigt, die ebenfalls getroffen wurde.



Name:	IGETZ		
Stichwort:	Nächste Ziffer (3 Bit) aus einer File holen		
Sprache:	Fortran		
Aufruf:	IZ = IGETZ (IW, IB, IAD)		
Parameter:	IW:	Inhalt des Worts, aus dem das letzte Zeichen geholt wurde	
	IB:	Bitstelle, aus der das letzte Zeichen geholt wurde	
	IAD:	Adresse des Worts	IWORD
Unterprogramme:	Nur Systemunterprogramme: LIND, LODBIT		

Zweck: Mit IGETZ können fortlaufend Zeichen der Bitlänge 3 aus einer File geholt werden, beginnend mit den obersten Bitstellen, d.h. von links nach rechts.

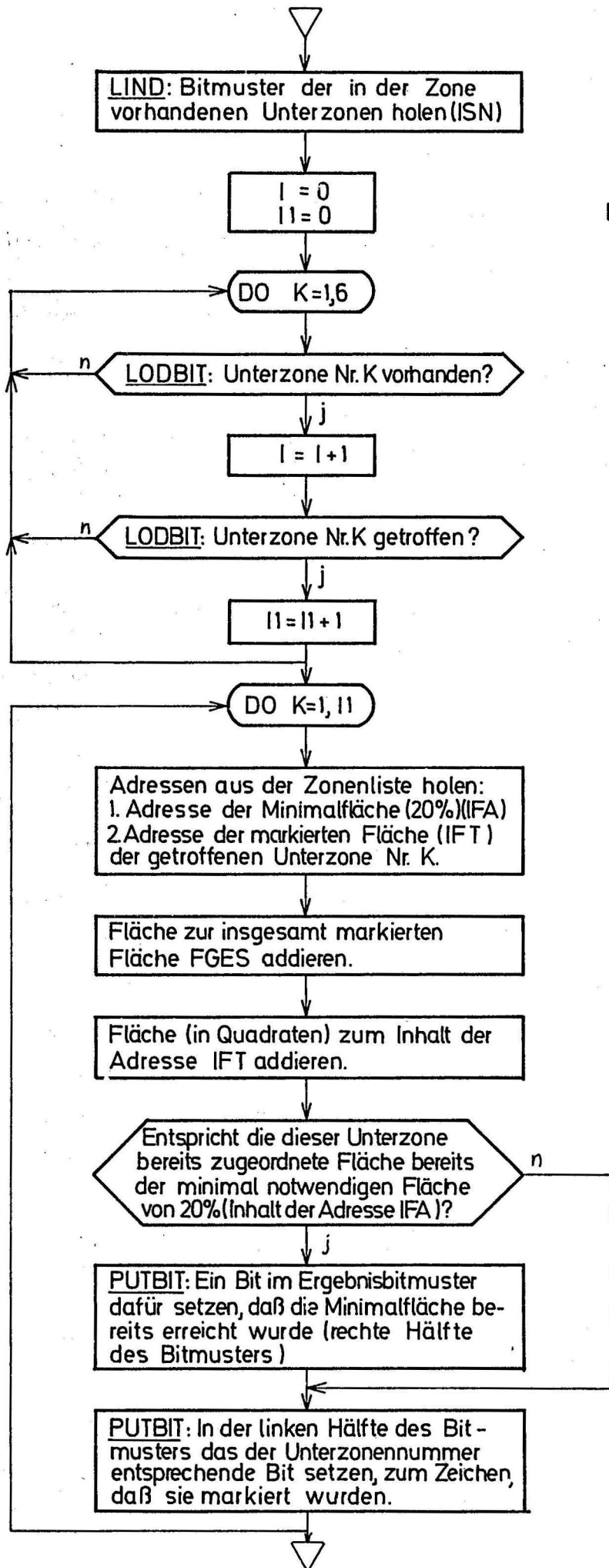
Sind von einem Wort alle Zeichen geholt, wird automatisch das nächste begonnen. Die Parameter sind sowohl Eingangs- wie Ausgangsparameter, sie zeigen immer den aktuellen Stand an.



Name:	SETFL		
Stichwort:	Markierte Flächen in die Zonenlisten setzen		
Sprache:	Fortran		
Aufruf:	CALL SETFL (ISU, IWERT, IAD, ISB, FGES, FLFAK)		
Parameter:	ISU:	Bitmuster, das angibt, welche der Unterzonen getroffen wurden	
	IWERT:	Gibt an, ob ein halbes oder ganzes Feld getroffen ist. IWERT = 1 : ganzes Feld IWERT = 2 : halbes Feld getroffen	
	IAD:	Liste der Zeiger, die auf die Zonenlistenelemente zeigen. Bedeutung siehe GETZON u. Listenbeschreibung	
	ISB:	Liste von Bitmustern, von denen jedes die getroffenen Unterzonen einer Zone anzeigt.	
	FGES:	Floating-point-Zelle, in die ständig die neu gefundenen Rasterflächen addiert werden	
	FLFAK:	Faktor zum Errechnen der Fläche am menschlichen Körper	
Unterprogramme:	FLIND, FSPIND		
	Systemunterprogramme: LIND, LODBIT, PUTBIT		

Zweck: SETFL addiert zum schon vorhandenen Inhalt der Zelle der Zonenliste, die für die in der getroffenen Unterzone markierte Fläche reserviert ist, den Wert $1./\text{FLOAT}(\text{IWERT})$, also entweder 1. oder 5, ebenso zum Inhalt der Zelle, die für die Fläche der in der gesamten Zone markierten Fläche reserviert wurde. Danach wird gefragt, ob nun die Fläche der geforderten Minimalfläche entspricht, die ebenfalls in der Zonenliste gespeichert ist. Ist das der Fall, wird für die entsprechende Unterzone ein Bit in dem Wort der Liste ISB gesetzt, dessen Index der Nummer der Zone entspricht. Wenn also später die Zonenworte ISB abgefragt werden, so sind diejenigen =0, in denen die etwa markierte Fläche 20% der Gesamtzonenfläche nicht erreicht hat.

SETFL (ISU, IWERT, IAD, ISB, FGES, FLFAK)



I = Zähler der vorhandenen Unterzonen

II = Zähler der mit dem markierten Punkt getroffenen Unterzonen (max 2)

Name:	GETREP
Stichwort:	Namen der getroffenen Zonen mit Bezeichnung ihrer Unterzonen ausgeben
Sprache:	Fortran
Aufruf:	CALL GETREP (ITELI, ISB, IZANZ, IPAL)
Parameter:	ITELI: Druckfile, in die der Text gebracht wird ISB: File von Zonenbitmustern, die die getroffenen Unterzonen markieren IZANZ: Anzahl der Zonen im Bild IPAL: Gesamtzahl der möglichen Unterzonentexte, ohne Berücksichtigung der Seite
Unterprogramme:	GETIAO, GESUTE, GEZWIT, PUTEXT, IBANZ, DRUCK Systemunterprogramme: LODBIT, LIND, MANTVA, MODER, MUND

Zweck: GETREP soll für ein Bild den Ausdruck der Namen der hier getroffenen Zonen vorbereiten, d.h., sie in Druckfiles - für jede Zeile eine - einführen, und so, fertig zum Ausdrucken, auf Band zwischenspeichern.

Dabei sind drei verschiedene Fälle zu unterscheiden:

1. Sämtliche Unterzonen einer Zone wurden markiert; dann wird einfach nur der Zonenname ausgegeben.
2. Mehr als 70% der in der Zone enthaltenen Unterzonen wurden markiert; Dann wird zuerst der Name der Zone ausgegeben, gefolgt von dem Zwischentext "WITHOUT THE" und den Spezifikationen der nicht getroffenen Unterzonen.
3. Weniger als 70% der vorhandenen Unterzonen wurden getroffen; dann werden zunächst die Unterzonenspezifikationen der getroffenen Unterzonen aufgeführt, gefolgt von dem Zwischentext "OF THE" und dem Namen der Zone
Spezifikationen wie "UPPER HALF" oder "LOWER HALF" werden vorangestellt, die Angabe der Seite wird, mit vorausgehendem Komma, hinter die anderen Spezifikationen gesetzt.

Beispiel, das die Art der Ausgabe zeigt:

Zeile

- 1 IN THE LEFT SIDE OF THE REGIO GLUTAEA LATERALIS
- 2 AND THE UPPER THIRD
- 3 AND THE MEDIUM THIRD, LEFT SIDE OF THE REGIO FEMORIS
ANTERIOR
- 4 AND THE TRGONUM FEMORALE WITHOUT THE LOWER THIRD,
RIGHT SIDE
- 5 AND THE REGIO UROGENITALIS

Programmablauf: Zuerst werden die Daten, die die Länge der Druckfile anzeigen, ITEL(1), das die Wortanzahl angibt, und NCHA, das die Zeichenstelle im letzten Filewort angibt, in Grundeinstellung gebracht, d.h.

ITEL(1) = 1

NCHA = 0

Dann werden die Anfangsadressen der 3 benötigten Textlisten geholt:

IAO: Adresse der Zonenlisten; sie enthalten die Namen der Zonen und für jede Unterzone ein Bitmuster, das angibt, welche Spezifikationen zur Bestimmung der Unterzone ausgegeben werden müssen

IASUTE: Adresse der Liste, die die Texte für die Unterzonenspezifikationen enthält; jedes Bit der oben erwähnten Bitmuster, von denen jeder Unterzone eines zugeordnet ist, deutet auf eines der Elemente dieser Liste.

IAZWI: Adresse der Liste, die die Zwischentexte für den medizinischen Report enthält.

Dann wird, je nachdem, ob dies das erste Bild ist, dessen Zonennamen ausgegeben werden sollen oder nicht, der Zwischentext "IN THE" bzw. "AND THE" in die Druckfile ITEL eingefüllt.

In einer Schleife von der Länge der Zonenanzahl in diesem Bild werden nun die Parameter der Liste ISB, die jeweils für jede getroffene Unterzone der ihnen zugeordneten Zone ein Bit enthalten, nacheinander abgearbeitet. Zuerst wird der Beginn der betreffenden Zonenliste geholt und ISB wird abgefragt, ob es Null ist. In diesem Fall kann der nächste Parameter der Liste ISB geholt werden, der sich auf die nächste Zone bezieht und die Adresse der Liste für diese Zone.

Ist ISB ungleich Null, so ist in dieser Zone mindestens eine Unterzone markiert worden. Die Anzahl der Bits, d.h. der getroffenen Unterzonen wird dann festgestellt und anhand der Bitanzahl des Elements SUBNU der Zonenliste, das für jede in der Zone vorhandene Unterzone ein Bit enthält, errechnet, ob mehr als 70% der vorhandenen Unterzonen getroffen wurden. Je nach dem Ergebnis dieser Rechnung wird eine Marke gesetzt, die später abgefragt werden kann. Ist Fall 1 der drei möglichen Fälle eingetreten, d.h., alle vorhandenen Unterzonen wurden getroffen, so wird nun der Name der Zone in die Druckfile eingefüllt. Danach kann die Schleife fortgesetzt werden. Auch im Fall Nr. 2 wird als erstes der Name der Zone ausgedruckt; zum Aufsuchen der Unterzonenspezifikationen, die danach ausgegeben werden müssen, wird ein Bitmuster erzeugt, das nur die Bits enthält, die in SUBNU gesetzt und in ISB nicht gesetzt sind.

Für jedes gesetzte Bit dieses Bitmusters wird nun aus der Zonenliste das Bitmuster geholt, das die jeweiligen Texte zur Spezifizierung der entsprechenden Unterzone angibt (TEXTS).

Nun werden diejenigen Bitmuster, die auf dieselbe Seitenangabe (RIGHT SIDE oder LEFT SIDE) hindeuten, zusammengefaßt und die übrigen Angaben werden zuerst allein ausgedruckt, gefolgt von der einmaligen Angabe über die Seite, die durch ein Komma von den vorhergehenden Angaben getrennt wird (siehe Zeile 2 und 3 im angegebenen Beispiel). Dasselbe wird, wenn nötig, für die andere Seite durchgeführt. Handelte es sich um Fall 2, so ist die Ausgabe für diese Zone damit beendet; in Fall 3 muß nun noch der Name der Zone nach dem Zwischentext "OF THE" ausgegeben werden. Dann ist auch hier die Ausgabe beendet, die Schleife kann für die nächste Zone neu begonnen werden. Ist die Schleife beendet, so wird die letzte, erst zum Druck vorbereitete Zeile in ITCLI mit Druck ausgegeben, danach wird statt der Null, die sonst auf die letzte Textliste folgt, -1 auf das Band geschrieben, als Marke, die beim nächsten Aufruf von GETREP für das nächste Bild anzeigt, daß der Zwischentext "AND THE" am Anfang eingefüllt werden muß.

GETREP (ITELI, ISB, IZAN, IZ, IPAL)



GETIAO: Anfangsadresse der Zonenlisten
holen

GESUTE: Anfangsadresse der Liste holen,
die die Bezeichnungen der Unterzonen
enthält

GEZWIT: Anfangsadresse der Liste holen,
die die Zwischentexte für den Report enthält

Ist es der erste Aufruf des UPs ?

PUTEXT: Zwischentext "IN THE "
zur Ausgabe vorbereiten

PUTEXT: Zwischentext "AND THE"
zur Ausgabe vorbereiten

DO K=1, IZANZ

Schleife über die
Zonennummern

LODBIT: Anfangsadresse der Zonenliste
für die Zone K+1 holen.

Wurde die Zone K in einer ihrer Unter-
zonen zu mindestens 70% der Unter-
zonenfläche markiert ?

PUTEXT: Druckanfang einstellen

Anzahl der vorhandenen Unterzonen > 1?

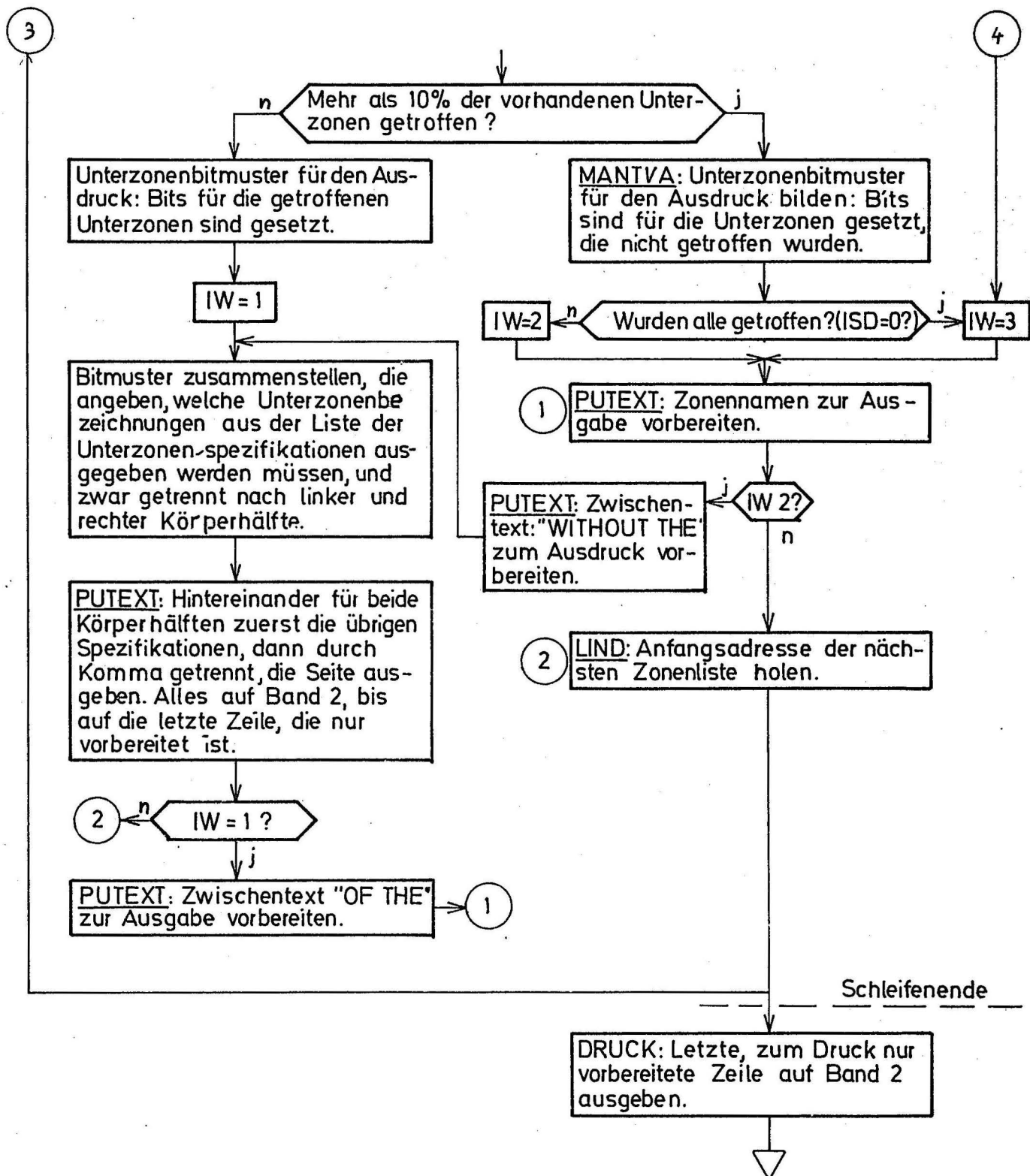
2

3

4

Name: SETZER
Stichwort: Flächenzellen in den Zonenlisten = 0 setzen
Sprache: Fortran
Aufruf: CALL SETZER
Unterprogramme: GETIAO, FSPIND
Systemunterprogramme: LODBIT, LIND, SPIND

Zweck: SETZER setzt die in den Zonenlisten eines Bildes enthaltenen Zellen FS und FZ, in denen danach die markierten Flächen der Gesamtzone und ihrer einzelnen Unterzonen aufaddiert werden sollen, auf den Anfangswert Null.



Name: Link 11 des Systems AMANDA
Stichwort: Auswertung der Ergebnisse und Drucken des Reports
Sprache: Fortran
Unterprogramme: GETANT, GETAD, GEZWIT, PUTEXT, IGPRES, LIBIFA,
DRUCK, PUMATE
Systemunterprogramme: SETUP, CLEAR

Programmablauf:

Zuerst wird mit SETUP die Display-Ausgabe vorbereitet.

1. Beim ersten Aufruf von Link 11 ist noch keine Liste der zur Auswertung aufzurufenden Links vorhanden, LFLI = 0.

Dann wird auf Band 3 nachgeprüft, in welchen Links der Benutzer gezeichnet hat. Dieselben Links müssen zur Auswertung nochmals angesprungen werden, da dort erst die Ergebnisse vom Band geholt und an das entsprechende Auswertungslink weitergegeben werden. Die auf Band aufgezeichneten Linknummern werden also in die Liste LI gebracht, die Länge der Liste nach NLI.

2. Dann wird im ersten und allen folgenden Aufrufen abgefragt, ob die Liste schon abgearbeitet, bzw. nicht vorhanden ist.

3. Ist die Liste noch nicht zu Ende, wird die nächste Linknummer aus der Liste LI geholt und nach LINKN gebracht, dann wird Link Nr. LINKN aufgerufen. Vom Link Nr. LINKN wird, nachdem die Ergebnisse des letzten Aufrufs vom Band geholt sind, der Link Nr. LINKN+4 aufgerufen, der für die Auswertung dieses Links zuständig ist. Hier werden die Zonennamen gesucht und mit den Unterzonenspezifikationen auf Band 2 geschrieben, dann wird Link 11 wieder aufgerufen.

4. Ist die Liste LI abgearbeitet, so ist die Auswertung der graphischen Daten abgeschlossen. Ein Ergebnis der Auswertung ist das Bitmuster IFRABI, ein durch Oder-Verknüpfung aus allen Fragebitmustern der getroffenen Zonen entstandenes Bitmuster, das die Gesamtheit der Fragen angibt, die nach den "Involvements" gestellt werden müssen. Demgemäß werden im Unterprogramm GETANT die Fragen nach den Involvements und evtl. Zusatzfragen gestellt und beantwortet, die Ergebnisse werden auf Band 2

gespeichert. Ein weiteres Ergebnis von GETANT ist das Bitmuster, das, entsprechend den ausgewählten "Involvements", angibt, welche Fragen nach den "Predicates" gestellt werden sollen.

5. Mit den Unterprogrammen GETAD und GEZWIT werden nun die Anfangsadressen der Textlisten geholt, die die Texte über das Geschlecht, bzw. die Zwischentexte des Reports enthalten.

6. Der Anfang des Reports wird nun mit PUTEXT zum Druck vorbereitet:

(sex) PATIENT WITH A

aber noch nicht ausgedruckt, da die Zeile noch fortgesetzt werden soll.

7. Die Adresse der Textliste, die die "Predicates" enthält, und die Länge der Liste werden vom Unterprogramm IGPRES geliefert. Dann wird mit Hilfe von LIBIFA nach den "Predicates" gefragt, gemäß dem Bitmuster, das von GETANT ermittelt wurde. Das Ergebnis ist wieder ein Bitmuster, die entsprechenden Texte werden mit PUTEXT aus der Liste geholt und gedruckt.

(sex) PATIENT WITH A (predicate 1)

AND A (predicate 2)

AND A

.

.

AND A (predicate n)

8. Dann werden mit dem Unterprogramm PUMATE, die anderen Ergebnisse vom Band geholt und, mit Zwischentexten, der Report beendet.

(sex) PATIENT WITH A (predicate 1)

AND A (predicate 2)

.

.

AND A (predicate n)

IN THE (region 1)

AND THE (region 2)

.

.

AND THE (region m)

INVOLVING (involvement 1)

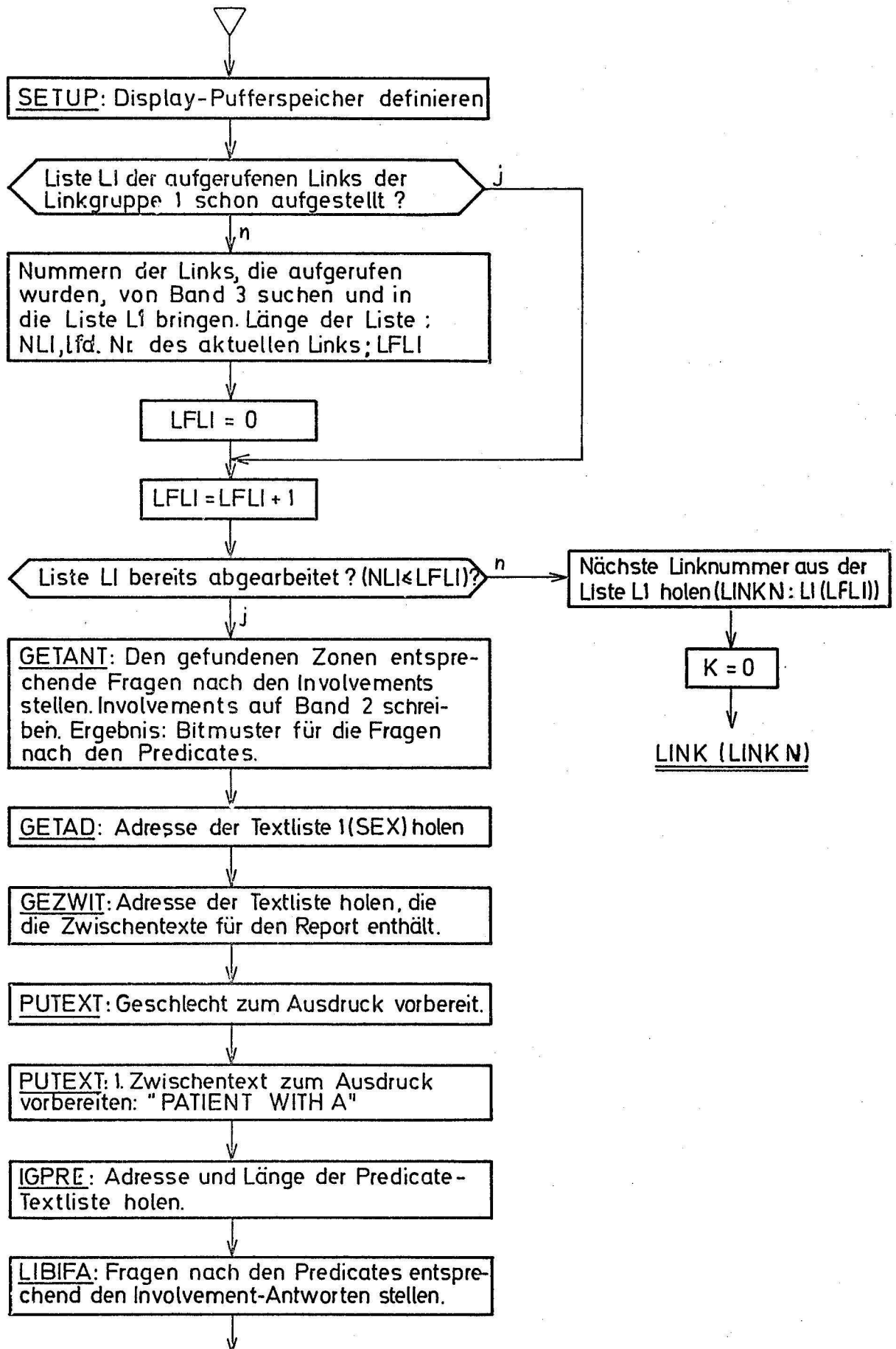
AND THE (involvement 2)

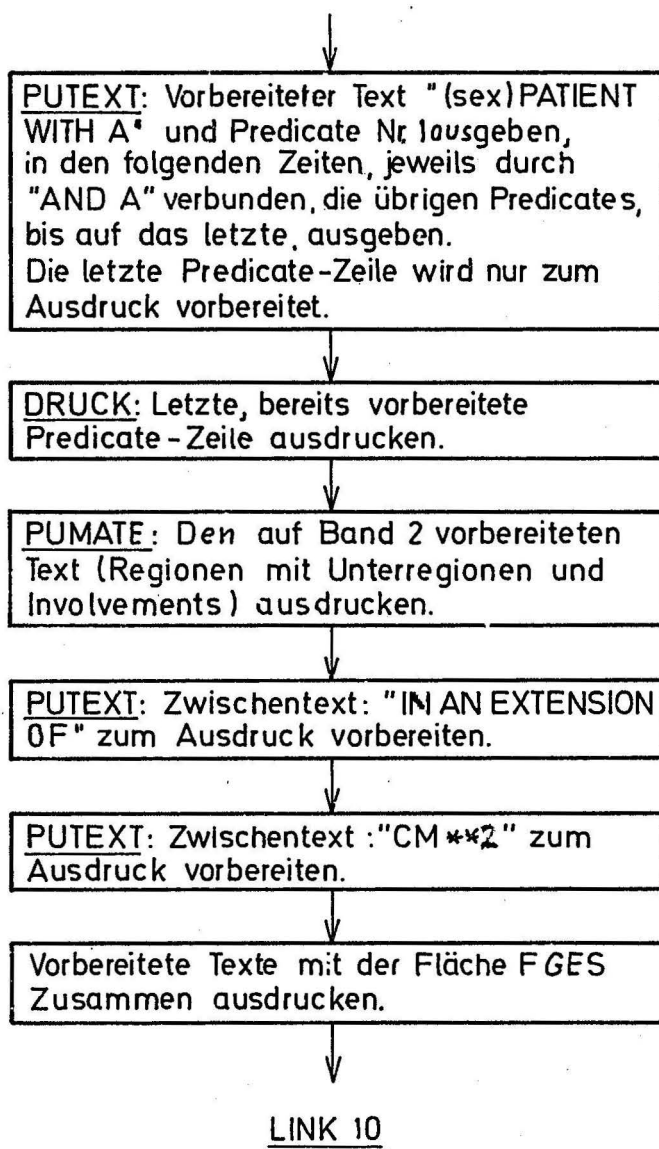
.

AND THE (involvement i)

IN AN EXTENSION OF CM ** 2

Link 11: Verwaltungslink der Linkgruppe 2 über die Linkgruppe 1.





Name: GETANT
 Stichwort: Frage nach den "INVOLVEMENTS" im System AMANDA
 Sprache: Fortran
 Aufruf: CALL GETANT (IFRABI, IANT, ISEX, ITELI, IPREBI)
 Parameter: IFRABI: File von 4 Worten Länge, die das Bitmuster enthält, dem entsprechend die Fragen gestellt werden sollen
 IANT: File der Länge 4, die die Antwortbits enthält
 ISEX: Kennziffer für das Geschlecht des Patienten
 ISEX = 0 : männlich
 ISEX = 1 : weiblich
 ITELI: Zwischenliste, in der die Druckfile für jeweils eine Zeile vor der Ausgabe gespeichert wird
 IPREBI: Ausgangsparameter; Bitmuster, das die Information über die zu stellenden Fragen nach den "Predicates" enthält
 Unterprogramme: IGIFRA, LIBIFA, GEZWIT, IBANZ, PUTEXT, DRUCK, GEPREB, LODBLI, PUTBLI
 Systemunterprogramme: CLEAR, MUND, MODER, LIND

Zweck: Das Unterprogramm erhält als Eingangsparameter das Bitmuster IFRABI, bei dem jedes Bit einem Element der Liste (Typ 1), das die Fragen nach den Involvements enthält, zugeordnet ist. Es soll, dem Bitmuster entsprechend, die Fragen nach den Involvements stellen und das Antwortbitmuster wegspeichern. Einige dieser Fragen erfordern, wenn sie markiert wurden, eine genauere Spezifizierung, was bis zu zwei zusätzliche Fragen nötig machen kann.

Ein Beispiel:

Frage:

	NORMALLY VISIBLE	
WHITE OF THE EYE		UPPER LID
	VISIBLE BY LID RETRACTION	
		LOWER LID

Zusatzfragen 1. Ordnung

Zusatzfragen 2. Ordnung

Nachdem auf die ersten Fragen geantwortet worden ist, muß also festgestellt werden, ob noch Zusatzfragen 1. Ordnung gestellt werden müssen. Sie werden für jede Frage, die sie nötig machte, in einer eigenen Liste mit Hilfe des Unterprogramms LIBIFA und einem Bitmuster, das ihre Positionen angibt, gestellt. Dabei wird die übergeordnete Frage als Überschrift verwendet, damit der Zusammenhang klar wird.

Im obigen Beispiel würde das bedeuten, daß, falls in der ersten Involvement-Frageliste der Markierungspunkt von "WHITE OF THE EYE" markiert wurde, danach die folgende Liste am Bildschirm erscheint:

WHITE OF THE EYE

. NORMALLY VISIBLE

. VISIBLE BY LID RETRACTION

Nach Beantwortung dieser Frage wird sofort, noch bevor eventuelle weitere Zusatzfragen gestellt werden, geprüft, ob die Antwort weitere Zusatzfragen notwendig macht. Wurde als Antwort im Beispiel "VISIBLE BY LID

RETRACTION" markiert, so erscheint nun sofort die Frageliste 2. Ordnung:

VISIBLE BY LID RETRACTION

. UPPER LID

. LOWER LID

Ist auch die Antwort auf diese Frage gegeben, so wird festgestellt, daß nun alle Fragen, die sich aus der ursprünglichen Frage ergaben, beantwortet sind, und das Ergebnis wird sofort im Zusammenhang in die Druckfile gefüllt und, bis auf die letzte Zeile, ausgegeben. Dabei werden die Ergebnisse der Zusatzfragen jeweils an der selben Druckstelle begonnen, um ein übersichtliches Druckbild zu schaffen. Alle Antworten, die zusätzlich zu derselben Ursprungsfrage gegeben wurden, werden, durch den Text "AND THE" verbunden, aufgelistet und dann mit der übergeordneten Frage durch den Text "OF THE" verbunden.

Die Organisation der Stellung von Zusatzfragen wurde wiederum mit Bitmustern bewältigt. Zunächst existieren 2 Bitmuster, die angeben, bei welchen Elementen der "Involvement" Liste Zusatzfragen erster bzw. zweiter Ordnung gestellt werden müssen.

Für jedes Bit, das in diesen beiden Bitmustern gesetzt ist, existiert in einer Liste ein weiteres Bitmuster, das angibt, welche Zusatzfragen in diesem Fall gestellt werden müssen. Die Bitmuster mit den Positionsangaben

der Zusatzfragen sind in einer Liste hintereinander in derselben Reihenfolge gespeichert, die ihre zugehörigen hinweisenden Bits in den beiden Zusatzfragenbitmustern einnehmen.

Es folgt ein Beispiel für die Zuordnung der verschiedenen Bitmuster, wobei der Einfachheit halber angenommen wird, daß die Bitmuster jeweils nur ein Wort (24 Bit) einnehmen.

Wort 1, Antwortbitmuster auf die Frage nach den "Involvements"

011000001000001010001000

gesetzt sind hier die Bits Nr. 4, 8, 10, 16, 22 und 23.

Die Frage ist nun, ob noch Zusatzfragen gestellt werden müssen. Dazu wird das Antwortbitmuster mit demjenigen Bitmuster verglichen, das angibt, für welche Antworten Zusatzfragen 1. Ordnung gestellt werden sollen.

Wort 2, Hinweisbitmuster auf Zusatzfragen 1. Ordnung

000011000100001000111100

hier sind die Bits Nr. 3, 4, 5, 6, 10, 15, 19, und 20 gesetzt.

Übereinstimmung mit Wort 1 ist also in den Bits Nr. 4 und 10 vorhanden und die hier vorgesehenen Zusatzfragen müssen gestellt werden. Welche Fragen als Zusatzfragen gestellt werden müssen, ist aus den zugeordneten Positionsbitmustern für Zusatzfragen 1. Ordnung zu entnehmen. Sie stehen hintereinander in einer Liste, dahinter die Positionsbits für die Zusatzfragen 2. Ordng.

	Positionsbitmuster für Antwort Nr. 3			
00000000000001000000000011	"	"	"	Nr. 4
.	"	"	"	Nr. 5
.	"	"	"	Nr. 6
00000010100000000000000000	"	"	"	Nr. 10
.	"	"	"	Nr. 15
.	"	"	"	Nr. 19
.	"	"	"	Nr. 20
<hr/>				
.	"	"	"	Nr. 1
.	"	"	"	Nr. 9
0000000000001110000000000000	"	"	"	Nr. 16
.	"	"	"	Nr. 24

Zu Frage 4 müssen also als Zusatzfragen die Fragen Nr. 1, 2 und 12 gestellt werden, zu Frage 10 die Fragen 16 und 18, den Bitmustern entsprechend. Im Beispiel wird nun angenommen, daß das Antwortbitmuster auf die erste Zusatzfragenliste (mit Frage 4 als Überschrift) folgendermaßen

lautet:

000000000000100000000000

hier ist Bit Nr. 12 gesetzt.

Dieses Antwortbit muß mit demjenigen Bitmuster verglichen werden, das angibt, wenn Zusatzfragen 2. Ordnung gestellt werden müssen.

Wort 3 Hinweisbitmuster auf Zusatzfragen 2. Ordnung.

100000001000000100000001

Hier sind die Bits Nr. 1, 9, 16 und 24 gesetzt.

Der Vergleich mit dem vorliegenden Antwortbitmuster ergibt also keine Übereinstimmung; es sind keine Zusatzfragen 2. Ordnung zu stellen.

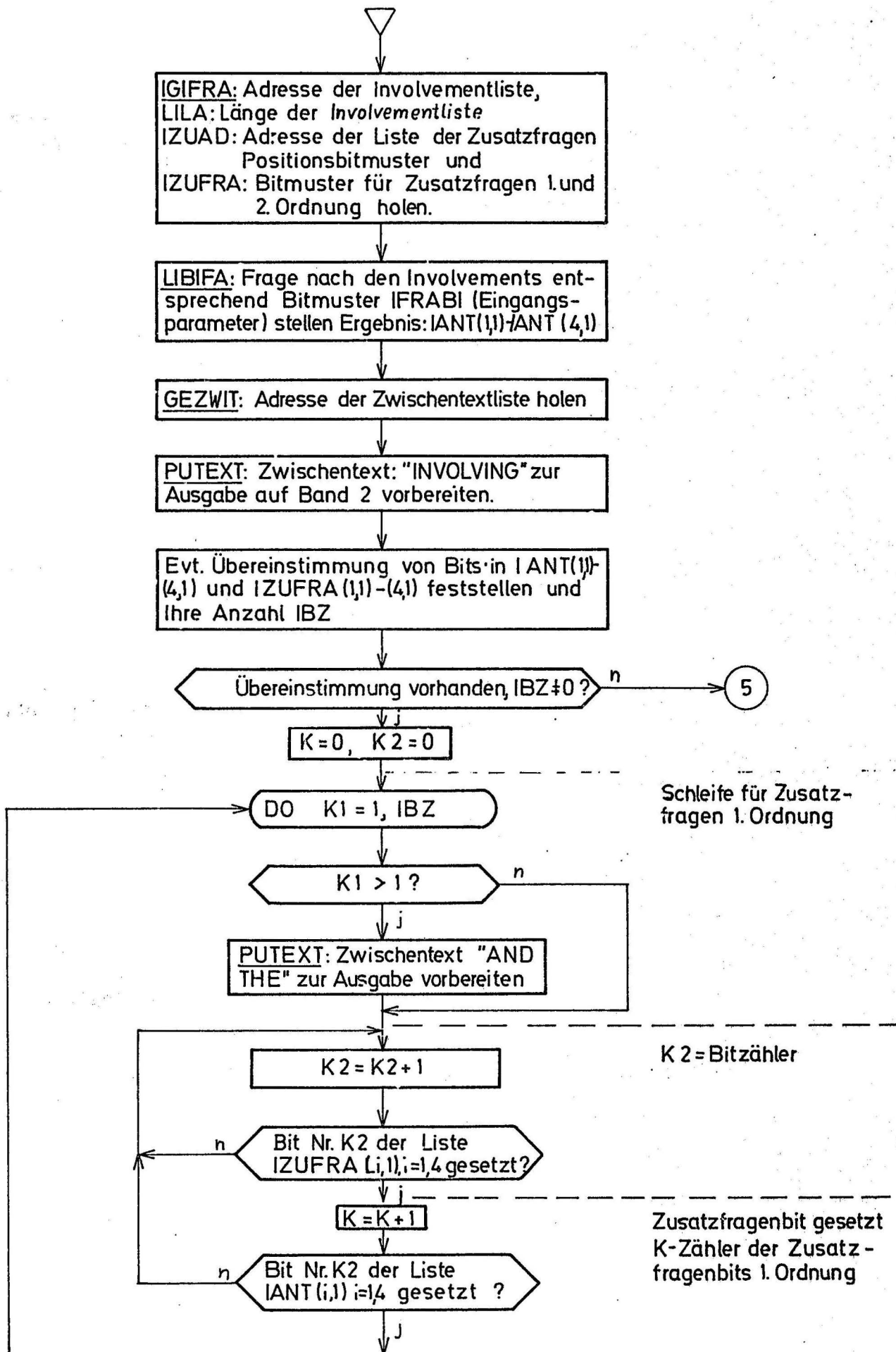
Nun wird die zweite erforderliche Zusatzfragenliste 1. Ordnung aufgestellt. Nimmt man an, daß das Ergebnis folgendermaßen lautet:

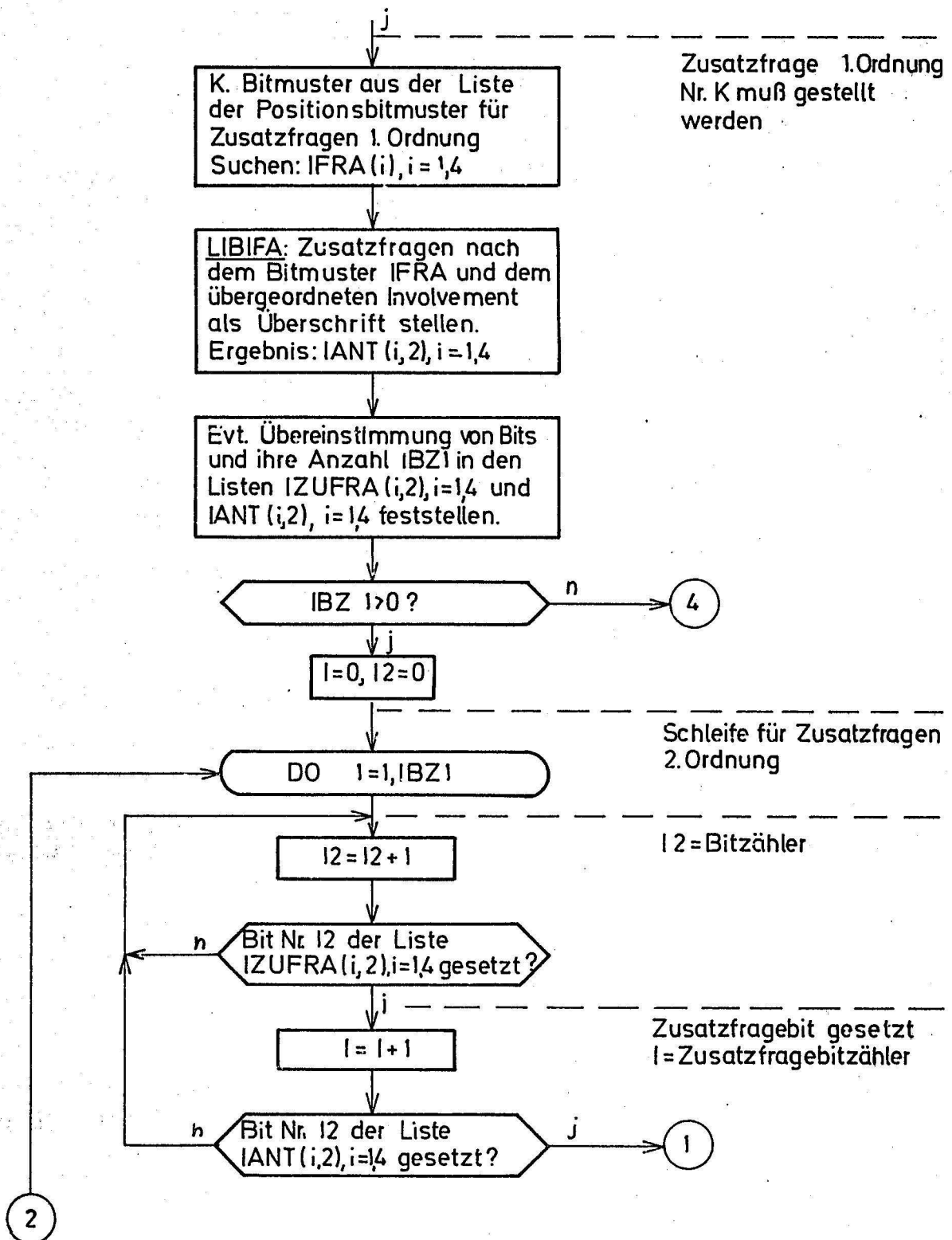
000000001000000000000000 ,

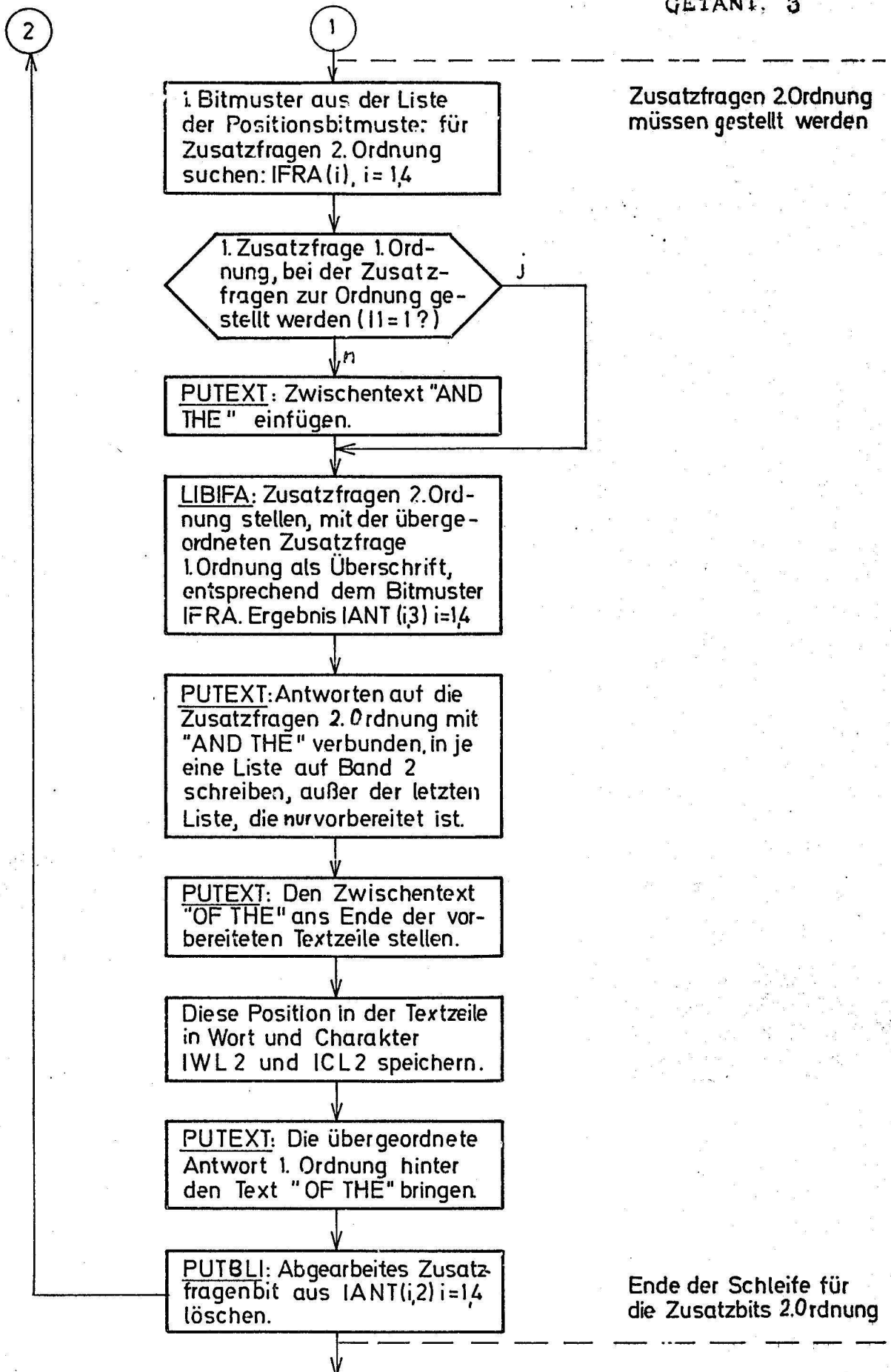
so ergibt sich hier, da das Bit Nr. 16 gesetzt ist, eine Übereinstimmung mit dem Hinweisbitmuster für Fragen 2. Ordnung und zwar ist es das dritte Bit des Hinweismusters, das mit dem Antwortbitmuster übereinstimmt. Das Positionsbitmuster für die zugehörigen Fragen 2. Ordnung muß also auch an dritter Stelle der Positionsbitmusterliste für Zusatzfragen 2. Ordnung stehen, die sich wiederum direkt an die Positionsbitmusterliste für Zusatzfragen 1. Ordnung anschließt.

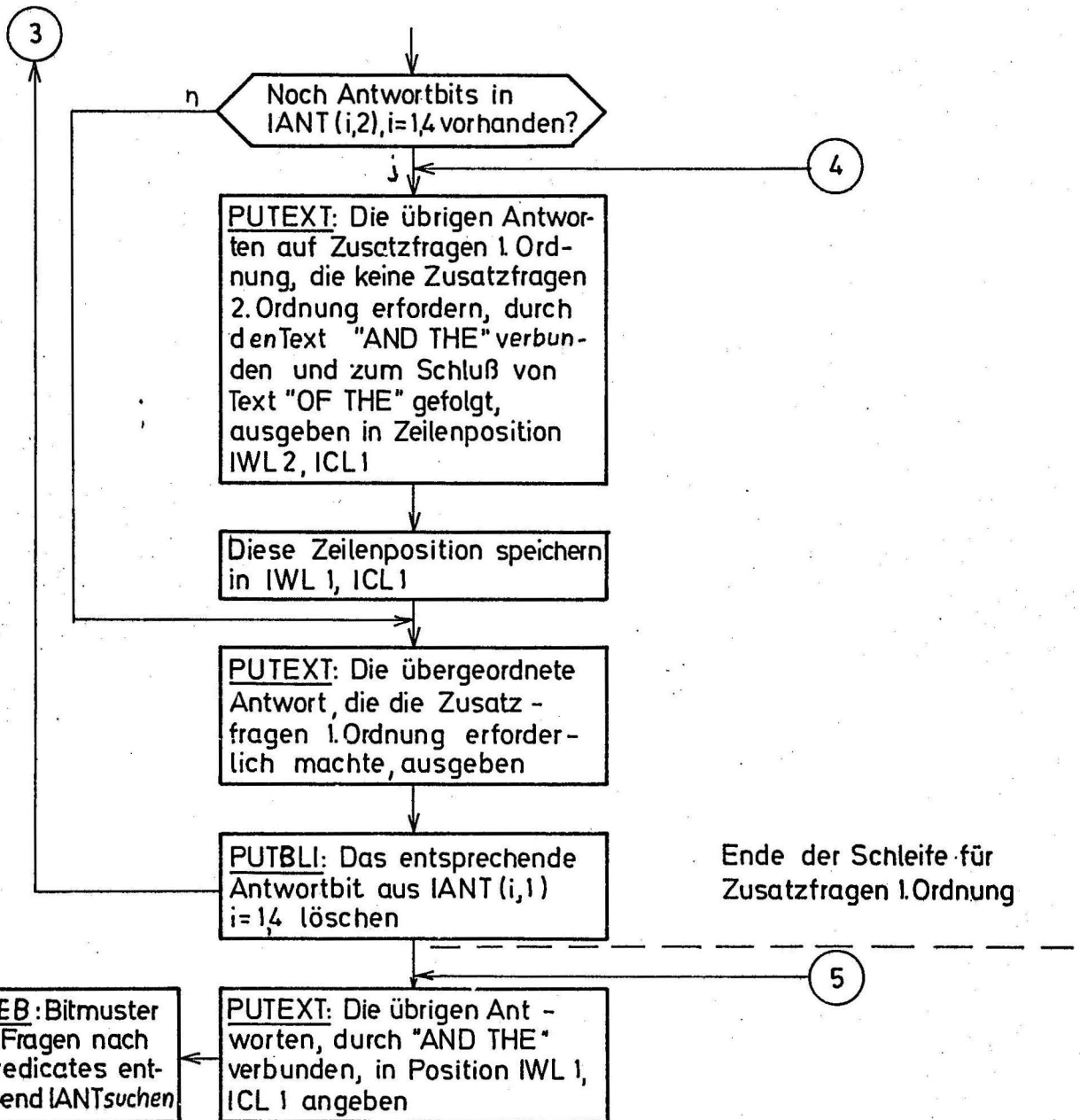
Demnach müssen nun noch die Fragen Nr. 11, 12, 13 und 14 gestellt werden. Sobald das Ergebnis vorliegt, kann es in Textform in die Druckfile eingefüllt werden.

Das Ergebnisbitmuster mit den Antworten auf alle Involvementfragen wird dann im Unterprogramm GEPREB als Ausgangspunkt für die Suche nach den sinnvollen Fragen für die "predicates" verwendet. Das Ergebnis ist das Bitmuster IPREBI, in dem jedes Bit einem "predicate" in der Liste der "predicates" zugeordnet ist.









Name: GEPREB

Stichwort: Suche des Bitmusters für die Frage nach den "predicates",
entsprechend den Ergebnissen von GETANT

Aufruf: CALL GEPREB (IANT, IPREB, ISEX)

Parameter: IANT: Antwortbitmuster auf die Fragen nach den "Involvements"
IPREB: Fragebitmuster für die Fragen nach den "Predicates"
ISEX: Kennziffer für das Geschlecht des Patienten

Unterprogramme IPREL, LODBLI

Systemunterprogramme: MODER, LIND

Zweck: GEPREB soll die sinnvollen Fragen nach "predicates" entsprechend den vorher angegebenen "involvements" finden.

Die "predicates" wurden in 19 Kombinationen aufgeteilt, die zusammen sinnvoll sind. Jedem "involvement" wurde nun eine solche Gruppe von "predicates", die dort erwartet werden können, zugeordnet.

Die 19 sinnvollen "predicate"-Kombinationen stehen als Bitmuster, in denen jedes Bit auf ein Element der "predicate"-Liste hindeutet, hintereinander.

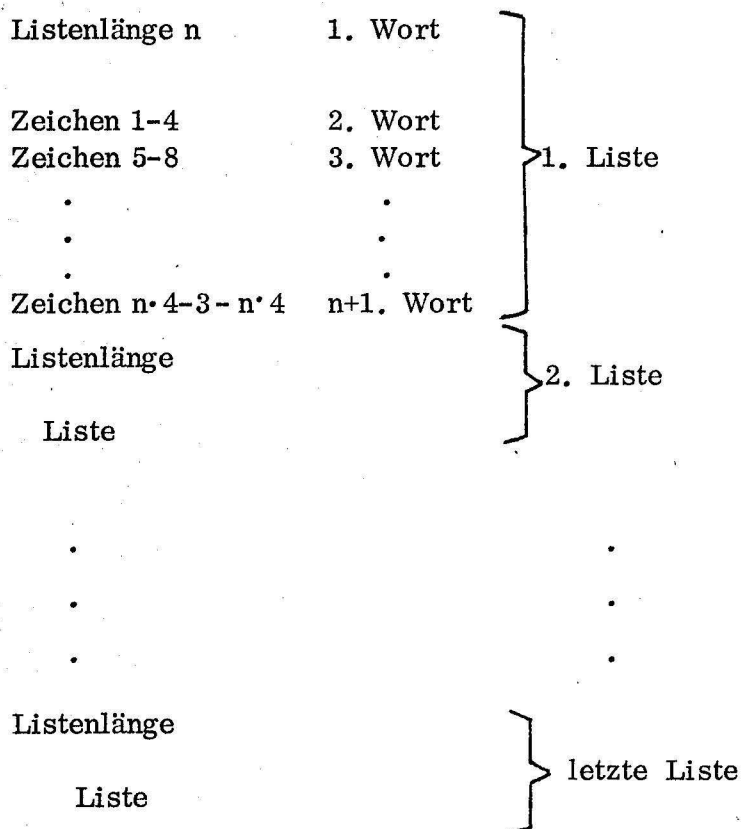
Um die richtige Kombination für jedes "involvement" finden zu können, wurde eine Liste von Adressen aufgestellt, deren Länge der Länge der "involvement"-Liste entspricht und von der jedes Element dem Element mit derselben Nummer in der "involvement"-Liste zugeordnet ist. Für jedes einzelne "involvement" ist also eine Adresse vorhanden, die als Zeiger auf die für dieses "involvement" sinnvolle Bitkombination für die Frage nach den "predicates" zeigt.

Programmablauf: Zuerst wird mit dem Unterprogramm IPREL die Anfangsadresse der Adressenliste geholt. Dann wird in einer Schleife jedes Bit des Antwortbitmusters auf die "involvement"-Fragen abgefragt, ob es gesetzt ist. Ist das der Fall, so wird das Bitmuster, dessen Adresse in der der Bitstelle entsprechenden Stelle der Adressenliste steht, geholt und mit den evtl. schon gefundenen durch Ausführung eines Oder-Befehls verknüpft.

Name: PUMATE
 Stichwort: Klartext vom Band holen und ausdrucken
 Sprache: Fortran
 Aufruf: CALL PUMATE (LISTE)
 Parameter: LISTE: Druckfile, die den vom Band gelesenen Text für eine Zeile aufnimmt.

Zweck: PUMATE soll die auf Band 2 gespeicherten Texte lesen und im medizinischen Report ausdrucken.

Voraussetzungen: Der Text muß so auf Band gespeichert sein, daß immer eine spätere Druckzeile in einer Liste steht. Vor jeder Liste muß, in einem eigenen Record, die Länge der Liste in Worten auf dem Band gespeichert sein. Listenlänge Null markiert das Ende des gespeicherten Textes.



0

Programmablauf: Das Programm liest immer eine Liste vom Band 2 und druckt sie dann im Format 1X,30A4 sofort aus, so daß eine Liste immer eine Druckzeile ergibt. Listenlänge 0 beendet das Programm.

Name: IGPRES

Stichwort: Holt Anfangsadresse und Länge der Predicate-Liste

Sprache: Metasymbol

Aufruf: IADR = IGPRES (LILA)

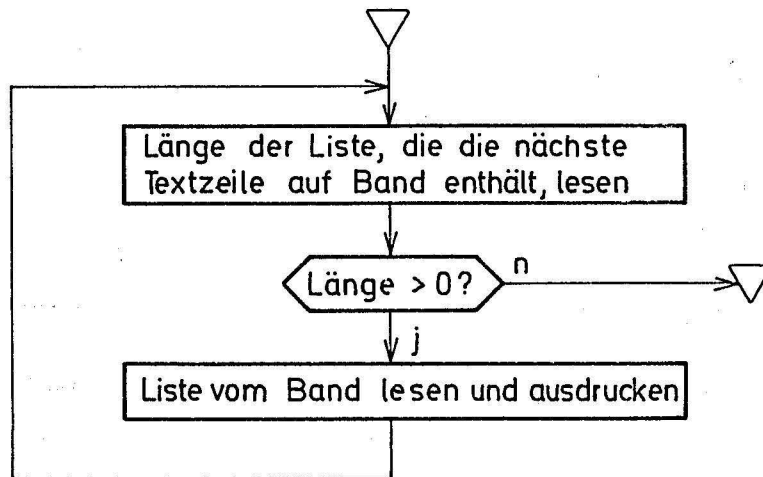
Parameter: LILA: Anzahl der Textelemente, die die Predicate-Liste enthält

IADR: Anfangsadresse der Textliste mit den Predicates

Unterprogramme:-

Zweck: IGPRES enthält, als Liste vom Listentyp 1, die Predicates als Textelemente. IGPRES liefert die Anfangsadresse der Ringliste und die Anzahl der Elemente, die sie enthält, d.h. die Anzahl aller möglichen Predicates.

PUMATE (LISTE)



Name: IGIFRA

Stichwort: Informationen über die Involvement-Listen holen

Sprache: Metasymbol

Aufruf: IADR = IGIFRA (LILA, ISEX, IZUFRA, IZUAD)

Parameter:

- IADR: Anfangsadresse der Textliste mit den Involvements
- LILA: Anzahl der Textelemente der Involvement-Liste
- IZUFRA: Liste der Länge 8, die die beiden jeweils 4 Wortelangen Bitmuster für die Stellung von Zusatzfragen 1. bzw. 2. Ordnung aufnimmt.
- IZUAD: Anfangsadresse der Liste, die hintereinander die Positionsbitmuster für die Zusatzfragen enthält

Zweck: IGIFRA gibt Auskunft über Anfangsadresse und Anzahl der Textelemente der Involvement-Liste. Außerdem liefert es die beiden Bitmuster, die angeben, auf welche markierten Involvements hin noch Zusatzfragen 1. bzw. 2. Ordnung gestellt werden müssen und die Anfangsadresse der Liste, in der hintereinander für jedes gesetzte Bit dieser beiden Bitmuster die Bitmuster stehen, die angeben, welche Zusatzfragen in diesem Fall gestellt werden müssen (Positionsbitmuster).

Name: IPREL

Stichwort: Anfangsadresse der Zeigerliste für die Predicatekombinationen
holen

Sprache: Metasymbol

Aufruf: IADR = IPREL (ISEX)

Parameter: IADR : Anfangsadresse der Zeigerliste, die auf die Predicatekombinationsbitmuster hinweisen
ISEX: Kennziffer für das Geschlecht des Patienten

Zweck: IPREL holt die Anfangsadresse derjenigen Liste, in der für jedes Involvement in der Reihenfolge, in der die Involvements in der Involvement-Liste stehen, ein Zeiger gespeichert ist. Der Zeiger weist auf eines der 19 Bitmuster hin, die einer sinnvollen Fragekombination für Predicates entsprechen.

Name:	LIBIFA	
Stichwort:	Verarbeitung von Textlisten des Typs 1	
Sprache:	Fortran	
Aufruf:	CALL LIBIFA (LIAD, IFRABI, LILA, IANTBI, IUEBER, NANZE)	
Parameter:	LIAD:	Anfangsadresse der Textliste
	IFRABI:	Bitmuster, dem entsprechend die Fragen aus der Liste ausgewählt werden sollen
	LILA:	Anzahl der Textelemente der Liste
	IA NTBI:	Wort oder Array, das das sich ergebende Antwortbitmuster aufnehmen soll
	IUEBER:	Nummer des Textelements der Liste, das als Überschrift über die Liste gesetzt werden soll
		IUEBER = 0 : keine Überschrift gewünscht
	NANZE:	Länge der bereits bestehenden Displayfile, die durch Einfüllen der Liste nicht zerstört werden soll.
Unterprogramme:	DISWOR, FEVD, SHOSTO, SARROW, ICOR	
	Systemunterprogramme: CLEAR, PUTANZ, POINTB, LIND, LODBIT, GETANZ, SHOW, PICKUP, PUTBIT, WAIT	

Zweck: LIBIFA wird immer dann benutzt, wenn dem Patienten auf dem Bildschirm eine Frage- oder Kommandoliste zur Auswahl vorgelegt werden soll. Voraussetzung hierfür ist, daß alle Fragen oder Kommandos als Textelemente in einer Liste des Typs 1 vorhanden sind.

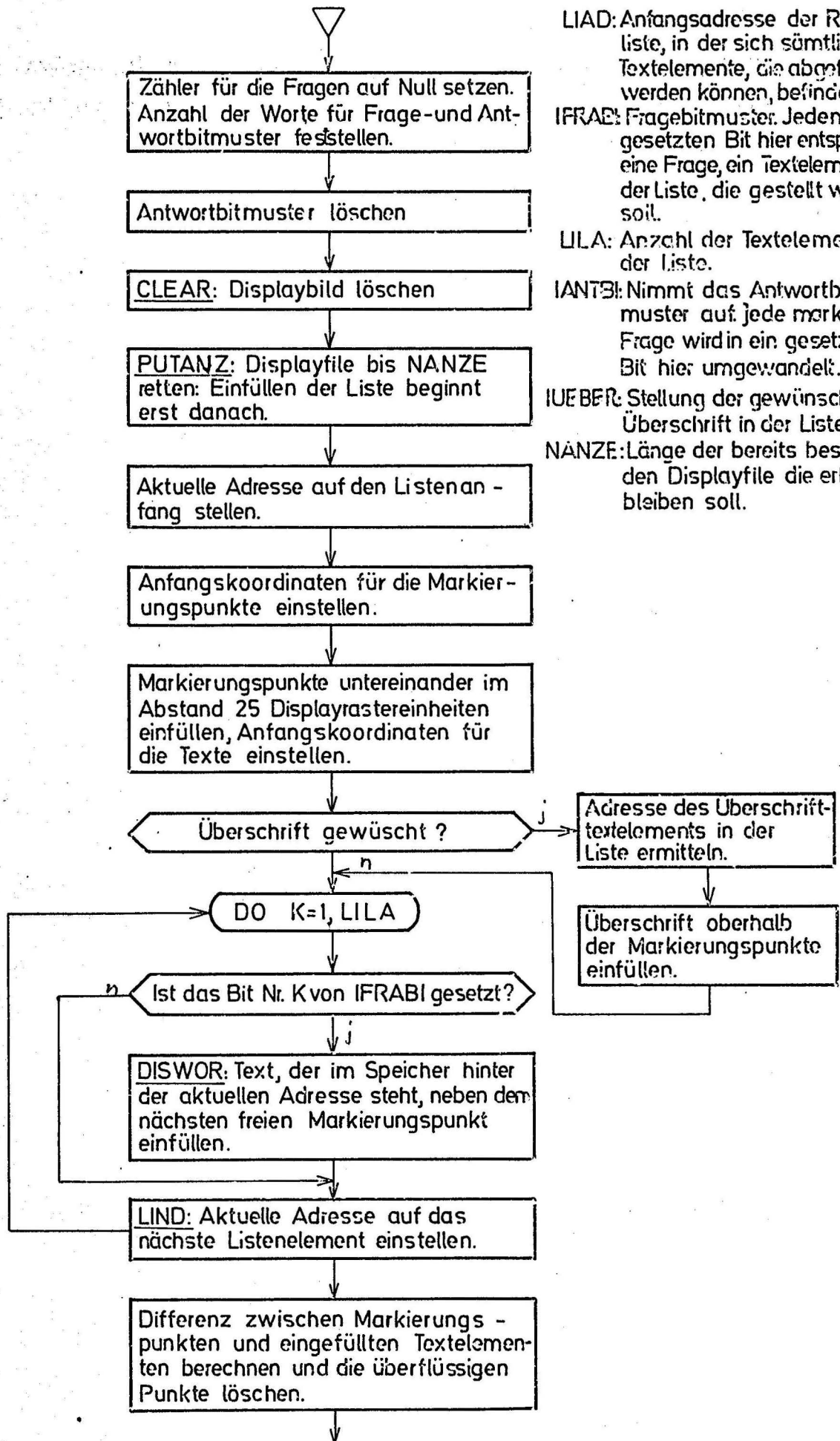
In einer solchen Liste geht jedem der Textelemente jeweils ein Zeiger auf das nächste Element voraus. Jedes Textelement wird durch ein \$-Zeichen abgeschlossen. IFRABI und IANTBI sind Einzelworte, wenn LILA ≤ 24 ist, sonst muß es sich um Listen der Länge (LILA-1)/24+1 handeln.

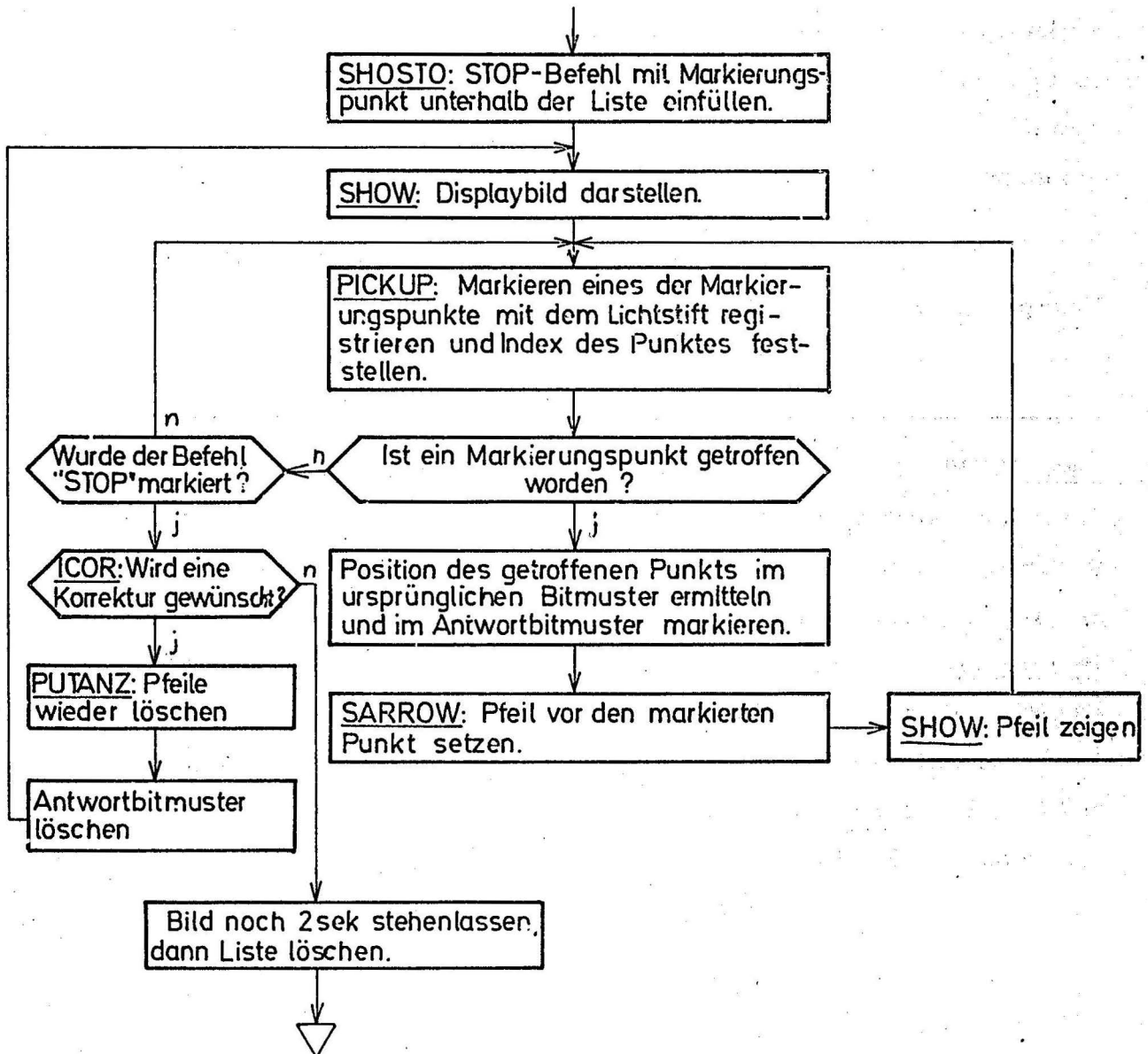
Programmablauf: Zunächst wird die Länge der Listen IFRABI und IANTBI festgestellt und IANTBI gelöscht. Danach werden die Markierungspunkte für die Maximalanzahl von Listenelementen (LILA) untereinander in die Displayfile eingefüllt. Dann wird, falls gewünscht, zunächst die Überschrift aus der Liste gesucht und ebenfalls eingefüllt. Das Suchen der Überschrift geschieht in einer einfachen Schleife bis IUEBER-1, indem immer die Adresse des nächsten

Textelements aus der gerade aktuellen Adresse geholt wird, angefangen bei der Anfangsadresse LIAD als aktueller Adresse. Das Einfüllen des Worts, das auf die Adresse folgt, geschieht mit Hilfe des Unterprogramms DISWOR. Als nächstes folgt eine Schleife von 1 bis LILA. Man beginnt mit der Listenanfangsadresse als aktueller Adresse, die dann bei jedem Schleifendurchlauf durch ihren eigenen Inhalt ersetzt wird. Auf diese Weise hat man jedesmal die Adresse eines Listenelements. Gleichzeitig wird in jedem Schleifendurchlauf ein Bit des Fragebitmusters IFRABI daraufhin abgefragt, ob es gesetzt ist. Ist das der Fall, dann soll die entsprechende Frage in der Liste gestellt werden. Das Listenelement, dessen Adresse ja bekannt ist, wird dann mit Hilfe des Programms DISWOR neben dem nächsten freien Markierungspunkt in die Displayfile eingefüllt, außerdem wird ein Zähler hochgezählt. Ist die Schleife beendet, so sind auf diese Weise alle Fragen dargestellt. Nun wird die Differenz zwischen der maximalen Fragenanzahl und der tatsächlichen gebildet und die überflüssigen Markierungspunkte werden gelöscht. Nun ist die Liste zur Darstellung fertig und wird mit SHOW gezeigt. Jetzt wird noch der Befehl "STOP", mit einem Markierungspunkt versehen, unterhalb der Liste dargestellt.

Nun können mit dem Lichtstift durch Markieren der zugehörigen Markierungspunkte Antworten bzw. Kommandos gegeben werden. Neben jedem markierten Punkt erscheint zum Zeichen der Markierung ein kleiner Pfeil. Sind alle gewünschten Antworten bzw. Befehle markiert, gibt man durch Markieren des zugehörigen Punkts mit dem Lichtstift den Befehl "STOP". Danach wird das Fehlerkorrekturprogramm ICOR aufgerufen, das eine kleine Zusatzbefehlsliste unterhalb der schon dargestellten Liste zeigt. Sie enthält die Kommandos "ERROR" und "O.K.". Ist dem Benutzer beim Markieren der Punkte ein Fehler unterlaufen, so soll er nun das Kommando "ERROR" geben. Die Zusatzliste verschwindet dann wieder, ebenso die kleinen Markierungspfeile, die Eingabe kann neu begonnen werden. War die Eingabe richtig, so gibt der Benutzer den Befehl "O.K.". Dann erfolgt Rücksprung aus dem Unterprogramm. Ergebnis ist das Bitmuster IANTBI, dessen Bits eine Unter-
menge der Bits von IFRABI bilden. Für jedes markierte Listenelement wurde hier ein Bit gesetzt.

Wie die genaue Suche nach den betroffenen Unterzonen durchgeführt werden muß, geht aus der Beschreibung der Zonenliste SUBP und aus dem beiliegenden Flußdiagramm hervor.



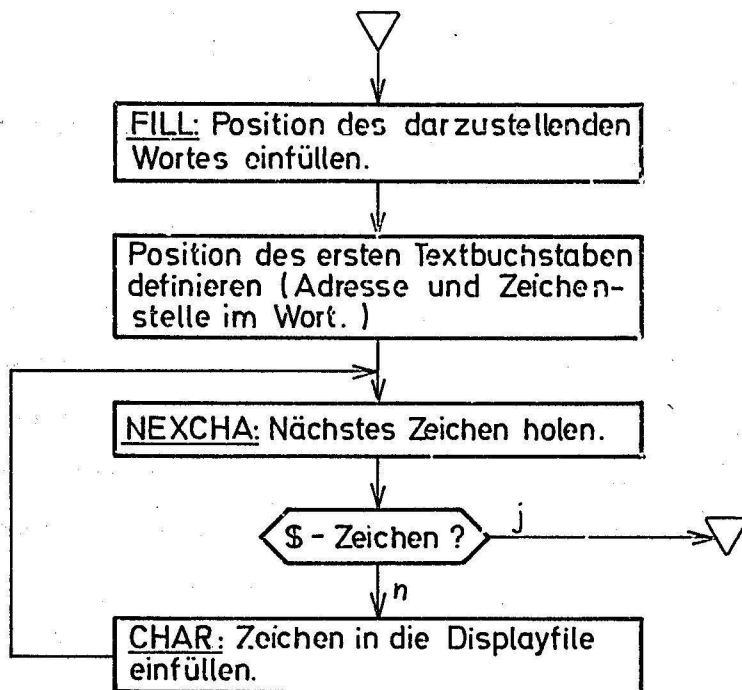


Name: DISWOR
Stichwort: Text aus einer Textliste in die Displayfile füllen
Sprache: Fortran
Aufruf: CALL DISWOR (X, Y, IAD)
Parameter: X, Y: Bildschirmkoordinaten, die die linke untere
Ecke des Textes einnehmen soll
IAD: Speicheradresse, auf die der Text folgt.
Unterprogramme: NEXCHA
Systemunterprogramme: FILL, CHAR

Zweck: DISWOR wird vom Unterprogramm LIBIFA benutzt. Ein Listenelement, das in Klartext im Speicher steht und mit einem \$-Zeichen abgeschlossen ist, soll an der Stelle X, Y des Bildschirms dargestellt werden. Die Adresse des dem Textelement vorausgehenden Worts ist bekannt.

Programmablauf: Zuerst wird die Position X, Y mit FILL in die Displayfile eingefüllt. Dann wird ein Zeichen nach dem anderen aus den auf die Adresse IAD folgenden Worten daraufhin abgefragt, ob es ein \$-Zeichen ist. Ist das der Fall, so ist der Text beendet, es erfolgt Rücksprung. Handelt es sich um ein anderes Zeichen, so wird es dargestellt.

DISWOR (X, Y, IAD)



Name: NEXCHA
Stichwort: Das nächste Zeichen aus einer Textfile holen
Sprache: Fortran
Aufruf: ICHA = NEXCHA (IAD, ICN)
Parameter: IAD: Adresse der Zelle, in der das letzte Zeichen stand
ICN: Zeichenstelle des letzten Zeichens in IAD
Unterprogramme: Nur Systemunterprogramme: LODCHA, LIND

Zweck: NEXCHA soll fortlaufend Zeichen aus einer Textfile holen. Für jedes Zeichen muß NEXCHA neu aufgerufen werden. Die Parameter sind gleichzeitig Ein- und Ausgangsparameter, d.h. beim Eingang geben sie die Stellung des letzten geholten Zeichens im Speicher an. Dann wird die Zeichenstelle hochgezählt, ist sie dann größer als 4, die Adresse IAD hochgezählt und bei Zeichenstelle 1 wieder begonnen. Das Zeichen, das in dieser Stelle steht, wird dann als Funktionswert rechtsbündig ins übergeordnete Programm übergeben.

Name: SHOSTO
Stichwort: STOP-Befehl mit Markierungspunkt darstellen
Sprache: Fortran
Aufruf: CALL SHOSTO (X, Y, ISTOP)
Parameter: X, Y: Koordinaten des letzten Listenelements, unter dem
der STOP-Befehl dargestellt werden soll
ISTOP: Index des Markierungspunkts in der Displayfile
Unterprogramme: Nur Systemunterprogramme: POINTB, GETANZ, FILL, CHAR

Stellt unterhalb einer Liste von Kommandos oder Fragen einen STOP-Befehl, mit einem Markierungspunkt versehen, dar. Ausgangsparameter ist ISTOP, der Index des Markierungspunkts in der Displayfile (für PICKUP) .

Name: SARROW
Stichwort: Kleinen Markierungspfeil setzen
Sprache: Fortran
Aufruf: CALL SARROW (NP)
Parameter: NP: lfd. Nr. des markierten Punkts in der dargestellten
Liste
Unterprogramme: ARROW

Zweck: SARROW setzt im Rahmen des Unterprogramms LIBIFA vor jeden mit dem Lichtstift markierten Punkt einen kleinen Pfeil zur Deutlichmachung der Markierung. Die Stellung des markierten Punkts in der Liste wird durch den Eingangsparameter NP angegeben. Daraus kann man leicht die Koordinaten berechnen, an die der Pfeil gesetzt werden muß, da die Liste oben immer an derselben Y-Koordinate beginnt und die X-Koordinate ebenfalls feststeht. Der Pfeil selbst wird mit Hilfe des Systemunterprogramms ARROW eingefüllt.

Name:	ICOR	
Stichwort:	Abfrage, ob eine Korrektur bei einer Eingabe in LIBIFA erwünscht ist	
Sprache:	Fortran	
Aufruf:	IC = ICOR (X, Y)	
Parameter:	X, Y:	Bildschirmkoordinaten, an denen das letzte Listenelement dargestellt wurde
	IC:	Kennziffer, die angibt, ob eine Korrektur erwünscht ist oder nicht.
		IC = 0 : Keine Korrektur erwünscht
		IC = 1 : Korrektur erwünscht
Unterprogramme:	Nur Systemunterprogramme: POINTB, GETANZ, FILL, CHAR, SHOW, PICKUP	

Zweck: ICOR wird vom Unterprogramm LIBIFA aufgerufen, wenn der Benutzer durch Markieren des "STOP"-Befehls angezeigt hat, daß die Lichtstifteingabe vorläufig beendet ist. Dies tut er entweder, weil er alle gewünschten Listenelemente markiert hat und die Eingabe nun beendet ist, oder weil ihm ein Fehler unterlaufen ist, den er korrigieren möchte. Die Möglichkeiten, dies dem Programm mitzuteilen, bietet ihm das Unterprogramm ICOR.

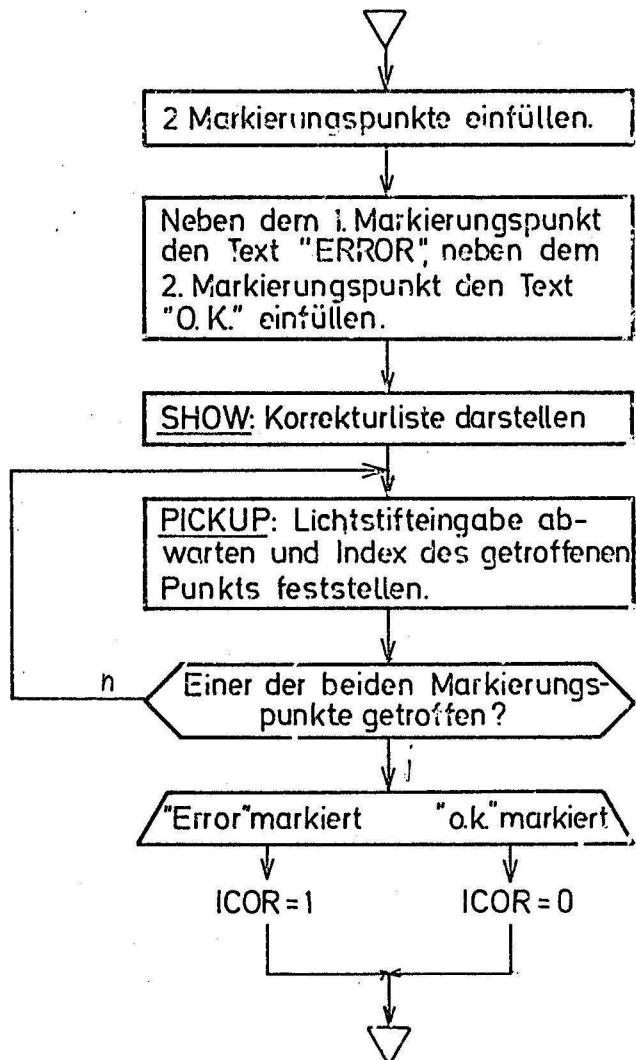
Programmablauf: Nach Markieren des "STOP"-Befehls wird ICOR aufgerufen. Es stellt in einem gewissen Abstand vom untersten noch dargestellten Listenelement eine Zusatzliste der folgenden Form dar:

. ERROR
. O.K.

Ist dem Benutzer ein Fehler bei der Eingabe unterlaufen, so markiert er das Kommando "ERROR". Ist alles in Ordnung und die Eingabe beendet, markiert er "O.K.". Das Ergebnis ist der Funktionswert

ICOR = 1 : Korrektur erwünscht
ICOR = 0 : keine Korrektur erwünscht.

ICOR (X,Y)



Name:	PUTEXT
Stichwort:	Textausgabe auf Band oder Schnelldrucker
Sprache:	Fortran
Aufruf:	CALL PUTEXT (IADR, IBIMU, IANZ, LISTE, NCH, IZWI, IBN, LW, LC)
Parameter:	<div>IADR: Adresse der Liste, aus der die Texte entnommen werden</div> <div>IBIMU: Bitmuster, dementsprechend die Textelemente aus der Liste entnommen werden sollen, oder wenn IANZ=0, die Nummer des Listenelements das entnommen werden soll</div> <div>IANZ: Länge der Textliste (Anzahl der Bits in IBIMU, die abgefragt werden müssen oder =0, wenn nur ein einzelnes, bestimmtes Element der Liste ausgegeben werden soll (siehe IBIMU))</div> <div>LISTE: Hilfsliste, in der der Text vorläufig gespeichert wird</div> <div>NCH: Jeweils laufende Zeichennummer (1-4)</div> <div>IZWI: Nummer des Zwischentexts, der zwischen den einzelnen Textelementen ausgegeben werden soll</div> <div>IBN: Nummer des Bands, auf das ausgegeben werden soll; bei IBN=0 Ausgabe auf Schnelldrucker</div> <div>LW: Vorausbestimmter Index des Anfangsworts für den Text in Liste</div> <div>LC: Vorausbestimmte Zeichennummer für den Beginn des Texts in LISTE (LW+1)</div>

Unterprogramme: NEXCHA

Systemunterprogramm: PUTCHA

Zweck:

1. Mit PUTEXT können Elemente einer Textliste des Typs 1 ausgegeben werden. Bedingung für die Ausgabe eines Listenelements ist dabei, ob in dem dazugehörigen Ausgabebitmuster das Bit mit der Nummer des Textelements gesetzt ist. Für jedes solche Textelement wird eine neue Zeile begonnen und der Text des neuen Listenelements beginnt immer in derselben Druckstelle der Zeile. Wahlweise kann vor jedes neue Listenelement, ab dem 2., ein Element der Zwischentextliste ausgegeben werden; in diesem Fall vorzugsweise der Zwischentext "AND THE".

Ein Beispiel für diese Art der Ausgabe wäre der Ausdruck der vom Patienten gewählten "Predicates". Das Ergebnis liegt als Bitmuster vor und die Texte befinden sich in einer entsprechenden Liste vom Typ 1.

Der Aufruf:

CALL PUTTEXT (IPREAD, IANT, LILA, LISTE, NCH, 2, 0, 0, 0)

würde, wenn im Bitmuster IANT die Bits 1, 11 und 12 gesetzt wären und in der Liste der "Predicates" an den Stellen 1, 11 und 12 die folgenden Texte stünden:

```
1   : PAIN
.
.
.
11  : SCAR
12  : SWELLING
.
.
```

vorausgesetzt, daß der Text:

"MALE PATIENT WITH A"

schon in der Liste LISTE stünde, folgenden Ausdruck auslöst:

MALE PATIENT WITH A PAIN

AND A SCAR

AND A SWELLING

Die letzte Zeile würde noch nicht ausgedruckt werden, sondern in LISTE gespeichert bleiben, da sie noch fortgesetzt werden soll.

In dem Beispiel wurde vorausgesetzt, daß in Stelle 2 der Textliste, die die Zwischentexte enthält, der Text "AND THE" enthalten ist.

2. Man kann PUTTEXT auch zur Ausgabe einzelner Elemente von Textlisten verwenden. Dann muß IANZ=0 gesetzt werden und die Nummer des auszugebenden Elements muß nach IBIMU gebracht werden. Der Inhalt von IBIMU wird dann nicht als Bitmuster ausgewertet.

Als Beispiel kann der erste Teil des oben angegebenen Textes gelten:

Die Befehlsfolge:

LISTE (1) = 1

NCHA = 0

CALL PUTTEXT (IADR, ISEX + 2, 0, LISTE, NCHA, 0, 0, 0, 0)

CALL PUTTEXT (IAZWI, 1, 0, LISTE, NCHA, 0, 0, 0, 0)

ergibt den Text:

MALE PATIENT WITH A

Dieser Text wird noch nicht ausgegeben, weil er, wie wir schon gesehen haben, in dieser Zeile noch fortgesetzt werden soll. Er steht nur in der Liste LISTE zum Ausdruck bereit. Dabei enthält immer die erste Zelle der Liste die Anzahl der letzten schon ganz oder zum Teil gefüllten Zellen und NCH, das zugleich Eingangs- und Ausgangsparameter ist, die letzte Zeichenstelle im Wort LISTE (LISTE (1)+1).

3. Die letzte Möglichkeit geht von der Situation aus, daß noch ein Text in LISTE zur Ausgabe bereitsteht, daß der folgende Text aber nicht daran anschließen soll.

In diesem Fall werden Wort- und Zeichenstelle, an der der neue Text beginnen soll, als Parameter LW und LC angegeben. Dann wird zuerst der in LISTE bereitgestellte Text ausgegeben und dann der neue Text an der vorgesehenen Stelle begonnen. Dieser Text kann entweder ein Zwischentext sein (IANZ = 0, IBIMU = 0) oder eine Reihe von Listenelementen. Den Listenelementen können wie in (1) Zwischentexte vorausgestellt werden.

Programmablauf: Zuerst wird die Anfangsadresse der Zwischentextliste geholt. Dann werden die internen Parameter für LW und LC, falls sie vom Eingang her = 0 waren, gleich den aktuellen Werten LISTE (1) und NCH gesetzt. Wenn IANZ = 0 ist, ist Fall 1 ausgeschlossen. Ist IBIMU ebenfalls = 0, so soll mit vorgegebener Endstellung (3) ein Zwischentext ausgegeben werden, dem dann an der vorgegebenen Druckstelle weiterer Text folgen soll. Zunächst wird also, falls vorhanden, der in LISTE bereitgestellte Text ausgegeben. Dies geschieht mit Hilfe des Unterprogramms DRUCK.

Dann wird mit Hilfe des Unterprogramms PUBLAN der Zwischentext so eingefüllt, daß er an der vorgesehenen Stelle, an der der Text mit dem nächsten Aufruf von PUTEXT fortgeführt werden soll, endet. Vor den Zwischentext werden, wenn noch Platz frei ist, eine Reihe von Blanks eingefügt. Nachdem LISTE (1) und NCH noch auf den aktuellen Wert gebracht worden sind, erfolgt für diesen Fall der Rücksprung.

War IBIMU $\neq 0$, so ist Fall 2 eingetreten, d.h. ein einzelnes Wort soll gedruckt werden. Nun wird in einer Schleife zunächst die Anfangsadresse des Textelements in der Textliste gesucht; dann wird das dort enthaltene Textwort bis zum Endzeichen § in die Liste LISTE eingefüllt. Dieser Vorgang wird von dem Unterprogramm PUW ausgeführt.

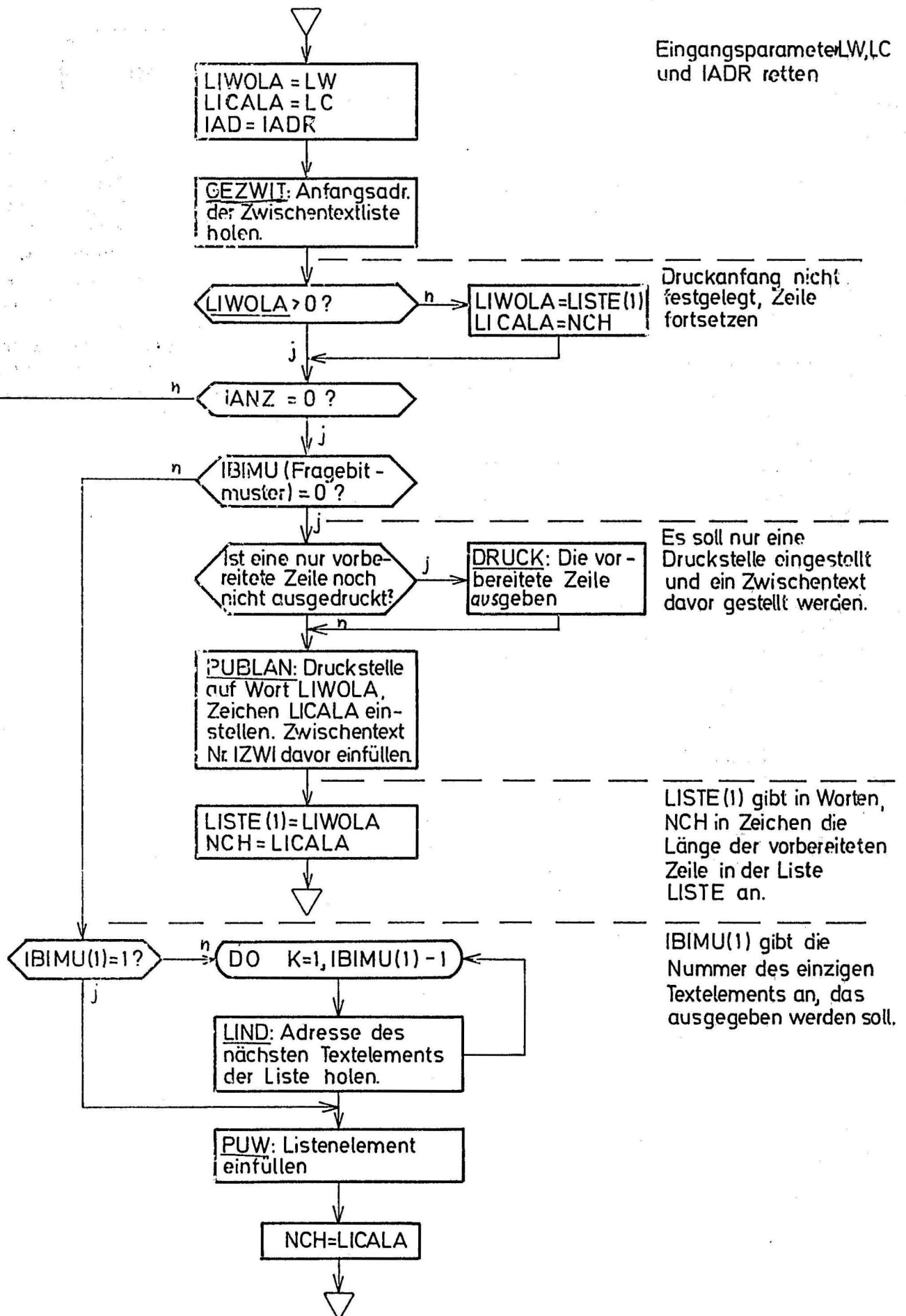
Im letzten Fall, in dem IANZ $\neq 0$ ist, wird IBIMU als Bitmuster ausgewertet; Fall 1 tritt ein. In einer Schleife von 1 bis IANZ wird jedes Bit von IBIMU abgefragt, ob es gesetzt ist. In jedem Fall wird die Adresse der Ringliste hochgezählt, so daß immer die Adresse des Textes vorhanden ist, der dem gerade abgefragten Bit des Bitmusters entspricht. Ist das Bit gesetzt, so wird das erste der Textelemente hinter den bereits vorhandenen Text nach LISTE gebracht. Ist das nächste und alle folgenden gesetzten Bits des Bitmusters gefunden, wird zunächst der in LISTE nun fertige Text ausgegeben. Das nächste Textelement in der nächsten Zeile wird an derselben Druckstelle begonnen wie das vorige; falls gewünscht, wird ihm ein Zwischentext vorangestellt.

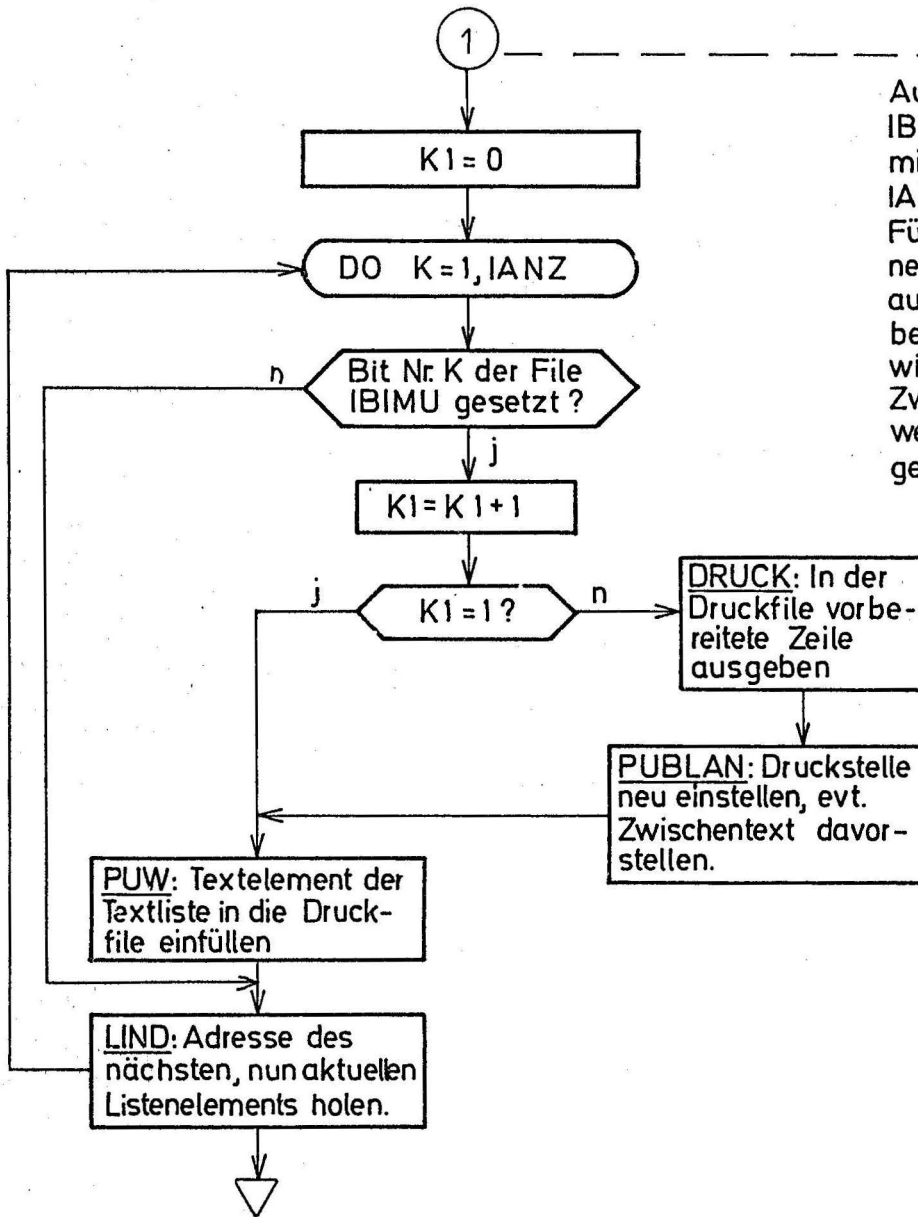
Die letzte Zeile mit dem letzten Textelement wird noch nicht ausgegeben; sie bleibt in LISTE gespeichert für den Fall, daß sie fortgesetzt werden soll. LISTE (1) und NCH enthalten beim Ausgang die letzte Druckstelle des in LISTE enthaltenen Textes.

126

PUTEXT (IADR , IBIMU , IANZ , LISTE , NCH , IZWI , IBN , LW , LC)

Eingangsparameter LW, LC
und IADR retten





Ausgabe laut Bitmuster IBIMU aus der Textliste mit der Anfangsadresse IADR wird gewünscht. Für jedes Element eine neue Zeile, die alte wird ausgegeben. Druckstellenbeginn des Elements wie in der Anfangsstellung. Zwischentexte werden, wenn gewünscht, davor gesetzt.

Name:	PUBLAN		
Stichwort:	Einfüllen eines Zwischentexts in eine Druckfile an eine festgelegte Stelle mit Einfüllen von Blanks in die Stellen davor.		
Sprache:	Fortran		
Aufruf:	CALL PUBLAN (LISTE, IAW, NCA, IZWI, IAZWI)		
Parameter:	LISTE:	Druckfile, die den Text und die Blanks aufnehmen soll	
	IAW:	Index des Worts der Liste, in dem der Zwischentext enden soll, um Eins vermindert	
	NCA:	Zeichenstelle im Wort LISTE (IAW+1), in der der Zwischentext enden soll	
	IZWI:	Nummer des auszugebenden Zwischentexts in der Liste, die alle Zwischentexte enthält	
	IAZWI:	Anfangsadresse der Zwischentextliste	
Unterprogramme:	PUW		
	Systemunterprogramme: LIND, CSHIFT, PUTCLI		

Zweck:, PUBLAN soll, nach einer Reihe von führenden Blanks, den Zwischentext der angegebenen Nummer in die Druckfile LISTE einfüllen.

Beim Ausgang soll die erste Zelle die Anzahl der mit Text gefüllten Worte enthalten, NCA gibt, wie schon beim Eingang, die letzte gefüllte Zeichenstelle des letzten Textworts an.

Programmablauf: Zuerst wird aus IAW und NCA die Anzahl der einzufüllenden Zeichen errechnet. Dann wird die Adresse des gewünschten Texts in der Liste, die die Texte enthält, gesucht. Nun wird, zunächst in den Anfang der File, mit Hilfe des Unterprogramms PUW der Zwischentext eingefüllt. Aus LISTE (1) und dem Parameter NCH von PUW wird die Anzahl der gefüllten Zeichen errechnet und die Differenz zwischen der Anzahl der zu füllenden und der Anzahl der gefüllten Zeichen gebildet. Die eingefüllten Zeichen werden mit CSHIFT um diese Differenz nach hinten geschoben und die Zeichenstellen, die dadurch vorne freiwerden, werden mit Blanks aufgefüllt.

Name: PUW

Stichwort: Text aus einer Textliste in eine Ausgabeliste füllen

Sprache: Fortran

Aufruf: CALL PUW (LISTE, NCH, IAD)

Parameter: LISTE: File, in die der Text gebracht werden soll. Die
aktuelle Listenlänge in Worten steht in LISTE (1)

NCH: Zeichenstelle in Wort LISTE (LISTE (1)+1), die das
zuletzt eingefüllte Zeichen enthält

IAD: Anfangsadresse der File in der Textliste, die den
gewünschten Text enthält

Unterprogramme: NEXCHA

Systemunterprogramme: PUTCHA

Zweck: PUW holt den Text, der in der Zelle mit der Adresse IAD beginnt und durch ein \$-Zeichen abgeschlossen wird, in die Liste LISTE, beginnend in der Zeichenstelle NCH+1 des Worts LISTE (LISTE (1)+1).

Sollte die Zeichenstelle das Wort überschreiten, so wird LISTE (1) um Eins erhöht und die Zählung der Zeichenstellen von vorn begonnen.

Name: DRUCK
Stichwort: Ausgabe einer Druckfile auf Schnelldrucker oder Band
Sprache: Fortran
Aufruf: CALL DRUCK (LISTE, IBN)
Parameter: LISTE: Liste, die ab Zelle 2 die Druckfile enthält
IBN: Bandnummer 0, auf die ausgegeben werden soll
IBN = 0 : Ausgabe auf Schnelldrucker
Unterprogramme: -

Zweck: Druck gibt die Druckfile, die in LISTE (2) bis LISTE (LISTE (1)+1) vorbereitet wurde, aus. Die File kann zur Zwischenspeicherung auf Band oder gleich auf dem Schnelldrucker ausgegeben werden.

LISTE (1) enthält die Anzahl der auszugebenden Worte, IBN gibt die Bandnummer an. Bei IBN = 0 wird direkt auf Schnelldrucker ausgegeben.

PROGRAMMABLAUF: Ist IBN = 0, so wird einfach die File von LISTE (2) bis LISTE (LISTE (1)+1) im Fortran-Format 1x30A4 auf Schnelldrucker ausgegeben. Ist eine Bandnummer 0 angegeben, so muß natürlich mit der File auch ihre Länge, die in LISTE (1) steht, mit ausgegeben werden.

Das Lesen des Texts vom Band ist so organisiert, daß eine Filelänge Null

das Ende des Bandes markiert. (siehe Beschreibung von 'PUMATE)

Deshalb muß hinter die File auf das Band noch eine Null geschrieben werden. Um die Null, die nach dem Schreiben der vorigen File auf Band geschrieben wurde, zu löschen, wird vor dem Schreiben der File ein Backspace ausgeführt, dann wird die Null mit der neuen Filelänge überschrieben.

Name: LODBLI
Stichwort: Bitmuster aus einer Liste holen
Sprache: Fortran
Aufruf: IBIMU = LODBLI (LISTE (1), IBU, IBO)
Parameter: LISTE (1): Erstes Wort der Liste, die das gewünschte
Bitmuster enthält
IBU, IBO: Nummern des unteren und oberen Begrenzungs-
bits innerhalb der Liste
IBIMU: Funktionsergebnis, enthält das gewünschte
Bitmuster rechtsbündig.
Unterprogramme: Die Kern-Unterprogramme LODBIT und MSHIFT

Zweck: LODBLI soll ein bestimmtes Teilstück eines Bitmusters holen, das mehr als ein Wort umfaßt. Die Länge des Teilstücks ist auf 24 Bit (ein Wort) begrenzt, da das Ergebnis als Fortran-Funktionsergebnis übergeben wird.

Die fortlaufende Nummerierung innerhalb der Liste ist wie folgt festgelegt:

1. Wort : 24, 23, 22,, 3, 2, 1
 2. Wort : 48, 47, 46,, 27, 26, 25
- usw.

Programmablauf: Die Bitnummern IBU und IBO werden zunächst in Wort- und zugehörige Bitstellen umgerechnet. Dann wird festgestellt, ob sich obere und untere Grenze in demselben Wort befinden. Ist das der Fall, so kann das Bitmuster mit einem einfachen Aufruf von LODBIT und den errechneten Bitstellen, die sich auf das ermittelte Wort beziehen, als Grenzbits ermittelt werden. Verteilt sich das Bitmuster auf zwei Worte der Liste, so werden die beiden Teile, wieder mit LODBIT, gesondert geholt, der obere Teil um die Länge des unteren Teils nach links verschoben und der untere Teil aufaddiert.

Name: PUTBLI
Stichwort: Einsetzen eines Bitmusters in eine Liste
Sprache: Fortran
Aufruf: CALL PUTBLI (LISTE (1), IBU, IBO, IBIMU)
Parameter: LISTE (1): Erstes Wort der Liste, in die das Bitmuster
eingesetzt werden soll
IBU, IBO: Nummern der Grenzbits innerhalb der Liste
IBIMU: Enthält rechtsbündig das Bitmuster, das ein-
gesetzt werden soll
Unterprogramme: Die Kern-Unterprogramme LODBIT, PUTBIT, MSHIFT

Zweck: Mit PUTBLI kann das Bitmuster, das rechtsbündig in IBIMU steht, in die Bitstellen IBU bis IBO, einschließlich, der Liste LISTE, in der die Bits durchgehend nummeriert sind, eingefügt werden. Der ursprüngliche Inhalt geht verloren.

Die Nummerierung innerhalb der Liste ist dieselbe wie in LODBLI.

Der Programmablauf entspricht bis auf die Tatsache, daß statt entnommen eingefügt wird, dem von LODBLI.

Name: IBANZ
Stichwort: Anzahl der gesetzten Bits in einem Wort feststellen
Sprache: Metasymbol
Aufruf: IANZ = IBANZ (IWORT)
Parameter: IWORT: Wort, in dem die Anzahl der gesetzten Bits
festgestellt werden soll
IANZ: Funktionsergebnis, gibt die Anzahl an

Zweck: IBANZ soll feststellen, wieviele der insgesamt 24 Bits des Wortes IWORT gesetzt sind. Die gewünschte Anzahl ist das Funktionsergebnis.

Zu diesem Zweck werden die Bits wie Einzelzahlen behandelt, die natürlich nur den Wert Null oder Eins haben können, und summiert.

Name: FLIND
Stichwort: Indirektes Laden eines Floating-point-Worts
Sprache: Metasymbol, muß mit Fortran-Lader geladen werden
Aufruf: ZAHL = FLIND(IADR)
Parameter: IADR: Die Adresse IADR und IADR+1 enthalten
das zu ladende Floating-point-Wort
ZAHL: Ergebnis, Inhalt der Adressen IADR und IADR+1

Zweck: FLIND lädt diejenige Floating-point-Zahl, deren Adresse in IADR steht.

Name: FSPIND

Stichwort: Floatingpoint-Zahl indirekt speichern

Sprache: Metasymbol

Aufruf: CALL FSPIND (IADR, ZAHL)

Parameter: IADR: Enthält die Adresse, in die die Zahl ZAHL gespeichert werden soll

ZAHL: Zahl, die weggespeichert werden soll

Zweck: FSPIND speichert die Zahl ZAHL in die Adresse und die folgende, deren Wert IADR ist.

Name: GEZWIT
Stichwort: Anfangsadresse der Liste der Zwischentexte holen
Sprache: Metasymbol
Aufruf: CALL GEZWIT (IADR)
Parameter: IADR: Anfangsadresse der Textliste mit den Zwischen-
texten für den medizinischen Report

Zweck: GEZWIT holt die Anfangsadresse der Textliste vom Typ 1, die die
Zwischentexte für den medizinischen Report enthält.

Name: FEVD

Stichwort: Displayfile nach links verschieben (einen Teil der File löschen)

Sprache: Metasymbol

Aufruf: CALL FEVD (INDEX, IANZ, IAV)

Parameter: INDEX: Gibt den Index der Displayfilezelle an, die links von der ersten zu verschiebenden steht

IANZ: Gibt an, wieviele Zellen verschoben werden sollen

IAV: Gibt an, um wieviele Zellen verschoben werden soll

Unterprogramme: FEV

Zweck: Mit FEVD kann ein Teil der Displayfile nach links geschoben werden. Man gibt als Parameter den Index der Zelle der Displayfile an, die noch nicht verschoben werden soll, also die Zelle links von dem zu verschiebenden Teil der File. Außerdem wird die Länge der File, die verschoben werden soll, und die Zahl der Zellen, um die verschoben werden soll, angegeben. Die Verschiebung wird mit dem Programm FEV durchgeführt.

Name: FEVRD
Stichwort: Verschiebung der Displayfile nach rechts
Sprache: Metasymbol
Aufruf: CALL FEVRD (INDEX, IANZ, IAV)
Parameter: Index: Index der Displayfilezelle, die als letzte nicht mehr
verschoben werden soll, dh. der Zelle, die links von
der ersten zu verschiebenden steht.
IANZ: Anzahl der zu verschiebenden Zellen
IAV: Anzahl der Zellen, um die verschoben werden soll
Unterprogramme: FEVR

Zweck: Mit FEVRD kann, z.B. zum Zweck der Einfügung von Zellen in die Displayfile, ein Teil der Displayfile nach rechts verschoben werden.

Dazu gibt man den Index der Zelle an, die links von der ersten zu verschiebenden Zelle steht, die Anzahl der Zellen, die verschoben werden sollen und die Anzahl von Zellen, um die verschoben werden soll.

Die Verschiebung wird mit Hilfe des Programms FEVR durchgeführt.

Anhang 2 - Listings am Beispiel der Seite "Kopf"

```

1 C LINK 10 VON AMANDA
2 C
3 DIMENSION IP0[500],LI[3],IFRA[4]
4 COMMON ISEX,LINKN,IP0,K,NLI,LI,LFLI,FGES,IUPG,I0PG,X,Y,IFRA
5 REWIND 2
6 REWIND 3
7 NULL = 0
8 WRITE TAPE 2, NULL
9 WRITE TAPE 3, NULL, NULL
10 K = 0
11 ISEX = -1
12 LINKN = 1
13 NLI = 0
14 LFLI = 0
15 FGES = 0.
16 DO 100 K1=1,4
17 100 IFRA[K1] = 0
18 CALL LINK[1]
19 END

```

COMMON ALLOCATION

77777 ISEX	77776 LINKN	77012 IP0	77011 K
77010 NLI	77005 LI	77004 LFLI	77002 FGES
77001 IUPG	77000 I0PG	76776 X	76774 Y
76770 IFRA			

PROGRAM ALLOCATION

00001 NULL 00002 K1

SUBPROGRAMS REQUIRED

LINK
THE END

```

1 C LINK 1 VBN AMANDA
2 C
3 DIMENSION NPUF(1000),IBILD(3)
4 DIMENSION IPB(500),LI(3),IFRA(4)
5 COMMON ISEX,LINKN,IPB,K,NLI,LI,LFLI,FGES,IUPG,IOPG,X,Y,IFR
6 CALL GETAD[IADR]
7 CALL SETUP[NPUF,0.,1023.,0.,1023.]
8 NULL = 0
9 NANZ = 0
10 IF [ISEX] 100,200,200
11 100 CALL LIBIFA[IADR,6,3,ISEX,1,0]
12 CALL CLEAR
13 ISEX = ISEX/4
14 GO TO 500
15 200 BACKSPACE 3
16 READ TAPE 3,IDUMMY
17 IF [IDUMMY] 250,500,250
18 250 WRITE TAPE 3,K
19 IF [K] 450,450,300
20 300 DO 400 K1=1,K
21 400 WRITE TAPE 3,IPB[K1]
22 450 WRITE TAPE 3,NULL,NULL
23 K = 0
24 500 IF [LFLI-NLI] 900,600,600
25 600 CALL LIBIFA[IADR,2032,11,LN,4,0]
26 CALL CLEAR
27 NLI = 0
28 LFLI = 0
29 IBILD[1] = 2
30 IBILD[2] = 12
31 IBILD[3] = 13
32 IBILD[4] = 3+ISEX
33 IBILD[5] = 14
34 IBILD[6] = 5
35 IBILD[7] = 15
36 DO 800 K1=1,11
37 IF [LDBIT[LN,K1,K1]] 800,800,700
38 700 NLI = NLI+1
39 LI[NLI] = IBILD[K1-4]
40 800 CONTINUE
41 900 LFLI = LFLI+1
42 LINKN = LI[LFLI]
43 1000 CALL GREPU[K,IPB,NPUF,LINKN]
44 CALL LINK[IABS[LINKN]]
45 END

```

COMMON ALLOCATION

77777 ISEX	77776 LINKN	77012 IPB	77011 K
77010 NLI	77005 LI	77004 LFLI	77002 FGES
77001 IUPG	77000 IOPG	76776 X	76774 Y
76770 IFRA			

PROGRAM ALLOCATION

00014 NPUF	01764 IBILD	01767 IADR	01770 NULL
01771 NANZ	01772 IDUMMY	01773 K1	01774 LN

SUBPROGRAMS REQUIRED

GETAD	SETUP	LIBIFA	CLEAR	LODBIT	GREPU
LINK	IABS				
THE END					

```

1      SUBROUTINE GREPU(K,IP8,NPUF,LINKN)
2      DIMENSION IP8[1],NPUF[500,2]
3      DIMENSION IGB[2],XFAK[2],YFAK[2],XADD[2],YADD[2],XSUB[2],YSUB[2]
4      DIMENSION KP[2]
5      KP[1] = 0
6      KP[2] = 0
7      CALL GREBI[LINKN,IGB,XFAK,YFAK,XADD,YADD,XSUB,YSUB]
8      REWIND 3
9      1050 READ TAPE 3,LN,NANZAL
10     IF [LN] 1800,1800,1100
11     1100 READ TAPE 3,IDUMMY,IDUMMY,IDUMMY,IDUMMY,DUMMY,DUMMY
12     DO 1200 K1=1,NANZAL
13     1200 READ TAPE 3,IDUMMY
14     READ TAPE 3,KD
15     IF [KD] 1050,1050,1300
16     1300 DO 1400 K1=1,2
17     IF [LN-IGB[K1]] 1400,1500,1400
18     1400 CONTINUE
19     DO 1450 K2=1,KD
20     1450 READ TAPE 3,IDUMMY
21     GO TO 1050
22     1500 KP[K1] = KD
23     1600 DO 1700 K2=1,KD
24     1700 READ TAPE 3,NPUF[K2,K1]
25     GO TO 1050
26     1800 K = 0
27     DO 2100 K1=1,2
28     IF [KP[K1]] 2100,2100,1900
29     1900 DO 2100 K2=1,KP[K1]
30     Y = L8DBIT[NPUF[K2,K1],1,10]
31     X = L8DBIT[NPUF[K2,K1],11,20]
32     IYN = [Y-YSUB[K1]]*YFAK[K1]+YADD[K1]
33     IF [IYN] 2100,2100,2000
34     2000 IF [IYN-1023] 2050,2050,2100
35     2050 IXN = [X-XSUB[K1]]*XFAK[K1]+XADD[K1]
36     K = K+1
37     CALL PUTBIT[IP8[K],11,20,IXN]
38     CALL PUTBIT[IP8[K],1,10,IYN]
39     CALL PUTBIT[IP8[K],21,24,5]
40     2100 CONTINUE
41     2200 RETURN
42     END

```

PROGRAM ALLOCATION

DUMMY IP8	DUMMY NPUF	00015 IGB	00017 XFAK
00023 YFAK	00027 XADD	00033 YADD	00037 XSUB
00043 YSUB	00047 KP	DUMMY LINKN	00051 LN
00052 NANZAL	00053 IDUMMY	00054 K1	00055 KD
00056 K2	DUMMY K	00057 IYN	00060 IXN
00061 GREPU	00063 DUMMY	00065 Y	00067 X

UBPROGRAMS REQUIRED

GREBI L8DBIT PUTBIT
HE END

```

000000074
000000071
00000 0 00 00000
00001 0 71 1 00074
00002 2 76 0 00043
00003 0 35 0 00043
00004 0 76 0 00074
00005 0 35 0 00044
00006 0 61 0 00044
00007 2 46 00000
00010 1 25 1 00043
00011 1 07 1 00044
00012 0 76 0 00172
00013 0 35 0 00044
00014 0 76 0 00173
00015 0 35 0 00171
00016 0 76 0 00174
00017 0 63 0 00043
00020 0 71 0 00071
00021 0 76 1 00044
00022 0 14 0 00175
00023 0 16 0 00176
00024 0 35 0 00167
00025 0 76 0 00177
00026 0 63 0 00043
00027 2 46 00000
00030 0 76 0 00200
00031 0 35 0 00170
00032 1 25 1 00043
00033 1 07 1 00167
00034 0 41 0 00035

```

```

1 LDP      8PD      012500000
2 STD      8PD      010700000
3 EOIND    EQU      074
4 EOADR    EQU      071
5 $GREBI   PZE
6          LDX      *EOIND
7          LDA      ADR,2
8          STA      ADR
9          LDA      EOIND
10         STA      Z
11         MIN      Z
12         CLX
13         LDP      *ADR
14         STD      *Z
15         LDA      =020000002
16         STA      Z
17         LDA      #5
18         STA      Z3
19         LDA      =2
20         ADM      ADR
21 SCHL1    LDX      EOADR
22         LDA      *Z
23         ETR      =037777
24         MRG      =020000000
25         STA      Z1
26         LDA      #4
27         ADM      ADR
28         CLX
29         LDA      =1
30         STA      Z2
31 SCHL2    LDP      *ADR
32         STD      *Z1
33         BRX      $+1

```

```

00035 0 60 0 00170
00036 0 01 0 00032
00037 0 61 0 00044
00040 0 60 0 00171
00041 0 01 0 00020
00042 0 51 0 00000
00043 0 00 00000
00044 0 00 00000
00045 2 00 0 00051
00046 2 00 0 00103
00047 2 00 0 00103
00050 2 00 0 00135
00051 00000003
00052 00000004
00053
00103 00000002
00104 00000005
00105 0000000000000000
00107 0000000134000000
00111 0000000000000000
00113 0000000134000000
00115 0000000000000000
00117 0000001124000000
00121 0000000000000000
00123 0000001131000000
00125 0000000000000000
00127 0000001132700000
00131 0000000000000000
00133 0000001232440000
00135 00000003
00136 00000004
00137 5127500021041454
00141 4325000020467227
00143 1055000023574733

```

```

34 SKR Z2
35 BRU SCHL2
36 MIN Z
37 SKR Z3
38 BRU SCHL1
39 BRR GREBI
40 ADR PZE
41 Z PZE
42 HLT AD1,2
43 HLT AD2,2
44 HLT AD2,2
45 HLT AD3,2
46 AD1 DATA 3
47 DATA 4
48 RES 24
49 AD2 DATA 2
50 DATA 5
51 DED 0.
52 DED 1.75
53 DED 0.
54 DED 1.75
55 DED 0.
56 DED 320.
57 DED 0.
58 DED 400.
59 DED 0.
60 DED 430.
61 DED 0.
62 DED 850.
63 AD3 DATA 3
64 DATA 4
65 DED .5333
66 DED .519
67 DED .617

```

00145	5706500022111564	68	DED	,567
00147	0000001132700000	69	DED	430.
00151	0000001132700000	70	DED	430.
00153	0000001232560000	71	DED	855.
00155	0000001232560000	72	DED	855.
00157	0000001124240000	73	DED	325.
00161	0000001123300000	74	DED	310.
00163	0000001131000000	75	DED	400.
00165	0000001131740000	76	DED	415.
00167	0 00 00000	77	Z1	PZE
00170	0 00 00000	78	Z2	PZE
00171	0 00 00000	79	Z3	PZE
		80	END	
00172	20000002			
00173	00000005			
00174	77777776			
00175	00037777			
00176	20000000			
00177	00000004			
00200	00000001			

	00000074
	00000071
00000	0 00 00000
00001	0 76 0 00117
00002	0 35 1 00074
00003	0 51 0 00000
00004	0 00 0 00006
00005	62256753
00006	0 00 0 00011
00007	44214325
00010	53606060
00011	0 00 0 00014
00012	26254421
00013	43255360
00014	0 00 0 00017
00015	47215163
00016	53606060
00017	0 00 0 00024
00020	30252124
00021	73602651
00022	46456321
00023	43536060
00024	0 00 0 00031
00025	30252124
00026	73604321
00027	63255121
00030	43536060
00031	0 00 0 00036
00032	45252342
00033	73604321
00034	63255121
00035	43536060
00036	0 00 0 00054

1	EOIND	EQU	074
2	EQADR	EQU	071
3	\$GETAD	PZE	
4		LDA	=SEX1
5		STA	*EOIND
6		BRR	GETAD
7	SEX1	HLT	SEX2
8		TEXT	<SEX\$>
9	SEX2	HLT	SEX3
10		TEXT	<MALE\$>
11	SEX3	HLT	SEX4
12		TEXT	<FEMALE\$>
13	SEX4	HLT	SEX5
14		TEXT	<PART\$>
15	SEX5	HLT	SEX6
16		TEXT	<HEAD, FRONTAL\$>
17	SEX6	HLT	SEX7
18		TEXT	<HEAD, LATERAL\$>
19	SEX7	HLT	SEX8
20		TEXT	<NECK, LATERAL\$>
21	SEX8	HLT	SEX9

00037	63465121	22	TEXT	<TORAX AND ABDOMEN, FRONTAL, WITHOUT ARMS, WITH NECK\$>
00040	67602145			
00041	24602122			
00042	24464425			
00043	45736026			
00044	51464563			
00045	21437360			
00046	66316330			
00047	46646360			
00050	21514462			
00051	73606631			
00052	63306045			
00053	25234253			
00054	0 00 0 00072	23	SEX9 HLT	SEX10
00055	22212342	24	TEXT	<BACK INCLUDING LUMBAR, GLUTAEA AND ARMS WITH HANDS\$>
00056	60314523			
00057	43642431			
00060	45276043			
00061	64442221			
00062	51736027			
00063	43646321			
00064	25216021			
00065	45246021			
00066	51446260			
00067	66316330			
00070	60302145			
00071	24625360			
00072	0 00 0 00102	25	SEX10 HLT	SEX11
00073	43466625	26	TEXT	<LOWER EXTREMITIES, FRONTAL\$>
00074	51602567			
00075	63512544			
00076	31633125			
00077	62736026			
00100	51464563			

00101 21435360
00102 0 00 0 00004
00103 43466625
00104 51602567
00105 63512544
00106 31633125
00107 62602446
00110 51622143
00111 60623046
00112 66314527
00113 60472551
00114 31452521
00115 43605125
00116 27314653

00117 00000004

27 SEX11 HLT SEX1
28 TEXT <LOWER EXTREMITIES DORSAL SHOWING PERINEAL REGION>

29 END

```

1  C   LINK 2,3,4 UND 5 VON AMANDA
2  C
3      DIMENSION IP0[500],LI[3],IFRA[4]
4      COMMON ISEX,LINKN,IP0,K,NLI,LI,LFLI,FGES,IUPG,I0PG,X,Y,IFRA
5      IW = 1
6      CALL CORLI[IADR]
7      CALL SH0FIG[IDAD,0.,1023.,0.,1023.]
8      CALL GETANZ[NANFIG]
9      IF [K] 300,300,100
10     DO 200 K1=NANFIG+1,NANFIG+K
11     200  CALL PUTPUD[K1,IP0[K1-NANFIG]]
12     NANFIG = NANFIG+K
13     K = 0
14     CALL PUTANZ[NANFIG]
15     300  CALL CLEAR
16     REWIND 3
17     350  READ TAPE 3,LN,NANZAL
18     IF [LN] 1500,1500,400
19     400  IF [LN-LINKN] 1100,500,1100
20     500  READ TAPE 3,IUPG,I0PG,ILPG,IRPG,X,Y
21     IW = 1
22     DO 800 K1=1,NANZAL
23     READ TAPE 3,NP
24     NADRAW = NANFIG+K1
25     CALL PUTPUD[NADRAW,NP]
26     GO TO [600,800],IW
27     600  IF [L0DBIT[NP,21,23]-5] 800,700,800
28     700  IW = 2
29     IST0P = NADRAW
30     NANPU = NADRAW-1
31     800  CONTINUE
32     CALL PUTANZ[NADRAW]
33     READ TAPE 3,K
34     IF [K] 350,350,900
35     900  DO 1000 K1=1,K
36     1000 READ TAPE 3,IP0[K1]
37     GO TO 350
38     1100 READ TAPE 3,IDUMMY,IDUMMY,IDUMMY,IDUMMY,DUMMY,DUMMY
39     DO 1200 K1=1,NANZAL
40     1200 READ TAPE 3,IDUMMY
41     READ TAPE 3,KD
42     IF [KD] 350,350,1300
43     1300 DO 1400 K1=1,KD
44     1400 READ TAPE 3,IDUMMY
45     GO TO 350
46     1500 IF [IW-1] 1600,1600,1550
47     1550 IF [FGES] 1900,1900,2000
48     1600 CALL LIBIFA[IADR,2049,12,IW1,0,NANFIG]
49     CALL SH0W[0.]
50     IF [IW1-1] 1700,1700,2100
51     1700 CALL PENIN[X,Y]
52     NANPU = 0
53     CALL GETP[X,Y,NANPU,0,IUPG,I0PG,ILPG,IRPG]
54     IF [NANPU-NANFIG] 1700,1700,1800
55     1800 CALL SH0ST0[100.,150.,IST0P]
56     1900 CALL SH0W[0.]
57     CALL DRAW[NANFIG,NANPU,IST0P,NADRAW,IP0,K,IADR,X,Y,IUPG,I0PG,ILPG,
58     1IRPG,LINKN]
59     IF [X] 1700,1700,1950

```

```

= 60 1950 NLI = 0
= 61 LFLI = 0
= 62 LI[1] = 0
= 63 2000 CALL LINK[LINKN+4]
= 64 2100 CALL CLEAR
= 65 NULL = 0
= 66 WRITE TAPE 3, NULL
= 67 CALL LINK[1]
= 68 END

```

COMMON ALLOCATION

77777 ISEX	77776 LINKN	77012 IPB	77011 K
77010 NLI	77005 LI	77004 LFLI	77002 FGES
77001 IUPG	77000 IOPG	76776 X	76774 Y
76770 IFRA			

PROGRAM ALLOCATION

00020 IW	00021 IADR	00022 IDAD	00023 NANFIG
00024 K1	00025 LN	00026 NANZAL	00027 ILPG
00030 IRPG	00031 NP	00032 NADRAW	00033 ISTOP
00034 NANPU	00035 IDUMMY	00036 KD	00037 IW1
00040 NULL	00041 DUMMY		

SUBPROGRAMS REQUIRED

CGRLI	SHAFIG	GETANZ	PUTPUD	PUTANZ	CLEAR
L8DBIT	LIBIFA	SHOW	PENIN	GETP	SHOSTB
DRAW	LINK				
THE END					

```

= 1      SUBROUTINE GETP(X,Y,IPEND,IDIR,IUPG,I8PG,ILPG,IRPG)
= 2      IP = IABS(IPEND)
= 3      IADR = IGAD(IYUG,IY8G,IXUG,IX8G,IWA)
= 4      ID = IDIR
= 5      IF [IPEND] 250,250,100
= 6      100 CALL CLEAR
= 7      REWIND 2
= 8      CALL GETANZ[IEP]
= 9      IL = IEP-IP
= 10     DO 200 K=IP+1,IEP
= 11         CALL GETPUD[K,NPU]
= 12     200 WRITE TAPE 2,NPU
= 13     CALL PUTANZ[IP]
= 14     250 IXBST = [IFIX(X)+5-IXUG]/10+1
= 15         IYZE = [IY8G-IFIX(Y)+5]/10+1
= 16         NZANZ = [IY8G-IYUG]/10+1
= 17         NBANZ = [IX8G-IXUG]/10+1
= 18     IF [IDIR] 300,300,400
= 19     300 IXBST = MAX[IXBST,1]
= 20         IXBST = MIN[IXBST,NBANZ]
= 21         ILPG = MAX[IXBST-10,1]
= 22         ILPG = MIN[ILPG,NBANZ]
= 23         IRPG = MAX[IXBST+10,1]
= 24         IRPG = MIN[IRPG,NBANZ]
= 25         IUPG = MIN[IYZE,NZANZ]
= 26         IUPG = MAX[IUPG,1]
= 27         I8PG = IUPG
= 28     CALL SH8P8[IUPG,I8PG,ILPG,IRPG,IXUG,IY8G,IADR,IWA]
= 29     ID = 12
= 30     400 IF [L8DBIT[ID,4,4]] 600,600,500
= 31     500 IUP1 = MIN[NZANZ,IUPG+1]
= 32         IF [IUP1-IUPG] 600,600,550
= 33     550 IUP10 = MIN[NZANZ,IUPG+10]
= 34     CALL SH8P8[IUP10,IUP1,ILPG,IRPG,IXUG,IY8G,IADR,IWA]
= 35     IUPG = IUP10
= 36     600 IF [L8DBIT[ID,3,3]] 800,800,700
= 37     700 I8P1 = MAX[1,I8PG-1]
= 38         IF [I8P1-I8PG] 750,800,800
= 39     750 I8P10 = MAX[1,I8PG-10]
= 40     CALL SH8P8[I8P1,I8P10,ILPG,IRPG,IXUG,IY8G,IADR,IWA]
= 41     I8PG = I8P10
= 42     800 IF [L8DBIT[ID,2,2]] 900,900,850
= 43     850 CALL SH8P8[IUPG,I8PG,IRPG+1,IRPG+10,IXUG,IY8G,IADR,IWA]
= 44         IRPG = MIN[IRPG+10,NBANZ]
= 45     900 IF [L8DBIT[ID,1,1]] 950,950,970
= 46     970 CALL SH8P8[IUPG,I8PG,ILPG-10,ILPG-1,IXUG,IY8G,IADR,IWA]
= 47         ILPG = MAX[ILPG-10,1]
= 48     950 CALL GETANZ[IEP]
= 49         IF [IPEND] 1200,1200,1000
= 50     1000 REWIND 2
= 51         DO 1100 K=IEP+1,IEP+IL
= 52             READ TAPE 2,NPU
= 53     1100 CALL PUTPUD [K,NPU]
= 54         REWIND 2
= 55         NULL = 0
= 56         WRITE TAPE 2,NULL
= 57         CALL PUTANZ[IEP+IL]
= 58     1200 CALL SH8W[0.]
= 59         IPEND = IEP

```

60 RETURN
61 END

PROGRAM ALLOCATION

00041 IP	DUMMY IPEND	00042 IADR	00043 IYUG
00044 IYGG	00045 IXUG	00046 IXGG	00047 IWA
00050 ID	DUMMY IDIR	00051 IEP	00052 IL
00053 K	00054 NPU	00055 IXBST	00056 IYZE
00057 NZANZ	00060 NBANZ	DUMMY ILPG	DUMMY IRPG
DUMMY IUPG	DUMMY I8PG	00061 IUP1	00062 IUP10
00063 I8P1	00064 I8P10	00065 NULL	00066 GETP
DUMMY X	DUMMY Y		

SUBPROGRAMS REQUIRED

IABS	IGAD	CLEAR	GETANZ	GETPUD	PUTANZ
IFIX	MAX	MIN	SH0P0	L0DBIT	PUTPUD
SH0W					
THE END					

```

= 1      SUBROUTINE SH0P0[IUPG,I0PG,ILPG,IRPG,IXUG,IY0G,IADR,IWA]
= 2      IAD = IADR+IWA*[I0PG-1]
= 3      IYP = IY0G-[I0PG-1]*10
= 4      IXPA = IXUG+[ILPG-1]*10
= 5      IXP = IXPA
= 6      D0 500 K=I0PG,IUPG
= 7      D0 200 K1=ILPG,IRPG
= 8      IF [IBIT[IAD,IWA,K1]] 200,200,100
= 9      100      CALL FILDIR[4,IXP,IYP]
= 10     200      IXP = IXP+10
= 11     300      IXP = IXPA
= 12      IYP = IYP-10
= 13     500      IAD = IAD+IWA
= 14      RETURN
= 15      END

```

PROGRAM ALLOCATION

00022 IAD	DUMMY IADR	DUMMY IWA	DUMMY I0PG
00023 IYP	DUMMY IY0G	00024 IXPA	DUMMY IXUG
DUMMY ILPG	00025 IXP	00026 K	DUMMY IUPG
00027 K1	DUMMY IRPG	00030 SH0P0	

SUBPROGRAMS REQUIRED

IBIT FILDIR
THE END


```

1      FUNCTION IBIT(IAD,IWA,IXE)
2      IF (IXE) 100,100,200
3      100 IBIT = -1
4      RETURN
5      200 IW = (IXE-1)/24
6      IF (IW-IWA) 300,100,100
7      300 IA = IAD+IW
8      IX = MOD(IXE-1,24)+1
9      IWRT = LIND(IA)
10     IBIT = LDBIT(IWRT,IX,IX)
11     RETURN
12     END

```

PROGRAM ALLOCATION

00011 IBIT	DUMMY IXE	00012 IW	DUMMY IWA
00013 IA	DUMMY IAD	00014 IX	00015 IWRT

SUBPROGRAMS REQUIRED

MOD LIND LDBIT
THE END

```

1 C      FORTRAN-INTERPROGRAMME FUER AMANDA
2 C
3      SUBROUTINE DRAW(NAMIN,NAMAX,NASTOP,NADRAW,IPB,K,IADR,X,Y,IUPG,
4      1IIPG,ILPG,IRPG,LINKN)
5      DIMENSION IPB[1]
6      NULL = 0
7      10 NAEND = NASTOP+5
8      100 CALL PICKUP[N]
9      IF [N-NAMIN] 100,100,200
10     200 IF [N-NAMAX] 300,300,400
11     300 K = K+1
12     CALL GETELD[N,IC,IX,IY]
13     CALL GETPUD[N,IPB[K]]
14     330 CALL ERASE[N,N]
15     NAMAX = NAMAX-1
16     NASTOP = NASTOP-1
17     NAEND = NAEND-1
18     CALL SQUAMA[IX,IY,NAEND+1,1]
19     CALL SHOW[0.]
20     IF [NAMAX-NAMIN] 400,400,100
21     400 IF [N-NASTOP] 100,500,100
22     500 CALL GETANZ[NADRAW]
23     CALL LIBIFA[IADR,4127,13,IW,0,NADRAW]
24     CALL SHOW[0.]
25     IF [IW=31] 520,520,2200
26     520 DO 530 K1=1,5
27         IF [LDBIT[IW,K1,K1]] 530,530,540
28     530 CONTINUE
29     540 IW = K1
30     GO TO [600,1000,700, 900,2100],IW
31     600 CALL CLEAR
32     RETURN
33     700 DO 800 K1=1,K
34     800 CALL PUTPUD[NAMAX+K1,IPB[K1]]
35     NAMAX = NAMAX+K
36     CALL PUTANZ[NAMAX]
37     CALL SHOSTO[100.,150.,NASTOP]
38     CALL SHOW[0.]
39     K = 0
40     GO TO 10
41     900 CALL PUTANZ[NAMIN]
42     CALL SHOW[0.]
43     K = 0
44     X = 0.
45     Y = 0.
46     RETURN
47     1000 CALL GETANZ[NANZAL]
48     ND = NAMAX
49     NMITTE = NAMAX
50     CALL FEVRD[ND,NANZAL-NAMAX,K]
51     DO 1100 K1=NAMAX+1,NAMAX+K
52     1100 CALL PUTPUD[K1,IPB[K1-NAMAX]]
53     CALL PUTANZ[NANZAL+K]
54     CALL SHOW[0.]
55     NAMAX = NAMAX+K
56     NASTOP = NASTOP+K
57     NAEND = NAEND+K
58     1200 CALL PICKUP[N]
59     IF [N-NMITTE] 1200,1200,1300

```

```

= 60 1300 IF [N-NAMAX] 1400,1400,1700
= 61 1400 CALL GETELD[N,IC,IX,IY]
= 62 CALL SQUAMA[IX,IY,NAEND+1,2]
= 63 CALL SHOW[0.]
= 64 CALL GETPUD[N,NW]
= 65 CALL FEVRD[NMITTE,N-NMITTE-1,1]
= 66 NMITTE = NMITTE+1
= 67 CALL PUTPUD[NMITTE,NW]
= 68 K1 = N-NMITTE+1
= 69 1600 CALL FEV[IP0[K1+1],K-K1,1]
= 70 K = K-1
= 71 CALL GETANZ[NANZAL]
= 72 IF [NANZAL-NAEND] 100,100,1200
= 73 1700 IF [N-NAST0P] 1200,1800,1200
= 74 1800 CALL LIBIFA[IADR,1025,11,IW,0,NANZAL]
= 75 CALL FEVD[NAMAX,NANZAL-NAMAX,K]
= 76 NAMAX = NAMAX-K
= 77 NAST0P = NAST0P-K
= 78 NAEND = NAEND-K
= 79 CALL PUTANZ[NANZAL-K]
= 80 CALL SHOW[0.]
= 81 IF [IW-1] 500,500,100
= 82 2100 CALL LIBIFA[IADR,960,10,IDIR,6,NADRAW]
= 83 IDIR = IDIR/64
= 84 NPU = NAMAX
= 85 CALL GETP[X,Y,NPU,IDIR,IUPG,I0PG,ILPG,IRPG]
= 86 IZUSP = NPU-NAMAX
= 87 NAST0P = NAST0P+IZUSP
= 88 NAEND = NAEND+IZUSP
= 89 NAMAX = NPU
= 90 GO TO 100
= 91 2200 CALL CLEAR
= 92 BACKSPACE 3
= 93 NANZ = NADRAW-NAMIN
= 94 WRITE TAPE 3,LINKN,NANZ
= 95 WRITE TAPE 3,IUPG,I0PG,ILPG,IRPG,X,Y
= 96 DO 2300 K1=NAMIN+1,NADRAW
= 97 CALL GETPUD[K1,IPU]
= 98 2300 WRITE TAPE 3,IPU
= 99 CALL LINK[1]
= 100 END

```

PROGRAM ALLOCATION

DUMMY IP0	00062 NULL	00063 NAEND	DUMMY NAST0P
00064 N	DUMMY NAMIN	DUMMY NAMAX	DUMMY K
00065 IC	00066 IX	00067 IY	DUMMY NADRAW
DUMMY IADR	00070 IW	00071 K1	00072 NANZAL
00073 ND	00074 NMITTE	00075 NW	00076 IDIR
00077 NPU	DUMMY IUPG	DUMMY I0PG	DUMMY ILPG
DUMMY IRPG	00100 IZUSP	00101 NANZ	DUMMY LINKN
00102 IPU	00103 DRAW	DUMMY X	DUMMY Y

SUBPROGRAMS REQUIRED

PICKUP	GETELD	GETPUD	ERASE	SQUAMA	SHOW
GETANZ	LIBIFA	L0DBIT	CLEAR	PUTPUD	PUTANZ
SH0ST0	FEVRD	FEV	FEVD	GETP	LINK

```

1      SUBROUTINE SQUAMA[IX,IY,NAMIN,IWLS]
2      DIMENSION IP[5]
3      50 CALL GETANZ[NANZAL]
4      CALL FILDIR[0,IX-5,IY-5]
5      CALL FILDIR[0,IX-5,IY+5]
6      CALL FILDIR[0,IX+5,IY+5]
7      CALL FILDIR[0,IX+5,IY-5]
8      DO 60 K=1,4
9      60  CALL GETPUD[NANZAL+K,IP[K]]
10     IP[5] = IP[1]
11     CALL PUTANZ[NANZAL]
12     IW = 1
13     IF [NANZAL-NAMIN] 100,100,200
14     100 IW = 2
15     GO TO [200,1200],IWLS
16     200 DO 1100 K=1,4
17         GO TO [300,1000],IW
18     300 DO 900 K1=NAMIN,NANZAL,2
19         CALL GETPUD[K1,NP1]
20         CALL GETPUD[K1+1,NP2]
21         IV1 = MUND[NP1,1048575]
22         IV2 = MUND[NP2,1048575]
23         IF [IP[K]-IV2] 700,600,700
24         600 IF [IP[K+1]-IV1] 700,800,700
25         700 IF [IP[K]-IV1] 900,750,900
26         750 IF [IP[K+1]-IV2] 900,800,900
27         800 CALL ERASE[K1,K1+1]
28             NANZAL = NANZAL-2
29             GO TO 1100
30     900 CONTINUE
31     1000 CALL PUTPUD[NANZAL+1,IP[K]+3 145 728]
32         CALL PUTPUD[NANZAL+2,IP[K+1]+6291456]
33         NANZAL = NANZAL+2
34         CALL PUTANZ[NANZAL]
35     1100 CONTINUE
36     1200 RETURN
37     END

```

PROGRAM ALLOCATION

00027 IP	00034 NANZAL	DUMMY IX	DUMMY IY
00035 K	00036 IW	DUMMY NAMIN	DUMMY IWLS
00037 K1	00040 NP1	00041 NP2	00042 IV1
00043 IV2	00044 SQUAMA		

SUBPROGRAMS REQUIRED

GETANZ	FILDIR	GETPUD	PUTANZ	MUND	ERASE
PUTPUD					
THE END					

```

1      SUBROUTINE ERASE (NMIN,NMAX)
2      IW = NMAX-NMIN+1
3      CALL GETANZ (NANZAL)
4      IANZ = NANZAL-NMAX
5      IF (IANZ) 200,200,100
6      100 ND = NMAX
7      CALL FEVD (ND,IANZ,IW)
8      200 CALL PUTANZ (NANZAL-IW)
9      CALL SHOW (0.)
10     RETURN
11     END

```

PROGRAM ALLOCATION

00012 IW	DUMMY NMAX	DUMMY NMIN	00013 NANZAL
00014 IANZ	00015 ND	00016 ERASE	

S PROGRAMS REQUIRED

GETANZ	FEVD	PUTANZ	SHOW
THE END			

```

00000074
00000071
00000 0 00 00000
00001 0 37 0 00024
00002 0 71 0 00071
00003 0 76 0 00025
00004 0 6624 014
00005 2 35 1 00001
00006 0 46 00001
00007 0 6700 014
00010 2 35 1 00000
00011 0 76 0 00026
00012 0 6624 014
00013 2 35 1 00002
00014 0 46 00001
00015 0 6700 014
00016 2 35 1 00003
00017 0 76 0 00027
00020 2 35 1 00004
00021 0 76 0 05062
00022 0 71 0 00024
00023 0 51 0 00000
00024 0 00 00000

00025 1527 0341
00026 0315 1337
00027 00000003
00030 00000000
00031 00000370

```

```

1 *
2 *
3 *
4 *
5 EOIND EQU 074
6 EOADR EQU 071
7 $IGAD PZE
8 STX IR
9 LDX EOADR
10 LDA YGR
11 LRSH 12
12 STA *1,2
13 CLA
14 LSH 12
15 STA *0,2
16 LDA XGR
17 LRSH 12
18 STA *2,2
19 CLA
20 LSH 12
21 STA *3,2
22 LDA WA
23 STA *4,2
24 LDA =IBIM
25 LDX IR
26 BRR IGAD
27 IR PZE
28 XYG FORM 12,12
29 YGR XYG 855,225
30 XGR XYG 205,735
31 WA DATA 3
32 IBIM DATA 0
33 DATA 0370

```

META-DATEN FUER LINK 2 VON AMANDA - KOPF

1. LINKGRUPPE - ZEICHNEN

00032 00000000
00033 70000000
00034 00017777
00035 00000000
00036 77400000
00037 00377777
00040 00000000
00041 77700000
00042 01777777
00043 00000000
00044 77760000
00045 03777777
00046 00000000
00047 77770000
00050 37777777
00051 00000000
00052 77774000
00053 77777777
00054 00000000
00055 77777000
00056 77777777
00057 00000001
00060 77777400
00061 77777777
00062 00000003
00063 77777400
00064 77777777
00065 00000007
00066 77777600
00067 77777777
00070 00000017
00071 77777600
00072 77777777
00073 00000017

34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67

DATA 0
DATA 0700000000
DATA 017777
DATA 0
DATA 077400000
DATA 0377777
DATA 0
DATA 077700000
DATA 01777777
DATA 0
DATA 077760000
DATA 03777777
DATA 0
DATA 077770000
DATA 037777777
DATA 0
DATA 077774000
DATA 077777777
DATA 0
DATA 077777000
DATA 077777777
DATA 01
DATA 077777400
DATA 077777777
DATA 03
DATA 077777400
DATA 077777777
DATA 07
DATA 077777600
DATA 077777777
DATA 017
DATA 077777600
DATA 077777777
DATA 017

00074 77777700
00075 77777777
00076 00000017
00077 77777700
00100 77777777
00101 00000037
00102 77777740
00103 77777777
00104 00000037
00105 77777740
00106 77777777
00107 00000037
00110 77777740
00111 77777777
00112 00000077
00113 77777760
00114 77777777
00115 00000077
00116 77777760
00117 77777777
00120 00000077
00121 77777760
00122 77777777
00123 00000077
00124 77777760
00125 77777777
00126 00000077
00127 77777766
00130 77777777
00131 00001477
00132 77777777
00133 77777777
00134 00003677
00135 77777777

68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101

DATA 077777700
DATA 077777777
DATA 017
DATA 077777700
DATA 077777777
DATA 037
DATA 077777740
DATA 077777777
DATA 037
DATA 077777740
DATA 077777777
DATA 037
DATA 077777740
DATA 077777777
DATA 077
DATA 077777760
DATA 077777777
DATA 077
DATA 077777760
DATA 077777777
DATA 077
DATA 077777760
DATA 077777777
DATA 077
DATA 077777766
DATA 077777777
DATA 01477
DATA 077777777
DATA 077777777
DATA 03677
DATA 077777777

00136 77777777
00137 00001777
00140 77777777
00141 77777777
00142 00001777
00143 77777777
00144 77777777
00145 00001777
00146 77777777
00147 77777777
00150 00000777
00151 77777777
00152 77777777
00153 00000777
00154 77777776
00155 77777777
00156 00000777
00157 77777776
00160 77777777
00161 00000777
00162 77777776
00163 77777777
00164 00000377
00165 77777776
00166 77777777
00167 00000377
00170 77777776
00171 77777777
00172 00000377
00173 77777774
00174 77777777
00175 00000377
00176 77777774
00177 77777777

102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135

DATA 07777777
DATA 01777
DATA 07777777
DATA 07777777
DATA 01777
DATA 07777777
DATA 07777777
DATA 01777
DATA 07777777
DATA 07777777
DATA 0777
DATA 07777777
DATA 0777
DATA 07777776
DATA 07777777
DATA 07777777
DATA 0777
DATA 07777776
DATA 07777777
DATA 0777
DATA 0377
DATA 07777776
DATA 07777777
DATA 0377
DATA 07777776
DATA 07777777
DATA 0377
DATA 07777774
DATA 07777777
DATA 0377
DATA 07777774
DATA 07777777

00200 00000377
00201 77777774
00202 77777777
00203 00000377
00204 77777774
00205 77777777
00206 00000177
00207 77777774
00210 77777777
00211 00000177
00212 77777774
00213 77777777
00214 00000177
00215 77777734
00216 77777777
00217 00000167
00220 77777734
00221 77777777
00222 00000067
00223 77777700
00224 77777777
00225 00000007
00226 77777600
00227 77777777
00230 00000007
00231 77777600
00232 77777777
00233 00000003
00234 77777600
00235 77777777
00236 00000003
00237 77777600
00240 77777777
00241 00000003

136 DATA 0377
137 DATA 077777774
138 DATA 077777777
139 DATA 0377
140 DATA 077777774
141 DATA 077777777
142 DATA 0177
143 DATA 077777774
144 DATA 077777777
145 DATA 0177
146 DATA 077777774
147 DATA 077777777
148 DATA 0177
149 DATA 077777734
150 DATA 077777777
151 DATA 0167
152 DATA 077777734
153 DATA 077777777
154 DATA 067
155 DATA 077777700
156 DATA 077777777
157 DATA 07
158 DATA 077777600
159 DATA 077777777
160 DATA 07
161 DATA 077777600
162 DATA 077777777
163 DATA 03
164 DATA 077777600
165 DATA 077777777
166 DATA 03
167 DATA 077777600
168 DATA 077777777
169 DATA 03

00242 77777400
00243 77777777
00244 00000001
00245 77777400
00246 77777777
00247 00000001
00250 77777000
00251 77777777
00252 00000001
00253 77777000
00254 77777777
00255 00000001
00256 77776000
00257 77777777
00260 00000000
00261 77774000
00262 77777777
00263 00000000
00264 77774000
00265 37777777
00266 00000000
00267 77774000
00270 37777777
00271 00000000
00272 77770000
00273 17777777
00274 00000000
00275 77760000
00276 07777777
00277 00000000
00300 77760000
00301 03777777
00302 00000000
00303 77740000

170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203

DATA 077777400
DATA 077777777
DATA 01
DATA 077777400
DATA 077777777
DATA 01
DATA 077777000
DATA 077777777
DATA 01
DATA 077777000
DATA 077777777
DATA 01
DATA 077776000
DATA 077777777
DATA 0
DATA 077774000
DATA 077777777
DATA 0
DATA 077774000
DATA 037777777
DATA 0
DATA 077774000
DATA 037777777
DATA 0
DATA 077770000
DATA 017777777
DATA 0
DATA 077760000
DATA 07777777
DATA 0
DATA 077760000
DATA 03777777
DATA 0
DATA 077740000

```

00304 01777777
00305 00000000
00306 77700000
00307 00777777
00310 00000000
00311 77600000
00312 00377777
00313 00000000
00314 77400000
00315 00177777
00316 00000000
00317 76000000
00320 00077777
00321 00000000
00322 70000000
00323 00017777
00324 00000000
00325 00000000
00326 00003777
00327 00000000
00330 0 00 00000
00331 0 76 0 05063
00332 0 35 1 00074
00333 0 51 0 00330
00334 0 00 0 00337
00335 46336042
00336 33536060
00337 0 00 0 00345
00340 62506421
00341 51256023
00342 46515125
00343 23633146
00344 45536060
00345 0 00 0 00351

```

```

204 DATA 01777777
205 DATA 0
206 DATA 077700000
207 DATA 0777777
208 DATA 0
209 DATA 077600000
210 DATA 0377777
211 DATA 0
212 DATA 077400000
213 DATA 0177777
214 DATA 0
215 DATA 076000000
216 DATA 077777
217 DATA 0
218 DATA 070000000
219 DATA 017777
220 DATA 0
221 DATA 0
222 DATA 03777
223 DATA 0
224 $C0RLI PZE
225 LDA =LIST1
226 STA *EOIND
227 BRR C0RLI
228 LIST1 HLT LIST2
229 TEXT <0. K.$>

230 LIST2 HLT LIST3
231 TEXT <SQUARE CORRECTION$>

232 LIST3 HLT LIST4

```

00346 45256660
 00347 22252731
 00350 45536060
 00351 0 00 0 00355
 00352 45256660
 00353 21512521
 00354 53606060
 00355 0 00 0 00362
 00356 21512521
 00357 60256763
 00360 25456231
 00361 46455360
 00362 0 00 0 00366
 00363 24315125
 00364 23633146
 00365 45536060
 00366 0 00 0 00371
 00367 43252663
 00370 53606060
 00371 0 00 0 00374
 00372 51312730
 00373 63536060
 00374 0 00 0 00376
 00375 64475360
 00376 0 00 0 00401
 00377 24466645
 00400 53606060
 00401 0 00 0 00404
 00402 24512166
 00403 53606060
 00404 0 00 0 00411
 00405 66514645
 00406 27604731
 00407 23636451

233 TEXT <NEW BEGIN\$>
 234 LIST4 HLT LIST5
 235 TEXT <NEW AREA\$>
 236 LIST5 HLT LIST6
 237 TEXT <AREA EXTENSION\$>
 238 LIST6 HLT LIST7
 239 TEXT <DIRECTION\$>
 240 LIST7 HLT LIST8
 241 TEXT <LEFT\$>
 242 LIST8 HLT LIST9
 243 TEXT <RIGHT\$>
 244 LIST9 HLT LIST10
 245 TEXT <UP\$>
 246 LIST10 HLT LIST11
 247 TEXT <DOWN\$>
 248 LIST11 HLT LIST12
 249 TEXT <DRAW\$>
 250 LIST12 HLT LIST13
 251 TEXT <WRONG PICTURE\$>

00410	25536060		
00411	0 00 0 00334	252 LIST13 HLT	LIST1
00412	45256763	253 TEXT	<NEXT PICTURE\$>
00413	60473123		
00414	63645125		
00415	53606060		
00416	0 00 00000	254 SH0FIG PZE	
00417	0 76 0 05064	255 LDA	=DISP
00420	0 35 1 00071	256 STA	*EOADR
* 00421	0 43 0 00000	257 BRM	SETUP
00422	0 76 0 05065	258 LDA	=DISPE
* 00423	0 35 0 00000	259 STA	NPUFE
00424	0 54 0 05064	260 SUB	=DISP
00425	0 55 0 05066	261 ADD	#1
* 00426	0 35 0 00000	262 STA	NANZAL
00427	0 76 0 05067	263 LDA	=NULL
00430	0 35 1 00071	264 STA	*EOADR
* 00431	0 43 0 00000	265 BRM	SH0W
00432	0 51 0 00416	266 BRR	SH0FIG
		267 #SH0FIG	
00433	0000000000000000	268 NULL DED	0.
		269 D F0RM	4,10,10
00435	03 0375 1032	270 DISP D	3,253,538
00436	06 0367 1243	271 D	6,247,675
00437	06 0372 1274	272 D	6,250,700
00440	06 0406 1325	273 D	6,262,725
00441	06 0426 1356	274 D	6,278,750
00442	06 0454 1414	275 D	6,300,780
00443	06 0502 1440	276 D	6,322,800
00444	06 0536 1461	277 D	6,350,817
00445	06 0567 1475	278 D	6,375,829
00446	06 0620 1506	279 D	6,400,838
00447	06 0651 1515	280 D	6,425,845
00450	06 0702 1522	281 D	6,450,850

00451	06	0733	1524	282	D	6,475,852
00452	06	0764	1525	283	D	6,500,853
00453	06	1015	1524	284	D	6,525,852
00454	06	1046	1517	285	D	6,550,847
00455	06	1077	1510	286	D	6,575,840
00456	06	1130	1501	287	D	6,600,833
00457	06	1161	1466	288	D	6,625,822
00460	06	1212	1450	289	D	6,650,808
00461	06	1243	1426	290	D	6,675,790
00462	06	1274	1371	291	D	6,700,761
00463	06	1323	1325	292	D	6,723,725
00464	06	1334	1274	293	D	6,732,700
00465	06	1342	1243	294	D	6,738,675
00466	06	1344	1212	295	D	6,740,650
00467	06	1344	1151	296	D	6,740,617
00470	06	1344	1077	297	D	6,740,575
00471	06	1332	1027	298	D	6,730,535
00472	06	1323	0756	299	D	6,723,494
00473	06	1307	0702	300	D	6,711,450
00474	06	1274	0634	301	D	6,700,412
00475	06	1252	0567	302	D	6,682,375
00476	06	1231	0530	303	D	6,665,344
00477	06	1212	0472	304	D	6,650,314
00500	06	1161	0426	305	D	6,625,278
00501	06	1130	0412	306	D	6,600,266
00502	06	1077	0355	307	D	6,575,237
00503	06	1046	0340	308	D	6,550,224
00504	06	0776	0336	309	D	6,510,222
00505	06	0740	0337	310	D	6,480,223
00506	06	0702	0342	311	D	6,450,226
00507	06	0642	0351	312	D	6,418,233
00510	06	0620	0363	313	D	6,400,243
00511	06	0567	0406	314	D	6,375,262
00512	06	0536	0440	315	D	6,350,288

00513	06	0505	0500	316	D	6,325,320
00514	06	0475	0516	317	D	6,317,334
00515	06	0461	0536	318	D	6,305,350
00516	06	0445	0567	319	D	6,293,375
00517	06	0435	0620	320	D	6,285,400
00520	06	0423	0651	321	D	6,275,425
00521	06	0411	0721	322	D	6,265,465
00522	06	0406	0734	323	D	6,262,476
00523	06	0404	0776	324	D	6,260,510
00524	06	0375	1032	325	D	6,253,538
00525	03	0366	1153	326	D	3,246,619
00526	06	0346	1175	327	D	6,230,637
00527	06	0334	1200	328	D	6,220,640
00530	06	0322	1173	329	D	6,210,635
00531	06	0315	1161	330	D	6,205,625
00532	06	0315	1142	331	D	6,205,610
00533	06	0316	1130	332	D	6,206,600
00534	06	0320	1116	333	D	6,208,590
00535	06	0326	1077	334	D	6,214,575
00536	06	0334	1060	335	D	6,220,560
00537	06	0340	1041	336	D	6,224,545
00540	06	0343	1022	337	D	6,227,530
00541	06	0343	1003	338	D	6,227,515
00542	06	0341	0752	339	D	6,225,490
00543	06	0343	0733	340	D	6,227,475
00544	06	0344	0714	341	D	6,228,460
00545	06	0351	0702	342	D	6,233,450
00546	06	0356	0676	343	D	6,238,446
00547	06	0360	0701	344	D	6,240,449
00550	06	0374	0714	345	D	6,252,460
00551	06	0406	0734	346	D	6,262,476
00552	03	1344	1151	347	D	3,740,617
00553	06	1363	1174	348	D	6,755,636
00554	06	1402	1212	349	D	6,770,650

00555	06	1414	1213	350	D	6,780,651
00556	06	1423	1206	351	D	6,787,646
00557	06	1424	1174	352	D	6,788,636
00560	06	1414	1153	353	D	6,780,619
00561	06	1407	1130	354	D	6,775,600
00562	06	1376	1104	355	D	6,766,580
00563	06	1374	1060	356	D	6,764,560
00564	06	1372	1027	357	D	6,762,535
00565	06	1366	1003	358	D	6,758,515
00566	06	1361	0752	359	D	6,753,490
00567	06	1353	0721	360	D	6,747,465
00570	06	1345	0711	361	D	6,741,457
00571	06	1337	0713	362	D	6,735,459
00572	06	1332	0726	363	D	6,730,470
00573	06	1323	0756	364	D	6,723,494
00574	03	0375	1032	365	D	3,253,538
00575	06	0414	1046	366	D	6,268,550
00576	06	0417	1077	367	D	6,271,575
00577	06	0420	1130	368	D	6,272,600
00600	06	0417	1161	369	D	6,271,625
00601	06	0422	1200	370	D	6,274,640
00602	06	0430	1223	371	D	6,280,659
00603	06	0433	1243	372	D	6,283,675
00604	06	0432	1262	373	D	6,282,690
00605	06	0431	1274	374	D	6,281,700
00606	06	0437	1306	375	D	6,287,710
00607	06	0461	1320	376	D	6,305,720
00610	06	0517	1327	377	D	6,335,727
00611	06	0535	1326	378	D	6,349,726
00612	06	0555	1334	379	D	6,365,732
00613	06	0606	1345	380	D	6,390,741
00614	06	0637	1351	381	D	6,415,745
00615	06	0670	1361	382	D	6,440,753
00616	06	0726	1362	383	D	6,470,754

00617	06	0764	1363	384	D	6,500,755
00620	06	1015	1363	385	D	6,525,755
00621	06	1046	1360	386	D	6,550,752
00622	06	1077	1346	387	D	6,575,742
00623	06	1123	1343	388	D	6,595,739
00624	06	1154	1337	389	D	6,620,735
00625	06	1201	1334	390	D	6,641,732
00626	06	1217	1335	391	D	6,655,733
00627	06	1236	1326	392	D	6,670,726
00630	06	1252	1313	393	D	6,682,715
00631	06	1255	1301	394	D	6,685,705
00632	06	1256	1262	395	D	6,686,690
00633	06	1267	1243	396	D	6,695,675
00634	06	1301	1224	397	D	6,705,660
00635	06	1313	1206	398	D	6,715,646
00636	06	1314	1160	399	D	6,716,624
00637	06	1321	1135	400	D	6,721,605
00640	06	1323	1104	401	D	6,723,580
00641	06	1320	1065	402	D	6,720,565
00642	06	1320	1046	403	D	6,720,550
00643	06	1322	1033	404	D	6,722,539
00644	06	1332	1027	405	D	6,730,535
00645	03	0450	1164	406	D	3,296,628
00646	06	0500	1174	407	D	6,320,636
00647	06	0524	1177	408	D	6,340,639
00650	06	0550	1200	409	D	6,360,640
00651	06	0574	1200	410	D	6,380,640
00652	06	0613	1177	411	D	6,395,639
00653	06	0637	1175	412	D	6,415,637
00654	06	0656	1167	413	D	6,430,631
00655	06	0671	1161	414	D	6,441,625
00656	06	0702	1150	415	D	6,450,616
00657	06	0714	1135	416	D	6,460,605
00660	06	0721	1123	417	D	6,465,595

00617	06	0764	1363	384	D	6,500,755
00620	06	1015	1363	385	D	6,525,755
00621	06	1046	1360	386	D	6,550,752
00622	06	1077	1346	387	D	6,575,742
00623	06	1123	1343	388	D	6,595,739
00624	06	1154	1337	389	D	6,620,735
00625	06	1201	1334	390	D	6,641,732
00626	06	1217	1335	391	D	6,655,733
00627	06	1236	1326	392	D	6,670,726
00630	06	1252	1313	393	D	6,682,715
00631	06	1255	1301	394	D	6,685,705
00632	06	1256	1262	395	D	6,686,690
00633	06	1267	1243	396	D	6,695,675
00634	06	1301	1224	397	D	6,705,660
00635	06	1313	1206	398	D	6,715,646
00636	06	1314	1160	399	D	6,716,624
00637	06	1321	1135	400	D	6,721,605
00640	06	1323	1104	401	D	6,723,580
00641	06	1320	1065	402	D	6,720,565
00642	06	1320	1046	403	D	6,720,550
00643	06	1322	1033	404	D	6,722,539
00644	06	1332	1027	405	D	6,730,535
00645	03	0450	1164	406	D	3,296,628
00646	06	0500	1174	407	D	6,320,636
00647	06	0524	1177	408	D	6,340,639
00650	06	0550	1200	409	D	6,360,640
00651	06	0574	1200	410	D	6,380,640
00652	06	0613	1177	411	D	6,395,639
00653	06	0637	1175	412	D	6,415,637
00654	06	0656	1167	413	D	6,430,631
00655	06	0671	1161	414	D	6,441,625
00656	06	0702	1150	415	D	6,450,616
00657	06	0714	1135	416	D	6,460,605
00660	06	0721	1123	417	D	6,465,595

00661	06	0725	1104	418	D	6,469,580
00662	06	0730	1065	419	D	6,472,565
00663	06	0727	1041	420	D	6,471,545
00664	06	0722	1015	421	D	6,466,525
00665	06	0710	0777	422	D	6,456,511
00666	06	0675	0766	423	D	6,445,502
00667	06	0661	0752	424	D	6,433,490
00670	06	0656	0743	425	D	6,430,483
00671	06	0656	0735	426	D	6,430,477
00672	06	0660	0730	427	D	6,432,472
00673	06	0670	0723	428	D	6,440,467
00674	06	0675	0721	429	D	6,445,465
00675	03	1041	1173	430	D	3,545,635
00676	06	1065	1205	431	D	6,565,645
00677	06	1111	1210	432	D	6,585,648
00700	06	1147	1214	433	D	6,615,652
00701	06	1200	1214	434	D	6,640,652
00702	06	1231	1212	435	D	6,665,650
00703	06	1250	1206	436	D	6,680,646
00704	03	0704	0734	437	D	3,452,476
00705	06	0711	0743	438	D	6,457,483
00706	06	0723	0746	439	D	6,467,486
00707	06	0734	0745	440	D	6,476,485
00710	06	0740	0740	441	D	6,480,480
00711	06	0730	0737	442	D	6,472,479
00712	03	0766	0734	443	D	3,502,476
00713	06	0767	0743	444	D	6,503,483
00714	06	0776	0745	445	D	6,510,485
00715	06	1010	0741	446	D	6,520,481
00716	06	1017	0730	447	D	6,527,472
00717	06	1027	0725	448	D	6,535,469
00720	06	1041	0732	449	D	6,545,474
00721	06	1044	0740	450	D	6,548,480
00722	06	1042	0752	451	D	6,546,490

00723	06	1035	0764	452	D	6,541,500
00724	06	1025	0770	453	D	6,533,504
00725	03	0644	0571	454	D	3,420,377
00726	06	0670	0555	455	D	6,440,365
00727	06	0714	0546	456	D	6,460,358
00730	06	0745	0540	457	D	6,485,352
00731	06	0764	0537	458	D	6,500,351
00732	06	1010	0542	459	D	6,520,354
00733	06	1034	0552	460	D	6,540,362
00734	06	1060	0567	461	D	6,560,375
00735	06	1067	0574	462	D	6,567,380
00736	06	1053	0602	463	D	6,555,386
00737	06	1027	0614	464	D	6,535,396
00740	06	1015	0620	465	D	6,525,400
00741	06	1005	0617	466	D	6,517,399
00742	06	0774	0613	467	D	6,508,395
00743	06	0764	0607	468	D	6,500,391
00744	06	0752	0611	469	D	6,490,393
00745	06	0740	0617	470	D	6,480,399
00746	06	0726	0617	471	D	6,470,399
00747	06	0707	0610	472	D	6,455,392
00750	06	0663	0601	473	D	6,435,385
00751	06	0644	0571	474	D	6,420,377
00752	06	0670	0565	475	D	6,440,373
00753	06	0721	0565	476	D	6,465,373
00754	06	0752	0565	477	D	6,490,373
00755	06	1003	0566	478	D	6,515,374
00756	06	1034	0570	479	D	6,540,376
00757	06	1067	0574	480	D	6,567,380
00760	03	0735	0440	481	D	3,477,288
00761	06	0752	0445	482	D	6,490,293
00762	06	0764	0446	483	D	6,500,294
00763	06	0776	0442	484	D	6,510,290
00764	03	0463	1104	485	D	3,307,580

00765	06	0505	1120	486	D	6,325,592
00766	06	0536	1135	487	D	6,350,605
00767	06	0562	1142	488	D	6,370,610
00770	06	0606	1141	489	D	6,390,609
00771	06	0637	1130	490	D	6,415,600
00772	06	0663	1113	491	D	6,435,587
00773	06	0644	1076	492	D	6,420,574
00774	06	0620	1061	493	D	6,400,561
00775	06	0567	1051	494	D	6,375,553
00776	06	0543	1054	495	D	6,355,556
00777	06	0517	1062	496	D	6,335,562
01000	06	0500	1072	497	D	6,320,570
01001	06	0463	1104	498	D	6,307,580
01002	03	0562	1141	499	D	3,370,609
01003	06	0601	1136	500	D	6,385,606
01004	06	0613	1125	501	D	6,395,597
01005	06	0620	1113	502	D	6,400,587
01006	06	0617	1102	503	D	6,399,578
01007	06	0611	1065	504	D	6,393,565
01010	06	0601	1056	505	D	6,385,558
01011	06	0567	1053	506	D	6,375,555
01012	06	0555	1054	507	D	6,365,556
01013	06	0543	1056	508	D	6,355,558
01014	06	0534	1065	509	D	6,348,565
01015	06	0531	1077	510	D	6,345,575
01016	06	0531	1111	511	D	6,345,585
01017	06	0536	1125	512	D	6,350,597
01020	06	0546	1133	513	D	6,358,603
01021	06	0562	1141	514	D	6,370,609
01022	03	0564	1116	515	D	3,372,590
01023	06	0573	1107	516	D	6,379,583
01024	06	0573	1103	517	D	6,379,579
01025	06	0570	1076	518	D	6,376,574
01026	06	0562	1074	519	D	6,370,572

01027	06	0556	1077	520	D	6,366,575
01030	06	0554	1105	521	D	6,364,581
01031	06	0557	1114	522	D	6,367,588
01032	06	0564	1116	523	D	6,372,590
01033	03	1034	1111	524	D	3,540,585
01034	06	1053	1130	525	D	6,555,600
01035	06	1077	1142	526	D	6,575,610
01036	06	1133	1151	527	D	6,603,617
01037	06	1166	1150	528	D	6,630,616
01040	06	1212	1137	529	D	6,650,607
01041	06	1236	1120	530	D	6,670,592
01042	06	1212	1076	531	D	6,650,574
01043	06	1166	1065	532	D	6,630,565
01044	06	1142	1061	533	D	6,610,561
01045	06	1116	1063	534	D	6,590,563
01046	06	1072	1072	535	D	6,570,570
01047	06	1053	1101	536	D	6,555,577
01050	06	1034	1111	537	D	6,540,585
01051	03	1133	1150	538	D	3,603,616
01052	06	1147	1147	539	D	6,615,615
01053	06	1161	1142	540	D	6,625,610
01054	06	1170	1133	541	D	6,632,603
01055	06	1175	1116	542	D	6,637,590
01056	06	1167	1101	543	D	6,631,577
01057	06	1157	1070	544	D	6,623,568
01060	06	1142	1064	545	D	6,610,564
01061	06	1123	1070	546	D	6,595,568
01062	06	1112	1077	547	D	6,586,575
01063	06	1105	1111	548	D	6,581,585
01064	06	1104	1124	549	D	6,580,596
01065	06	1112	1136	550	D	6,586,606
01066	06	1122	1144	551	D	6,594,612
01067	06	1133	1150	552	D	6,603,616
01070	03	1130	1116	553	D	3,600,590

01071	06	1132	1124	554	D	6,602,596
01072	06	1137	1126	555	D	6,607,598
01073	06	1146	1125	556	D	6,614,597
01074	06	1152	1120	557	D	6,618,592
01075	06	1150	1111	558	D	6,616,585
01076	06	1142	1106	559	D	6,610,582
01077	06	1134	1110	560	D	6,604,584
01100	06	1130	1116	561	D	6,600,590
01101	03	0475	0516	562	D	3,317,334
01102	06	0475	0423	563	D	6,317,275
01103	06	0477	0341	564	D	6,319,225
01104	06	0500	0257	565	D	6,320,175
01105	06	0500	0226	566	D	6,320,150
01106	06	0475	0163	567	D	6,317,115
01107	06	0460	0125	568	D	6,304,85
01110	03	0500	0257	569	D	3,320,175
01111	06	0462	0207	570	D	6,306,135
01112	06	0423	0174	571	D	6,275,124
01113	06	0341	0163	572	D	6,225,115
01114	06	0226	0156	573	D	6,150,110
01115	03	1231	0530	574	D	3,665,344
01116	06	1225	0442	575	D	6,661,290
01117	06	1222	0360	576	D	6,658,240
01120	06	1217	0303	577	D	6,655,195
01121	06	1217	0221	578	D	6,655,145
01122	06	1224	0156	579	D	6,660,110
01123	06	1233	0125	580	D	6,667,85
01124	03	1217	0247	581	D	3,655,167
01125	06	1231	0214	582	D	6,665,140
01126	06	1250	0175	583	D	6,680,125
01127	06	1325	0156	584	D	6,725,110
01130	06	1440	0144	585	D	6,800,100
01131	06	1604	0125	586	D	6,900,85
01132	03	0555	0411	587	D	3,365,265

01133 06 0601 0310
01134 06 0614 0175
01135 06 0630 0067
01136 03 1154 0367
01137 06 1116 0310
01140 06 1070 0175
01141 06 1051 0067
01142

05062 00000030
05063 00000334
05064 00000435
05065 00001141
05066 00000001
05067 00000433
00421
00423
00426
00431

588 D 6,385,200
589 D 6,396,125
590 D 6,408,55
591 D 3,620,247
592 D 6,590,200
593 D 6,568,125
594 DISPE D 6,553,55
595 RES 2000
596 END

SETUP
NPUFE
NANZAL
SHOW

```

1 C   LINKS 6,7,8 UND 9 VON AMANDA
2 C   ENTHALTEN JEWEILS DIE AUSWERTUNG DER BILDER 1,2,3 UND 4 IN DEN
3 C   LINKS 2, 3, 4 UND 5.
4 C
5     DIMENSION ISB[18],IFRABI[4,18],ITELI[200],NPUF[1000]
6     DIMENSION IP0[500],LI[3],IFRA[4]
7     COMMON ISEX,LINKN,IP0,K,NLI,LI,LFLI,FGES,IUPG,I0PG,X,Y,IFRA
8     IBIAD = IBILD[FLFAK,IZANZ,IPAL]
9     CALL SETZER[IZANZ]
10    100 CALL GETZ0N[IP0,K,ISB,IFRABI,FGES,IZANZ,FLFAK]
11        DB 200 K1=1,IZANZ
12        DB 200 K2=1,4
13    200    IFRA[K2] = MODER[IFRA[K2],IFRABI[K2,K1]]
14    CALL GETREP[ITELI,ISB,IZANZ,IPAL]
15    CALL LINK[11]
16    END

```

COMMON ALLOCATION

77777 ISEX	77776 LINKN	77012 IP0	77011 K
77010 NLI	77005 LI	77004 LFLI	77002 FGES
77001 IUPG	77000 I0PG	76776 X	76774 Y
76770 IFRA			

PROGRAM ALLOCATION

00010 ISB	00032 IFRABI	00142 ITEL I	00452 NPUF
02422 IBIAD	02423 IZANZ	02424 IPAL	02425 K1
02426 K2	02427 FLFAK		

UBPROGRAMS REQUIRED

IBILD	SETZER	GETZ0N	MODER	GETREP	LINK
-------	--------	--------	-------	--------	------

THE END

```

1      SUBROUTINE GETZEN(IP0,IPA,ISB,IFRABI,FGES,IZANZ,FLFAK)
2      DIMENSION IAD[14],IP0[1],IFW[10],ISB[1],IFRABI[4,18]
3      IADV = 0
4      DO 50 K=1,IZANZ
5          50      ISB[K] = 0
6          IZN = 1
7          CALL GETIAO[IADO]
8          IADO = L0DBIT[IADO,1,14]
9          DO 2000 K=1,IPA
10             IW = 1
11             IX = L0DBIT[IP0[K],11,20]/10
12             IY = L0DBIT[IP0[K],1,10]
13             IF [IADO-IADV] 100,300,100
14             100      IADV = 0
15             150      DO 200 K1=1,14
16             200      IAD[K1] = LIND[IADO+K1-1]
17             IZN = L0DBIT[IAD[1],16,24]
18             IXU0 = LIND[IAD[13]]
19             IYU0 = LIND[IAD[13]+1]
20             IY0 = L0DBIT[IYU0,13,24]
21             IYU = L0DBIT[IYU0,1,12]
22             300      IF [IY-IY0] 400,500,1900
23             400      IF [IY-IYU] 1900,500,500
24             500      IXU = L0DBIT[IXU0,13,24]
25             IX0 = L0DBIT[IXU0,1,12]
26             700      IZY = [IY0-IY]/10
27             IADZ = IAD[14]
28             IF [IZY] 1000,1000,800
29             800      DO 900 K1=1,IZY
30             900      IADZ = IADZ+L0DBIT[LIND[IADZ],1,3]
31             1000     IFW[IW] = LIND[IADZ]
32             IXU = L0DBIT[IFW[IW],17,23]
33             IX0 = L0DBIT[IFW[IW],10,16]
34             IF [IX-IXU] 1800,1800,1100
35             1100     IF [IX-IX0] 1200,1400,1400
36             1200     ISU = ISUBZ[IFW[IW],IW,IADZ,IX,IXU,IWERT,IGS]
37             IF [ISU] 2000,2000,1250
38             1250     CALL SETFL[ISU,IWERT,IAD,ISB[IZN],FGES,FLFAK]
39             IF [ISB[IZN]] 1460,1460,1450
40             1450     DO 1455 K2=1,4
41             1455     IFRABI[K2,IZN] = LIND[IAD[10]+K2-1]
42             1460     IF [IGS] 2000,2000,1700
43             1400     IF [IFW[IW]] 1500,1600,1600
44             1500     IW = IW+1
45             IADZ = IADZ+1
46             GO TO 1000
47             1600     IGS = L0DBIT[IFW[IW],4,6]
48             1650     IF [IGS] 1900,1900,1700
49             1700     IADN = LIND[IAD[12]+IGS-1]
50             IF [IADN-IADV] 1750,2000,1750
51             1750     IADV = IADO
52             IADO = IADN
53             IW = 1
54             GO TO 150
55             1800     IGS = L0DBIT[IFW[IW],7,9]
56             GO TO 1650
57             1900     IADO = L0DBIT[IAD[1],1,14]
58             GO TO 150
59             2000     CONTINUE

```

```

= 60      ISS = 0
= 61      DB 2100 K=1, IZANZ
= 62      2100      ISS = ISS+L0DBIT[ISB[K],1,12]
= 63      IF [ISS] 2150,2150,2170
= 64      2150 IUB = 13
= 65      GB TB 2200
= 66      2170 IUB = 1
= 67      2200 DB 2400 K=1, IZANZ
= 68      ISB[K] = L0DBIT[ISB[K],IUB,IUB+11]
= 69      IF [ISB[K]] 2300,2300,2400
= 70      2300      DB 2350 K1=1,4
= 71      2350      IFRABI[K1,K] = 0
= 72      2400      CONTINUE
= 73      2500 RETURN
= 74      END

```

PROGRAM ALLOCATION

00025 IAD	DUMMY IPB	00043 IFW	DUMMY ISB
DUMMY IFRABI	00055 IADV	00056 K	DUMMY IZANZ
00057 IZN	00060 IADO	DUMMY IPA	00061 IW
00062 IX	00063 IY	00064 K1	00065 IXUB
00066 IYUB	00067 IYB	00070 IYU	00071 IXU
00072 IXB	00073 IZY	00074 IADZ	00075 ISU
00076 IWERT	00077 IGS	00100 K2	00101 IADN
00102 ISS	00103 IUB	00104 GETZEN	DUMMY FGES
DUMMY FLFAK			

SUBPROGRAMS REQUIRED

```

GETIAO      L0DBIT      LIND      ISUBZ      SETFL
THE END

```

```

1      FUNCTION ISUBZ(IFW,IW,IADZ,IX,IXU,IWERT,IGSZ)
2      IGSZ = 0
3      IL = 0
4      IB = 24
5      IA = IADZ
6      40 IF [LIND[IA]] 50,60,60
7      50 IA = IA+1
8      GO TO 40
9      60 IA = IA+1
10     IF = LIND[IA]
11     ISUBZ = 0
12     IF [IW-1] 500,500,100
13     100 DO 400 K=1,IW-1
14     150   IZ = IGETZ[IF,IB,IA]
15     150   IF [IZ] 400,400,200
16     200   IF [IZ-7] 300,150,150
17     300   CALL IGETZ[IF,IB,IA]
18     GO TO 150
19     400   CONTINUE
20     500   IS = IX-IXU
21     IZAEHL = 0
22     550   IZ = IGETZ[IF,IB,IA]
23     IF [IZ] 600,600,800
24     600   CALL CLEAR
25     PRINT 700,IADZ,IFW,IX,IXU
26     700   FORMAT('FEHLER$/ $IAD = $I6$ IFW = $09$ IX = $I4$ IXU = $I4$')
27     CALL SHOW[0.]
28     ISUBZ = 0
29     RETURN
30     800 IF [IZ-7] 900,1000,1000
31     900 IL = IZ
32     IANZ = IGETZ[IF,IB,IA]
33     IZAEHL = IZAEHL+IANZ
34     IF [IZAEHL-IS] 550,1700,1700
35     1000 IZAEHL = IZAEHL+1
36     IF [IZAEHL-IS] 550,1100,1100
37     1100 IF [IL] 1200,1200,1500
38     1200 IGSZ = LDBIT[IFW,7,9]
39     1250 IN = IGETZ[IF,IB,IA]
40     IF [IN] 1600,1600,1300
41     1300 IF [IN-7] 1400,1250,1250
42     1400 IWERT = 2
43     CALL PUTBIT[ISUBZ,IN,IN,1]
44     RETURN
45     1500 CALL PUTBIT[ISUBZ,IL,IL,1]
46     GO TO 1250
47     1600 IGSZ = LDBIT[IFW,4,6]
48     IWERT = 2
49     RETURN
50     1700 IWERT = 1
51     CALL PUTBIT[ISUBZ,IL,IL,1]
52     RETURN
53     END

```

PROGRAM ALLOCATION

00026	ISUBZ	DUMMY	IGSZ	00027	IL	00030	IB
00031	IA	DUMMY	IADZ	00032	IF		DUMMY IW

00033 K
DUMMY IXU
00040 IN

00034 IZ
00036 IZAEHL
DUMMY IWERT

00035 IS
DUMMY IFW

DUMMY IX
00037 IANZ

SUBPROGRAMS REQUIRED

LIND IGETZ CLEAR SHOW L0DBIT PUTBIT

THE END

```

"      1      FUNCTION IGETZ(IW,IB,IAD)
"      2      IF [IB] 100,100,200
"      3      100 IAD = IAD+1
"      4      IW = LIND[IAD]
"      5      IB = 24
"      6      200 IGETZ = L0DBIT(IW,IB-2,IB)
"      7      IB = IB-3
"      8      RETURN
"      9      END

```

PROGRAM ALLOCATION

```

00010 IGETZ      DUMMY IB      DUMMY IAD      DUMMY IW

```

SUBPROGRAMS REQUIRED

```

.IND      L0DBIT
THE END

```

```

1      SUBROUTINE SETFL(ISU,IWERT,IAD,ISB,FGES,FLFAK)
2      DIMENSION IAD[11],IS[2],IZ[2]
3      ISN = LIND[IAD[7]]
4      I = 0
5      I1 = 0
6      DO 300 K=1,6
7          IF [LDBIT[ISN,K,K]] 300,300,100
8      100    I = I+1
9          IF [LDBIT[ISU,K,K]] 300,300,200
10     200    I1 = I1+1
11          IS[I1] = I
12          IZ[I1] = K
13     300    CONTINUE
14          DO 800 K=1,I1
15              IFA = IAD[7]+IS[K]*2-1
16              IFT = IAD[9]+IS[K]*2-1
17              FMIN = FLIND[IFA]
18              F = 1./FLOAT[IWERT]
19              FGES = FGES+F*FLFAK
20              FT = FLIND[IFT]+F
21              CALL FSPIND[IFT,FT]
22              IF [FMIN-FT] 600,600,800
23     600    CALL PUTBIT[ISB,IZ[K],IZ[K],1]
24     800    CALL PUTBIT[ISB,IZ[K]+12,IZ[K]+12,1]
25          RETURN
26      END

```

PROGRAM ALLOCATION

DUMMY IAD	00026 IS	00030 IZ	00032 ISN
00033 I	00034 I1	00035 K	DUMMY ISU
00036 IFA	00037 IFT	DUMMY IWERT	DUMMY ISB
00040 SETFL	00042 FMIN	00044 F	DUMMY FGES
DUMMY FLFAK	00046 FT		

SUBPROGRAMS REQUIRED

LIND	LDBIT	FLIND	FLOAT	FSPIND	PUTBIT
------	-------	-------	-------	--------	--------

THE END


```

1      SUBROUTINE GETREP[ITELI,ISB,IZANZ,IPAL]
2      DIMENSION ISB[1],IANT[1]
3      DIMENSION ITEL[1]
4      ITEL[1] = 1
5      NCHA = 0
6      CALL GETIAO[IAO]
7      CALL GESUTE[IASUTE]
8      CALL GEZWIT[IAZWI]
9      BACKSPACE 2
10     READ TAPE 2,N
11     IF [N] 50,70,70
12     50 IZWI = 4
13     GO TO 80
14     70 IZWI = 3
15     80 CALL PUTEXT[0,0,0,ITELI,NCHA,IZWI,2,3,1]
16     IWL1 = ITEL[1]
17     ICL1 = NCHA
18     IW = 0
19     DO 1600 K=1,IZANZ
20         IAO = L8DBIT[IAO,1,14]
21         IF [ISB[K]] 1600,1600,100
22         100 IF [IW] 130,130,120
23         120 CALL PUTEXT[0,0,0,ITELI,NCHA,4,2,IWL1,ICL1]
24         130 ISUBNU = LIND[LIND[IAO+6]]
25         IF [ISUBNU-1] 400,400,150
26         150 ISUBAN = IBANZ[ISUBNU]
27         ISUBGE = IBANZ[ISB[K]]
28         IF [ISUBGE*10-ISUBAN*7] 200,200,300
29         200 ISD = ISB[K]
30         IW = 1
31         GO TO 700
32         300 ISD = MANTVA[ISUBNU,ISB[K]]
33         IW = 2
34         IF [ISD] 400,400,500
35         400 IW = 3
36         500 CALL PUTEXT[IAO+13,1,1,ITELI,NCHA,0,2,0,0]
37         GO TO [1600,600,1600],IW
38         600 CALL PUTEXT[IAZWI,5,0,ITELI,NCHA,0,2,0,0]
39         700 IWL2 = ITEL[1]
40         ICL2 = NCHA
41         K2 = 1
42         750 IBIMU = 0
43         IUG = 17
44         DO 900 K1=K2,K2+2
45             IF [L8DBIT[ISD,K1,K1]] 900,900,800
46             800 IBIMU = MODER[IBIMU,L8DBIT[LIND[LIND[IAO+2]+K2/4],IUG,IUG+7]
47             900 IUG = IUG-8
48             IF [IBIMU] 1300,1300,1000
49             1000 IPART = L8DBIT[IBIMU,1,IPAL]
50             ISIDE = MUND[IBIMU,2**IPAL+2**[IPAL+1]]
51             IF [ITEL[1]-IWL2] 1020,1050,1020
52             1020 CALL PUTEXT[0,0,0,ITELI,NCHA,4,2,IWL2,ICL2]
53             1050 IF [IPART] 1250,1250,1100
54             1100 CALL PUTEXT[IASUTE,IPART,IPAL,ITELI,NCHA,4,2,0,0]
55             IF [ISIDE] 1300,1300,1200
56             1200 CALL PUTEXT[IAZWI,10,0,ITELI,NCHA,0,2,0,0]
57             1250 CALL PUTEXT[IASUTE,ISIDE,IPAL+2,ITELI,NCHA,4,2,0,0]
58             1300 IF [K2-4] 1400,1500,1500
59             1400 K2 = 4

```

```

60      G8 T8 750
61      1500 IF [IW-1] 1550,1550,1600
62      1550 CALL PUTEXT[IAZWI,11,0,ITELI,NCHA,0,2,0,0]
63      G8 T8 500
64      1600 IAO = LIND[IAO]
65      CALL DRUCK[ITELI,2]
66      BACKSPACE 2
67      M1 = *1
68      WRITE TAPE 2,M1
69      RETURN
70      END

```

PROGRAM ALLOCATION

DUMMY ISB	00025 IANT	DUMMY ITEL1	00026 NCHA
00027 IAO	00030 IASUTE	00031 IAZWI	00032 N
00033 IZWI	00034 IWL1	00035 ICL1	00036 IW
00037 K	DUMMY IZANZ	00040 ISUBNU	00041 ISUBAN
00042 ISUBGE	00043 ISD	00044 IWL2	00045 ICL2
00046 K2	00047 IBIMU	00050 IUG	00051 K1
00052 IPART	DUMMY IPAL	00053 ISIDE	00054 M1
00055 GETREP			

SUBPROGRAMS REQUIRED

GETIAO	GESUTE	GEZWIT	PUTEXT	L8DBIT	LIND
IBANZ	MANTVA	M8DER	MUND	DRUCK	
THE END					

```

# 1      SUBROUTINE SETZER[IZANZ]
# 2      CALL GETIAO[IADO]
# 3      IADO = L0DBIT[IADO,1,14]
# 4      D0 200 K=1,IZANZ
# 5          IAF1 = LIND[IADO+5]
# 6          IAF2 = LIND[IADO+8]
# 7          CALL FSPIND[IAF1,0.]
# 8          IAN = LIND[IAF2]
# 9          D0 100 I=IAF2+1,IAF2+IAN
# 10      100      CALL SPIND[I,0]
# 11          IADO = LIND[IADO]
# 12      200      IADO = L0DBIT[IADO,1,14]
# 13      RETURN
# 14      END

```

PROGRAM ALLOCATION

0013 IADO	00014 K	DUMMY IZANZ	00015 IAF1
00016 IAF2	00017 IAN	00020 I	00021 SETZER

SUBPROGRAMS REQUIRED

GETIAO	L0DBIT	LIND	FSPIND	SPIND
THE END				

00000	0	01	0	00213
00001	0	00	0	00016
00002	0	00	0	00022
00003	0	00	0	00024
00004	0	00	0	00032
00005	0	00	0	00034
00006	0	00	0	00025
00007	0	00	0	00026
00010	0	00	0	00036
00011	0	00	0	00043
00012	0	00	0	00047
00013	0	00	0	00050
00014	0	00	0	00053
00015	0	00	0	00055
00016	51252731			
00017	46602651			
00020	46456321			
00021	43316253			

1 *	METADATEN FUER LINK 6 VON AMANDA - KOPF	
2 *		
3 *	2. LINKGRUPPE - AUSWERTEN	
4 *		
5 EI	8PD	0100000
6 ZW	8PD	0200000
7 DR	8PD	0300000
8 VI	8PD	0400000
9 FU	8PD	0500000
10 SE	8PD	0600000
11 SI	8PD	0700000
12 AC	8PD	01000000
13 NE	8PD	01100000
14 ZE	8PD	01200000
15 ZONE1	EI	ZONE2
16	HLT	TEXT1
17	HLT	TEXTS1
18	HLT	RLP1
19	HLT	FZMIN1
20	HLT	FZ1
21	HLT	SUBNU1
22	HLT	FSMIN1
23	HLT	FS1
24	HLT	FRABI1
25	HLT	UMZAN1
26	HLT	UMZAD1
27	HLT	XYGR1
28	HLT	SUBP1
29 SP	FORM	1,7,7,3,3,3
30 TEXT1	TEXT	<REGIO FRONTALIS\$>

00022	001 002 000
00023	000 000 000
00024	00000003
00025	00000003
00026	0000000631400000
00030	0000000730700000
00032	0000001022640000
00034	
00036	00000004
00037	
00043	00066000
00044	00000000
00045	00000000
00046	00000000
00047	00000003
00050	0 00 0 00213
00051	0 00 0 00436
00052	0 00 0 00610
00053	0031 0110
00054	1527 1147
00055	13464002
00056	77777100
00057	12071003
00060	77717147
00061	70000000
00062	11075003
00063	77171715
00064	77700000
00065	10477003
00066	71717171
00067	57000000
00070	10100003

31	TS	FORM	8,8,8
32	TEXTS1	TS	01,02,0
33		TS	0,0,0
34	RLP1	DATA	03
35	SUBNU1	DATA	03
36	FSMIN1	DED	51.
37		DED	99.5
38	FZMIN1	DED	150.5
39	FZ1	RES	2
40	FS1	DATA	4
41		RES	4
42	FRABI1	DATA	066000,0,0,0
43	UMZAN1	DATA	3
44	UMZAD1	HLT	ZONE2
45		HLT	ZONE3
46		HLT	ZONE4
47	XYG	FORM	12,12
48	XYGR1	XYG	25,72
49		XYG	855,615
50	SUBP1	SP	0,46,52,0,0,2
51		DATA	077777100
52		SP	0,40,57,0,0,3
53		DATA	077717147
54		DATA	070000000
55		SP	0,36,61,0,0,3
56		DATA	077171715
57		DATA	077700000
58		SP	0,34,63,0,0,3
59		DATA	071717171
60		DATA	057000000
61		SP	0,32,64,0,0,3

00071 71717171
00072 71200000
00073 07703003
00074 71717171
00075 71477000
00076 07504004
00077 17147777
00100 27227717
00101 13700000
00102 07105004
00103 71712727
00104 27247171
00105 30000000
00106 06706004
00107 71772727
00110 27227171
00111 20000000
00112 06707004
00113 16772727
00114 27257177
00115 00000000
00116 06510004
00117 71572727
00120 27272271
00121 67000000
00122 06510003
00123 15272727
00124 27261570
00125 06310004
00126 71372727
00127 27272721
00130 71400000
00131 06311004
00132 13727272

62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95

DATA 071717171
DATA 071200000
SP 0,31,67,0,0,3
DATA 071717171
DATA 071477000
SP 0,30,68,0,0,4
DATA 017147777
DATA 027227717
DATA 013700000
SP 0,28,69,0,0,4
DATA 071712727
DATA 027247171
DATA 030000000
SP 0,27,70,0,0,4
DATA 071772727
DATA 027227171
DATA 020000000
SP 0,27,71,0,0,4
DATA 016772727
DATA 027257177
DATA 000000000
SP 0,26,72,0,0,4
DATA 071572727
DATA 027272271
DATA 067000000
SP 0,26,72,0,0,3
DATA 015272727
DATA 027261570
SP 0,25,72,0,0,4
DATA 071372727
DATA 027272721
DATA 071400000
SP 0,25,73,0,0,4
DATA 013727272

00133 72727237
00134 13700000
00135 06111014
00136 71272727
00137 27272725
00140 71270000
00141 06110014
00142 13272727
00143 27272771
00144 07000000
00145 06107014
00146 12272727
00147 27272721
00150 00000000
00151 06107114
00152 71072727
00153 27272727
00154 22000000
00155 46472125
00156 20110214
00157 27272727
00160 21770723
00161 70000000
00162 46243126
00163 51070225
00164 20510214
00165 72677077
00166 27272270
00167 72270000
00170 46437125
00171 51666224
00172 21106213
00173 24072725
00174 70210000

96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129

DATA 072727237
DATA 013700000
SP 0,24,73,0,1,4
DATA 071272727
DATA 027272725
DATA 071270000
SP 0,24,72,0,1,4
DATA 013272727
DATA 027272771
DATA 007000000
SP 0,24,71,0,1,4
DATA 012272727
DATA 027272721
DATA 0
SP 0,24,71,1,1,4
DATA 071072727
DATA 027272727
DATA 022000000
SP 1,26,58,1,2,5
SP 0,64,72,2,1,4
DATA 027272727
DATA 021770723
DATA 070000000
SP 1,25,35,1,2,6
SP 1,36,56,2,2,5
SP 0,66,72,2,1,4
DATA 072677077
DATA 027272270
DATA 072270000
SP 1,26,31,1,2,5
SP 1,39,54,2,2,4
SP 0,68,70,2,1,3
DATA 024072725
DATA 070210000

00175	46436124
00176	12265223
00177	72170772
00200	72170000
00201	46435124
00202	12664223
00203	72070726
00204	70000000
00205	53060234
00206	14063323
00207	21770721
00210	00000000
00211	13056232
00212	20700000
00213	0 02 0 00436
00214	0 00 0 00231
00215	0 00 0 00236
00216	0 00 0 00240
00217	0 00 0 00246
00220	0 00 0 00250
00221	0 00 0 00241
00222	0 00 0 00242
00223	0 00 0 00252
00224	0 00 0 00257
00225	0 00 0 00263
00226	0 00 0 00264
00227	0 00 0 00270
00230	0 00 0 00272
00231	51252731
00232	46606325
00233	44474651
00234	21433162
00235	53606060
00236	004 010 000

130	SP	1,26,30,1,2,4
131	SP	0,41,53,2,2,3
132	DATA	072170772
133	DATA	072170000
134	SP	1,26,29,1,2,4
135	SP	0,43,52,2,2,3
136	DATA	072070726
137	DATA	070000000
138	SP	1,44,48,2,3,4
139	SP	0,48,51,3,2,3
140	DATA	021770721
141	DATA	0
142	SP	0,44,46,2,3,2
143	DATA	020700000
144	ZONE2 ZW	ZONE3
145	HLT	TEXT2
146	HLT	TEXTS2
147	HLT	RLP2
148	HLT	FZMIN2
149	HLT	FZ2
150	HLT	SUBNU2
151	HLT	FSMIN2
152	HLT	FS2
153	HLT	FRAB12
154	HLT	UMZAN2
155	HLT	UMZAD2
156	HLT	XYGR2
157	HLT	SUBP2
158	TEXT2 TEXT	<REG10 TEMPORALIS\$>

159	TEXTS2 TS	04,010,0
-----	-----------	----------

00237 000 000 000
 00240 00000007
 00241 00000003
 00242 0000000532000000
 00244 0000000530000000
 00246 0000000631000000
 00250
 00252 00000004
 00253
 00257 00076000
 00260 00000000
 00261 00200000
 00262 00000000
 00263 00000004
 00264 0 00 0 00000
 00265 0 00 0 00436
 00266 0 00 0 01101
 00267 0 00 0 01250
 00270 0024 0116
 00271 1313 0707
 00272 21711102
 00273 72000000
 00274 21511102
 00275 72100000
 00276 21512102
 00277 22700000
 00300 45632014
 00301 21512103
 00302 71070227
 00303 00000000
 00304 45633013
 00305 21312102
 00306 71207230
 00307 45633014

160 TS 0,0,0
 161 RLP2 DATA 07
 162 SUBNU2 DATA 03
 163 FSMIN2 DED 26.
 164 DED 24.
 165 FZMIN2 DED 50.
 166 FZ2 RES 2
 167 FS2 DATA 4
 168 RES 4
 169 FRABI2 DATA 076000,0,0200000,0

170 UMZAN2 DATA 4
 171 UMZAD2 HLT ZONE1
 172 HLT ZONE3
 173 HLT ZONE6
 174 HLT ZONE7
 175 XYGR2 XYG 20,78
 176 XYG 715,455
 177 SUBP2 SP 0,71,73,1,0,2
 178 DATA 072000000
 179 SP 0,70,73,1,0,2
 180 DATA 072100000
 181 SP 0,70,74,1,0,2
 182 DATA 022700000
 183 SP 1,23,26,0,1,4
 184 SP 0,70,74,1,0,3
 185 DATA 071070227
 186 DATA 0
 187 SP 1,23,27,0,1,3
 188 SP 0,69,74,1,0,2
 189 DATA 071207230
 190 SP 1,23,27,0,1,4

00310	21312103	191	SP	0,69,74,1,0,3
00311	71170723	192	DATA	071170723
00312	00000000	193	DATA	0
00313	45633013	194	SP	1,23,27,0,1,3
00314	21312102	195	SP	0,69,74,1,0,2
00315	13024000	196	DATA	013024000
00316	45027006	197	SP	1,20,23,0,0,6
00317	45634015	198	SP	1,23,28,0,1,5
00320	61312204	199	SP	1,69,74,2,0,4
00321	22716003	200	SP	0,75,78,0,0,3
00322	77100137	201	DATA	077100137
00323	02407210	202	DATA	002407210
00324	44630007	203	SP	1,19,24,0,0,7
00325	45634016	204	SP	1,23,28,0,1,6
00326	61312205	205	SP	1,69,74,2,0,5
00327	22517004	206	SP	0,74,79,0,0,4
00330	71270137	207	DATA	071270137
00331	02407227	208	DATA	002407227
00332	00000000	209	DATA	0
00333	44634025	210	SP	1,19,28,0,2,5
00334	61312204	211	SP	1,69,74,2,0,4
00335	22316003	212	SP	0,73,78,0,0,3
00336	17110240	213	DATA	017110240
00337	72300000	214	DATA	072300000
00340	44634024	215	SP	1,19,28,0,2,4
00341	21316203	216	SP	0,69,78,2,0,3
00342	17110277	217	DATA	017110277
00343	00000000	218	DATA	0
00344	44634024	219	SP	1,19,28,0,2,4
00345	21316203	220	SP	0,69,78,2,0,3
00346	17110277	221	DATA	017110277
00347	00000000	222	DATA	0
00350	44634023	223	SP	1,19,28,0,2,3
00351	21315202	224	SP	0,69,77,2,0,2

00352 71702700
00353 44634023
00354 21315302
00355 71702670
00356 45034023
00357 21315302
00360 17026700
00361 45034023
00362 21315302
00363 71602670
00364 45034033
00365 21314302
00366 71607250
00367 45034033
00370 21314302
00371 71607250
00372 45034034
00373 21314303
00374 71607247
00375 00000000
00376 45234033
00377 21314302
00400 16072470
00401 45234033
00402 21714402
00403 16072270
00404 45234033
00405 21714402
00406 16023700
00407 45232045
00410 46234434
00411 22113403
00412 13707110
00413 23000000

225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258

DATA 071702700
SP 1,19,28,0,2,3
SP 0,69,77,3,0,2
DATA 071702670
SP 1,20,28,0,2,3
SP 0,69,77,3,0,2
DATA 017026700
SP 1,20,28,0,2,3
SP 0,69,77,3,0,2
DATA 071602670
SP 1,20,28,0,3,3
SP 0,69,76,3,0,2
DATA 071607250
SP 1,20,28,0,3,3
SP 0,69,76,3,0,2
DATA 071607250
SP 1,20,28,0,3,4
SP 0,69,76,3,0,3
DATA 071607247
DATA 0
SP 1,21,28,0,3,3
SP 0,69,76,3,0,2
DATA 016072470
SP 1,21,28,0,3,3
SP 0,71,76,4,0,2
DATA 016072270
SP 1,21,28,0,3,3
SP 0,71,76,4,0,2
DATA 016023700
SP 1,21,26,0,4,5
SP 1,25,28,4,3,4
SP 0,72,75,4,0,3
DATA 013707110
DATA 023000000

00414	45232045
00415	46434434
00416	21713403
00417	13701102
00420	30000000
00421	45232005
00422	46434434
00423	21713003
00424	13707100
00425	23000000
00426	45231004
00427	21713003
00430	71207217
00431	00000000
00432	45231004
00433	21712003
00434	71170721
00435	00000000
00436	0 03 0 00610
00437	0 00 0 00454
00440	0 00 0 00460
00441	0 00 0 00462
00442	0 00 0 00470
00443	0 00 0 00472
00444	0 00 0 00463
00445	0 00 0 00464
00446	0 00 0 00474
00447	0 00 0 00501
00450	0 00 0 00505
00451	0 00 0 00506
00452	0 00 0 00513
00453	0 00 0 00515
00454	51252731
00455	46604651

259	SP	1,21,26,0,4,5
260	SP	1,26,28,4,3,4
261	SP	0,71,75,4,0,3
262	DATA	013701102
263	DATA	030000000
264	SP	1,21,26,0,0,5
265	SP	1,26,28,4,3,4
266	SP	0,71,75,0,0,3
267	DATA	013707100
268	DATA	023000000
269	SP	1,21,25,0,0,4
270	SP	0,71,75,0,0,3
271	DATA	071207217
272	DATA	0
273	SP	1,21,25,0,0,4
274	SP	0,71,74,0,0,3
275	DATA	071170721
276	DATA	0
277	ZONE3 DR	ZONE4
278	HLT	TEXT3
279	HLT	TEXTS3
280	HLT	RLP3
281	HLT	FZMIN3
282	HLT	FZ3
283	HLT	SUBNU3
284	HLT	FSMIN3
285	HLT	FS3
286	HLT	FRAB13
287	HLT	UMZAN3
288	HLT	UMZAD3
289	HLT	XYGR3
290	HLT	SUBP3
291	TEXT3 TEXT	<REGIO ORBITALIS\$>

00456 22316321
 00457 43316253
 00460 004 010 000
 00461 000 000 000
 00462 00000007
 00463 00000003
 00464 0000000623600000
 00466 0000000625000000
 00470 0000000724300000
 00472
 00474 00000004
 00475
 00501 01000000
 00502 00007022
 00503 00000000
 00504 00000000
 00505 00000005
 00506 0 00 0 00000
 00507 0 00 0 00213
 00510 0 00 0 00610
 00511 0 00 0 00726
 00512 0 00 0 01101
 00513 0034 0105
 00514 1243 1015
 00515 15702112
 00516 77277000
 00517 50047114
 00520 15504113
 00521 77127707
 00522 27247000
 00523 47451114
 00524 15105113
 00525 17127072
 00526 72721000

292	TEXTS3	TS	04,010,0
293		TS	0,0,0
294	RLP3	DATA	07
295	SUBNU3	DATA	03
296	FSMIN3	DED	39.5
297		DED	42,
298	FZMIN3	DED	81.5
299	FZ3	RES	2
300	FS3	DATA	4
301		RES	4
302	FRAB13	DATA	01000000,07022,0,0
303	UMZAN3	DATA	5
304	UMZAD3	HLT	ZONE1
305		HLT	ZONE2
306		HLT	ZONE4
307		HLT	ZONE5
308		HLT	ZONE6
309	XYGR3	XYG	28,69
310		XYG	675,525
311	SUBP3	SP	0,55,66,1,1,2
312		DATA	077277000
313		SP	1,32,39,1,1,4
314		SP	0,54,68,1,1,3
315		DATA	077127707
316		DATA	027247000
317		SP	1,30,41,1,1,4
318		SP	0,52,69,1,1,3
319		DATA	017127072
320		DATA	072721000

00527 47054114
00530 14706123
00531 71715770
00532 72727230
00533 46655115
00534 14506124
00535 71717117
00536 07272724
00537 00000000
00540 46655214
00541 14506123
00542 17171302
00543 72725000
00544 46655214
00545 14506323
00546 17171302
00547 72725000
00550 46655234
00551 14506323
00552 17171307
00553 27272400
00554 46655234
00555 14506323
00556 17171307
00557 27272400
00560 46655234
00561 14705353
00562 17171270
00563 27272300
00564 46655234
00565 14704353
00566 17171270
00567 72727210
00570 46654234

321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354

SP 1,28,44,1,1,4
SP 0,51,70,1,2,3
DATA 071715770
DATA 072727230
SP 1,27,45,1,1,5
SP 0,50,70,1,2,4
DATA 071717117
DATA 007272724
DATA 0
SP 1,27,45,2,1,4
SP 0,50,70,1,2,3
DATA 017171302
DATA 072725000
SP 1,27,45,2,1,4
SP 0,50,70,3,2,3
DATA 017171302
DATA 072725000
SP 1,27,45,2,3,4
SP 0,50,70,3,2,3
DATA 017171307
DATA 027272400
SP 1,27,45,2,3,4
SP 0,50,70,3,2,3
DATA 017171307
DATA 027272400
SP 1,27,45,2,3,4
SP 0,51,69,3,5,3
DATA 017171270
DATA 027272300
SP 1,27,45,2,3,4
SP 0,51,68,3,5,3
DATA 017171270
DATA 072727210
SP 1,27,44,2,3,4

00571	15104353
00572	17171207
00573	27267000
00574	47053544
00575	15302443
00576	17170727
00577	23700000
00600	47052544
00601	15677443
00602	71715072
00603	47700000
00604	07250542
00605	71711700
00606	07645442
00607	77710770
00610	0 04 0 00726
00611	0 00 0 00626
00612	0 00 0 00632
00613	0 00 0 00634
00614	0 00 0 00640
00615	0 00 0 00642
00616	0 00 0 00635
00617	0 00 0 00636
00620	0 00 0 00644
00621	0 00 0 00647
00622	0 00 0 00653
00623	0 00 0 00654
00624	0 00 0 00660
00625	0 00 0 00662
00626	51252731
00627	46604521
00630	62214331
00631	62536060
00632	000 000 000

355	SP	0,52,68,3,5,3
356	DATA	017171207
357	DATA	027267000
358	SP	1,28,43,5,4,4
359	SP	0,53,66,4,4,3
360	DATA	017170727
361	DATA	023700000
362	SP	1,28,42,5,4,4
363	SP	0,55,63,4,4,3
364	DATA	071715072
365	DATA	047700000
366	SP	0,29,40,5,4,2
367	DATA	071711700
368	SP	0,31,37,4,4,2
369	DATA	077710770
370	ZONE4 VI	ZONES
371	HLT	TEXT4
372	HLT	TEXTS4
373	HLT	RLP4
374	HLT	FZMIN4
375	HLT	FZ4
376	HLT	SUBNU4
377	HLT	FSMIN4
378	HLT	FS4
379	HLT	FRABI4
380	HLT	UMZAN4
381	HLT	UMZAD4
382	HLT	XYGR4
383	HLT	SUSP4
384	TEXT4 TEXT	<REGIO NASALIS*>
385	TEXTS4 TS	0,0,0

00633	000 000 000	386	TS	0,0,0
00634	00000003	387	RLP4 DATA	03
00635	00000001	388	SUBNU4 DATA	01
00636	0000000620200000	389	FSMIN4 DED	32.5
00640	0000000620200000	390	FZMIN4 DED	32.5
00642		391	FZ4 RES	2
00644	00000002	392	FS4 DATA	2
00645		393	RES	2
00647	00046000	394	FRABI4 DATA	046000,0,070000,0
00650	00000000			
00651	00070000			
00652	00000000			
00653	00000004	395	UMZAN4 DATA	4
00654	0 00 0 00000	396	UMZAD4 HLT	ZONE1
00655	0 00 0 00436	397	HLT	ZONE3
00656	0 00 0 00726	398	HLT	ZONE5
00657	0 00 0 01420	399	HLT	ZONE8
00660	0051 0067	400	XYGR4 XYG	41,55
00661	1161 0721	401	XYG	625,465
00662	13262112	402	SUBP4 SP	0,45,50,1,1,2
00663	77117000	403	DATA	077117000
00664	13063222	404	SP	0,44,51,2,2,2
00665	71500000	405	DATA	071500000
00666	13064222	406	SP	0,44,52,2,2,2
00667	16700000	407	DATA	016700000
00670	13064222	408	SP	0,44,52,2,2,2
00671	16700000	409	DATA	016700000
00672	12664222	410	SP	0,43,52,2,2,2
00673	71700000	411	DATA	071700000
00674	12665222	412	SP	0,43,53,2,2,2
00675	71770000	413	DATA	071770000
00676	12666222	414	SP	0,43,54,2,2,2
00677	17127000	415	DATA	017127000
00700	12466332	416	SP	0,42,54,3,3,2

00701 71713000
00702 12467332
00703 71713700
00704 12267332
00705 71714700
00706 12267332
00707 71715000
00710 12270332
00711 17167000
00712 12270332
00713 17167000
00714 12070332
00715 71716700
00716 12267332
00717 17160000
00720 12267332
00721 17160000
00722 52254344
00723 14667433
00724 71070771
00725 07000000
00726 0 05 0 01101
00727 0 00 0 00744
00730 0 00 0 00752
00731 0 00 0 00754
00732 0 00 0 00762
00733 0 00 0 00764
00734 0 00 0 00755
00735 0 00 0 00756
00736 0 00 0 00766
00737 0 00 0 00773
00740 0 00 0 00777
00741 0 00 0 01000
00742 0 00 0 01005

417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438 ZONE5
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450

DATA 071713000
SP 0,42,55,3,3,2
DATA 071713700
SP 0,41,55,3,3,2
DATA 071714700
SP 0,41,55,3,3,2
DATA 071715000
SP 0,41,56,3,3,2
DATA 017167000
SP 0,41,56,3,3,2
DATA 017167000
SP 0,40,56,3,3,2
DATA 071716700
SP 0,41,55,3,3,2
DATA 017160000
SP 0,41,55,3,3,2
DATA 017160000
SP 1,41,44,3,4,4
SP 0,51,55,4,3,3
DATA 071070771
DATA 007000000
FU ZONE6
HLT TEXT5
HLT TEXTS5
HLT RLP5
HLT FZMIN5
HLT FZ5
HLT SUBNU5
HLT FSMIN5
HLT FS5
HLT FRABIS
HLT UMZAN5
HLT UMZAD5
HLT XYGR5

00743	0 00 0 01007	451	HLT	SUBP5
00744	51252731	452	TEXT5	TEXT
00745	46603145			<REGIO INFRAORBITALIS>
00746	26512146			
00747	51223163			
00750	21433162			
00751	53606060			
00752	004 010 000	453	TEXTS5	TS
00753	000 000 000	454		TS
00754	00000007	455	RLP5	DATA
00755	00000003	456	SUBNU5	DATA
00756	0000000523400000	457	FSMIN5	DED
00760	0000000526000000	458		DED
00762	0000000624600000	459	FZMIN5	DED
00764		460	FZ5	RES
00766	00000004	461	F55	DATA
00767		462		RES
00773	00076000	463	FRABIS	DATA
00774	00000000			
00775	00000000			
00776	00000000			
00777	00000005	464	UMZAN5	DATA
01000	0 00 0 00436	465	UMZAD5	HLT
01001	0 00 0 00610	466		HLT
01002	0 00 0 01101	467		HLT
01003	0 00 0 01420	468		HLT
01004	0 00 0 01541	469		HLT
01005	0036 0102	470	XYGR5	XYG
01006	1053 0651	471		XYG
01007	52454125	472	SUBP5	SP
01010	55267214	473		SP
01011	20103133	474		SP
01012	10702070	475		DATA
01013	72100000	476		DATA
				04,010,0
				0,0,0
				07
				03
				19,5
				22,
				41,5
				2
				4
				4
				076000,0,0,0
				5
				ZONE3
				ZONE4
				ZONE6
				ZONE8
				ZONE9
				30,66
				555,425
				1,42,44,1,2,5
				1,53,55,2,1,4
				0,64,67,1,3,3
				010702070
				072100000

01014 52254125
01015 55271214
01016 17103133
01017 11707217
01020 07724000
01021 51453124
01022 15303233
01023 71270727
01024 24700000
01025 47243316
01026 50453125
01027 15503234
01030 71177707
01031 71570272
01032 47000000
01033 47452324
01034 15502233
01035 17140727
01036 22700000
01037 47452324
01040 15502233
01041 71713072
01042 72270000
01043 47652324
01044 15502233
01045 17117707
01046 27227000
01047 47652324
01050 15501233
01051 71712027
01052 23000000
01053 47652324
01054 15501233
01055 71712027

477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510

SP 1,41,44,1,2,5
SP 1,53,57,2,1,4
SP 0,60,67,1,3,3
DATA 011707217
DATA 007724000
SP 1,38,43,1,2,4
SP 0,53,67,2,3,3
DATA 071270727
DATA 024700000
SP 1,29,35,3,1,6
SP 1,34,43,1,2,5
SP 0,54,67,2,3,4
DATA 071177707
DATA 071570272
DATA 047000000
SP 1,30,42,3,2,4
SP 0,54,66,2,3,3
DATA 017140727
DATA 022700000
SP 1,30,42,3,2,4
SP 0,54,66,2,3,3
DATA 071713072
DATA 072270000
SP 1,31,42,3,2,4
SP 0,54,66,2,3,3
DATA 017117707
DATA 027227000
SP 1,31,42,3,2,4
SP 0,54,65,2,3,3
DATA 071712027
DATA 023000000
SP 1,31,42,3,2,4
SP 0,54,65,2,3,3
DATA 071712027

01056 23000000
 01057 50053324
 01060 15301233
 01061 17127072
 01062 72270000
 01063 50053344
 01064 15301433
 01065 71711707
 01066 72721700
 01067 50051343
 01070 15700432
 01071 71707270
 01072 50043355
 01073 50450544
 01074 16073453
 01075 71070771
 01076 30207700
 01077 11450542
 01100 10700000
 01101 0 06 0 01250
 01102 0 00 0 01117
 01103 0 00 0 01124
 01104 0 00 0 01126
 01105 0 00 0 01134
 01106 0 00 0 01136
 01107 0 00 0 01127
 01110 0 00 0 01130
 01111 0 00 0 01140
 01112 0 00 0 01145
 01113 0 00 0 01151
 01114 0 00 0 01152
 01115 0 00 0 01157
 01116 0 00 0 01161
 01117 51252731

511	DATA	023000000
512	SP	1,32,43,3,2,4
513	SP	0,53,65,2,3,3
514	DATA	017127072
515	DATA	072270000
516	SP	1,32,43,3,4,4
517	SP	0,53,65,4,3,3
518	DATA	071711707
519	DATA	072721700
520	SP	1,32,41,3,4,3
521	SP	0,55,64,4,3,2
522	DATA	071707270
523	SP	1,32,35,3,5,5
524	SP	1,34,40,5,4,4
525	SP	0,56,59,4,5,3
526	DATA	071070771
527	DATA	030207700
528	SP	0,38,40,5,4,2
529	DATA	010700000
530	ZONE6 SE	ZONE7
531	HLT	TEXT6
532	HLT	TEXTS6
533	HLT	RLP6
534	HLT	FZMIN6
535	HLT	FZ6
536	HLT	SUBNU6
537	HLT	FSMIN6
538	HLT	FS6
539	HLT	FRABI6
540	HLT	UMZAN6
541	HLT	UMZAD6
542	HLT	XYGR6
543	HLT	SUBP6
544	TEXT6 TEXT	<REGIO ZYGOMATICA\$>

01120	46607170			
01121	27464421			
01122	63312321			
01123	53606060			
01124	004 010 000	545	TEXTS6 TS	04,010,0
01125	000 000 000	546	TS	0,0,0
01126	00000007	547	RLP6 DATA	07
01127	00000003	548	SUBNU6 DATA	03
01130	0000000422000000	549	FSMIN6 DED	9,
01132	0000000425000000	550	DED	10.5
01134	0000000523400000	551	FZMIN6 DED	19.5
01136		552	FZ6 RES	2
01140	00000004	553	FS6 DATA	4
01141		554	RES	4
01145	00066000	555	FRABI6 DATA	066000,0,0,0
01146	00000000			
01147	00000000			
01150	00000000			
01151	00000005	556	UMZAN6 DATA	5
01152	0 00 0 00213	557	UMZAD6 HLT	Z0NE2
01153	0 00 0 00436	558	HLT	Z0NE3
01154	0 00 0 00726	559	HLT	Z0NE5
01155	0 00 0 01250	560	HLT	Z0NE7
01156	0 00 0 01541	561	HLT	Z0NE9
01157	0034 0106	562	XYGR6 XYG	28,70
01160	1111 0637	563	XYG	585,415
01161	21106212	564	SJBP6 SP	0,68,70,2,1,2
01162	21000000	565	DATA	021000000
01163	20706212	566	SP	0,67,70,2,1,2
01164	22000000	567	DATA	022000000
01165	20506212	568	SP	0,66,70,2,1,2
01166	72200000	569	DATA	072200000
01167	46635123	570	SP	1,27,29,1,2,3
01170	20507312	571	SP	0,66,71,3,1,2

01171 11023700
01172 46636123
01173 20507312
01174 11702370
01175 46637124
01176 20307313
01177 12707237
01200 00000000
01201 46637134
01202 20307313
01203 12707237
01204 00000000
01205 46637133
01206 20107342
01207 13072500
01210 46640133
01211 20106342
01212 13707240
01213 46640133
01214 20106342
01215 14072370
01216 46641133
01217 20105342
01220 14702370
01221 46641133
01222 20104342
01223 14702300
01224 46641433
01225 17704342
01226 71407230
01227 47042434
01230 17704343
01231 14707227
01232 00000000

572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605

DATA 011023700
SP 1,27,30,1,2,3
SP 0,66,71,3,1,2
DATA 011702370
SP 1,27,31,1,2,4
SP 0,65,71,3,1,3
DATA 012707237
DATA 0
SP 1,27,31,1,3,4
SP 0,65,71,3,1,3
DATA 012707237
DATA 0
SP 1,27,31,1,3,3
SP 0,64,71,3,4,2
DATA 013072500
SP 1,27,32,1,3,3
SP 0,64,70,3,4,2
DATA 013707240
SP 1,27,32,1,3,3
SP 0,64,70,3,4,2
DATA 014072370
SP 1,27,33,1,3,3
SP 0,64,69,3,4,2
DATA 014702370
SP 1,27,33,1,3,3
SP 0,64,68,3,4,2
DATA 014702300
SP 1,27,33,4,3,3
SP 0,63,68,3,4,2
DATA 071407230
SP 1,28,34,4,3,4
SP 0,63,68,3,4,3
DATA 014707227
DATA 0

01233 47042433
 01234 17703342
 01235 71370230
 01236 47242434
 01237 17703543
 01240 13707217
 01241 00000000
 01242 47241454
 01243 20103543
 01244 71170720
 01245 70000000
 01246 07440452
 01247 10700000
 01250 0 07 0 01420
 01251 0 00 0 01266
 01252 0 00 0 01276
 01253 0 00 0 01300
 01254 0 00 0 01306
 01255 0 00 0 01310
 01256 0 00 0 01301
 01257 0 00 0 01302
 01260 0 00 0 01312
 01261 0 00 0 01317
 01262 0 00 0 01323
 01263 0 00 0 01324
 01264 0 00 0 01327
 01265 0 00 0 01331
 01266 51252731
 01267 46604721
 01270 51633151
 01271 46312425
 01272 21604421
 01273 62622551
 01274 21633123

606	SP	1,28,34,4,3,3
607	SP	0,63,67,3,4,2
608	DATA	071370230
609	SP	1,29,34,4,3,4
610	SP	0,63,67,5,4,3
611	DATA	013707217
612	DATA	0
613	SP	1,29,33,4,5,4
614	SP	0,64,67,5,4,3
615	DATA	071170720
616	DATA	070000000
617	SP	0,30,32,4,5,2
618	DATA	010700000
619	SI	ZONE8
620	HLT	TEXT7
621	HLT	TEXTS7
622	HLT	RLP7
623	HLT	FZMIN7
624	HLT	FZ7
625	HLT	SUBNU7
626	HLT	FSMIN7
627	HLT	FS7
628	HLT	FRAB17
629	HLT	UMZAN7
630	HLT	UMZAD7
631	HLT	XYGR7
632	HLT	SUBP7
633	TEXT7	TEXT
		<REGIO PARTIRIDEA MASSERATICA\$>

01275 21536060
 01276 004 010 000
 01277 000 000 000
 01300 00000007
 01301 00000003
 01302 0000000334000000
 01304 0000000421000000
 01306 0000000437000000
 01310
 01312 00000004
 01313
 01317 00116000
 01320 00000000
 01321 00004000
 01322 00000000
 01323 00000003
 01324 0 00 0 00213
 01325 0 00 0 01101
 01326 0 00 0 01541
 01327 0031 0110
 01330 1003 0531
 01331 21511212
 01332 21700000
 01333 21310212
 01334 22000000
 01335 46033114
 01336 21110213
 01337 71070722
 01340 00000000
 01341 46033114
 01342 20710213
 01343 71107227
 01344 00000000
 01345 46234013

634 TEXTS7 TS 04,010,0
 635 TS 0,0,0
 636 RLP7 DATA 07
 637 SUBNU7 DATA 03
 638 FSMIN7 DED 7,
 639 DED 8,5
 640 FZMIN7 DED 15,5
 641 FZ7 RES 2
 642 FS7 DATA 4
 643 RES 4
 644 FRABI7 DATA 0116000,0,04000,0

645 UMZAN7 DATA 3
 646 UMZAD7 HLT ZONE2
 647 HLT ZONE6
 648 HLT ZONE9
 649 XYGR7 XYG 25,72
 650 XYG 515,345
 651 SUBP7 SP 0,70,73,2,1,2
 652 DATA 021700000
 653 SP 0,69,72,2,1,2
 654 DATA 022000000
 655 SP 1,24,27,1,1,4
 656 SP 0,68,72,2,1,3
 657 DATA 071070722
 658 DATA 0
 659 SP 1,24,27,1,1,4
 660 SP 0,67,72,2,1,3
 661 DATA 071107227
 662 DATA 0
 663 SP 1,25,28,0,1,3

01346 20710202
01347 11702370
01350 46235023
01351 20707202
01352 12702300
01353 46235023
01354 20507202
01355 13072300
01356 46236024
01357 20507203
01360 71270237
01361 00000000
01362 46436023
01363 20307202
01364 13072370
01365 46437023
01366 20306202
01367 13707230
01370 46437023
01371 20506302
01372 71302270
01373 46437033
01374 20506302
01375 71302270
01376 46637033
01377 20505302
01400 13021700
01401 46637033
01402 20505302
01403 71202170
01404 47037033
01405 20505302
01406 11702170
01407 47037034

664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697

SP 0,67,72,2,0,2
DATA 011702370
SP 1,25,29,0,2,3
SP 0,67,71,2,0,2
DATA 012702300
SP 1,25,29,0,2,3
SP 0,66,71,2,0,2
DATA 013072300
SP 1,25,30,0,2,4
SP 0,66,71,2,0,3
DATA 071270237
DATA 0
SP 1,26,30,0,2,3
SP 0,65,71,2,0,2
DATA 013072370
SP 1,26,31,0,2,3
SP 0,65,70,2,0,2
DATA 013707230
SP 1,26,31,0,2,3
SP 0,66,70,3,0,2
DATA 071302270
SP 1,26,31,0,3,3
SP 0,66,70,3,0,2
DATA 071302270
SP 1,27,31,0,3,3
SP 0,66,69,3,0,2
DATA 013021700
SP 1,27,31,0,3,3
SP 0,66,69,3,0,2
DATA 071202170
SP 1,28,31,0,3,3
SP 0,66,69,3,0,2
DATA 011702170
SP 1,28,31,0,3,4

01410	20505303	698	SP	0,66,69,3,0,3
01411	71070217	699	DATA	071070217
01412	00000000	700	DATA	0
01413	47237033	701	SP	1,29,31,0,3,3
01414	20504302	702	SP	0,66,68,3,0,2
01415	10702100	703	DATA	010702100
01416	20504302	704	SP	0,66,68,3,0,2
01417	10700000	705	DATA	010700000
01420	0 10 0 01541	706	ZONE8 AC	ZONE9
01421	0 00 0 01436	707	HLT	TEXT8
01422	0 00 0 01442	708	HLT	TEXTS8
01423	0 00 0 01444	709	HLT	RLP8
01424	0 00 0 01450	710	HLT	FZMIN8
01425	0 00 0 01452	711	HLT	FZ8
01426	0 00 0 01445	712	HLT	SUBNU8
01427	0 00 0 01446	713	HLT	FSMIN8
01430	0 00 0 01454	714	HLT	FS8
01431	0 00 0 01457	715	HLT	FRAB18
01432	0 00 0 01463	716	HLT	UMZAN8
01433	0 00 0 01464	717	HLT	UMZAD8
01434	0 00 0 01470	718	HLT	XYGR8
01435	0 00 0 01472	719	HLT	SUBP8
01436	51252731	720	TEXT8 TEXT	<REGIO 0RALIS>
01437	46604651			
01440	21433162			
01441	53606060			
01442	000 000 000	721	TEXTS8 TS	0,0,0
01443	000 000 000	722	TS	0,0,0
01444	00000003	723	RLP8 DATA	03
01445	00000001	724	SUBNU8 DATA	01
01446	0000000634400000	725	FSMIN8 DED	57.
01450	0000000634400000	726	FZMIN8 DED	57.
01452		727	FZ8 RES	2
01454	00000002	728	FS8 DATA	2

01455
 01457 00000000
 01460 45000000
 01461 00002221
 01462 00000000
 01463 00000004
 01464 0 00 0 00610
 01465 0 00 0 00726
 01466 0 00 0 01541
 01467 0 00 0 01716
 01470 0046 0073
 01471 0721 0461
 01472 12466112
 01473 71711770
 01474 12270222
 01475 71714770
 01476 12071222
 01477 17171170
 01500 11671232
 01501 17171300
 01502 11472232
 01503 71717140
 01504 11473333
 01505 71717147
 01506 00000000
 01507 11473332
 01510 71717150
 01511 11473332
 01512 17171600
 01513 11474332
 01514 17171670
 01515 11274333
 01516 71717167
 01517 00000000

729	RES	2
730	FRAB18 DATA	0,045000000,02221,0
731	UMZAN8 DATA	4
732	UMZAD8 HLT	ZONE4
733	HLT	ZONE5
734	HLT	ZONE9
735	HLT	ZONE10
736	XYGR8 XYG	38,59
737	XYG	465,305
738	SUBP8 SP	0,42,54,1,1,2
739	DATA	071711770
740	SP	0,41,56,2,2,2
741	DATA	071714770
742	SP	0,40,57,2,2,2
743	DATA	017171170
744	SP	0,39,57,2,3,2
745	DATA	017171300
746	SP	0,38,58,2,3,2
747	DATA	071717140
748	SP	0,38,59,3,3,3
749	DATA	071717147
750	DATA	0
751	SP	0,38,59,3,3,2
752	DATA	071717150
753	SP	0,38,59,3,3,2
754	DATA	017171600
755	SP	0,38,60,3,3,2
756	DATA	017171670
757	SP	0,37,60,3,3,3
758	DATA	071717167
759	DATA	0

01520	11274333
01521	71717167
01522	00000000
01523	11274333
01524	71717167
01525	00000000
01526	11274333
01527	71717167
01530	00000000
01531	11273332
01532	71717160
01533	11473332
01534	17171570
01535	11471432
01536	71717130
01537	12101442
01540	77171470
01541	0 11 0 01716
01542	0 00 0 01557
01543	0 00 0 01563
01544	0 00 0 01565
01545	0 00 0 01573
01546	0 00 0 01575
01547	0 00 0 01566
01550	0 00 0 01567
01551	0 00 0 01577
01552	0 00 0 01604
01553	0 00 0 01610
01554	0 00 0 01611
01555	0 00 0 01616
01556	0 00 0 01620
01557	51252731
01560	46602264
01561	23214331

760	SP	0,37,60,3,3,3
761	DATA	071717167
762	DATA	0
763	SP	0,37,60,3,3,3
764	DATA	071717167
765	DATA	0
766	SP	0,37,60,3,3,3
767	DATA	071717167
768	DATA	0
769	SP	0,37,59,3,3,2
770	DATA	071717160
771	SP	0,38,59,3,3,2
772	DATA	017171570
773	SP	0,38,57,4,3,2
774	DATA	071717130
775	SP	0,40,65,4,4,2
776	DATA	077171470
777	ZONE9 NE	ZONE10
778	HLT	TEXT9
779	HLT	TEXTS9
780	HLT	RLP9
781	HLT	FZMIN9
782	HLT	FZ9
783	HLT	SUBNU9
784	HLT	FSMIN9
785	HLT	FS9
786	HLT	FRABI9
787	HLT	UMZAN9
788	HLT	UMZAD9
789	HLT	XYGR9
790	HLT	SUBP9
791	TEXT9 TEXT	<REGI8 BUCALIS\$>

01562	62536060
01563	004 010 000
01564	000 000 000
01565	00000007
01566	00000003
01567	0000000524000000
01571	0000000526400000
01573	0000000625200000
01575	
01577	00000004
01600	
01604	00006000
01605	00000000
01606	00004000
01607	00000000
01610	00000005
01611	0 00 0 00726
01612	0 00 0 01101
01613	0 00 0 01250
01614	0 00 0 01420
01615	0 00 0 01716
01616	0025 0102
01617	0663 0423
01620	50045114
01621	16101123
01622	77710077
01623	25700000
01624	45247213
01625	16302422
01626	71702770
01627	47450244
01630	16303433
01631	71770727
01632	21000000

792	TEXTS9	TS	04,010,0
793		TS	0,0,0
794	RLP9	DATA	07
795	SUBNU9	DATA	03
796	FSMIN9	DED	20.
797		DED	22.5
798	FZMIN9	DED	42.5
799	FZ9	RES	2
800	FS9	DATA	4
801		RES	4
802	FRABI9	DATA	06000,0,04000,0

803	UMZAN9	DATA	5
804	UMZAD9	HLT	Z0NE5
805		HLT	Z0NE6
806		HLT	Z0NE7
807		HLT	Z0NE8
808		HLT	Z0NE10
809	XYGR9	XYG	21,66
810		XYG	435,275
811	SUBP9	SP	1,32,37,1,1,4
812		SP	0,56,65,1,2,3
813		DATA	077710077
814		DATA	025700000
815		SP	1,21,39,2,1,3
816		SP	0,57,66,4,2,2
817		DATA	071702770
818		SP	1,30,40,2,4,4
819		SP	0,57,67,4,3,3
820		DATA	071770727
821		DATA	021000000

01633 47450344
01634 16503433
01635 17117027
01636 21000000
01637 47447344
01640 16503433
01641 17110272
01642 10000000
01643 47447344
01644 16503433
01645 17110727
01646 00000000
01647 47247344
01650 16503433
01651 71770727
01652 00000000
01653 47247344
01654 16503433
01655 71770727
01656 00000000
01657 47247344
01660 16503433
01661 71770727
01662 00000000
01663 47447043
01664 16503432
01665 17707270
01666 47447044
01667 16503403
01670 17702721
01671 00000000
01672 47447044
01673 16303403
01674 71707277

822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855

SP 1,30,40,3,4,4
SP 0,58,67,4,3,3
DATA 017117027
DATA 021000000
SP 1,30,39,3,4,4
SP 0,58,67,4,3,3
DATA 017110272
DATA 010000000
SP 1,30,39,3,4,4
SP 0,58,67,4,3,3
DATA 017110727
DATA 0
SP 1,29,39,3,4,4
SP 0,58,67,4,3,3
DATA 071770727
DATA 0
SP 1,29,39,3,4,4
SP 0,58,67,4,3,3
DATA 071770727
DATA 0
SP 1,29,39,3,4,4
SP 0,58,67,4,3,3
DATA 071770727
DATA 0
SP 1,30,39,0,4,3
SP 0,58,67,4,3,2
DATA 017707270
SP 1,30,39,0,4,4
SP 0,58,67,4,0,3
DATA 017702721
DATA 0
SP 1,30,39,0,4,4
SP 0,57,67,4,0,3
DATA 071707277

01675	00000000
01676	47646054
01677	16102403
01700	71470272
01701	17000000
01702	50045053
01703	16701502
01704	13702500
01705	50044053
01706	16700502
01707	71207230
01710	50244054
01711	16677503
01712	71070722
01713	00000000
01714	16676502
01715	72070000
01716	0 12 0 00000
01717	0 00 0 01734
01720	0 00 0 01740
01721	0 00 0 01742
01722	0 00 0 01746
01723	0 00 0 01750
01724	0 00 0 01743
01725	0 00 0 01744
01726	0 00 0 01752
01727	0 00 0 01755
01730	0 00 0 01761
01731	0 00 0 01762
01732	0 00 0 01764
01733	0 00 0 01766
01734	51252731
01735	46604425
01736	45632143

856	DATA	0
857	SP	1,31,38,0,5,4
858	SP	0,56,66,4,0,3
859	DATA	071470272
860	DATA	017000000
861	SP	1,32,37,0,5,3
862	SP	0,59,65,5,0,2
863	DATA	013702500
864	SP	1,32,36,0,5,3
865	SP	0,59,64,5,0,2
866	DATA	071207230
867	SP	1,33,36,0,5,4
868	SP	0,59,63,5,0,3
869	DATA	071070722
870	DATA	0
871	SP	0,59,62,5,0,2
872	DATA	072070000
873	ZONE10 ZE	ZONE1
874	HLT	TEXT10
875	HLT	TEXTS10
876	HLT	RLP10
877	HLT	FZMIN10
878	HLT	FZ10
879	HLT	SUBNU10
880	HLT	FSMIN10
881	HLT	FS10
882	HLT	FRABI10
883	HLT	UMZAN10
884	HLT	UMZAD10
885	HLT	XYGR10
886	HLT	SUBP10
887	TEXT10 TEXT	<REG10 MENTALIS\$>

01737	31625360
01740	000 000 000
01741	000 000 000
01742	00000003
01743	00000001
01744	0000000621200000
01746	0000000621200000
01750	
01752	00000002
01753	
01755	00006000
01756	00000000
01757	00004000
01760	00000000
01761	00000002
01762	0 00 0 01420
01763	0 00 0 01541
01764	0043 0074
01765	0473 0341
01766	11050212
01767	71170000
01770	50653214
01771	15274123
01772	71470715
01773	00000000
01774	10675223
01775	17171713
01776	70000000
01777	10475223
02000	71717171
02001	37000000
02002	10475023
02003	71717171
02004	37000000

888	TEXTS10 TS	0,0,0
889	TS	0,0,0
890	RLP10 DATA	03
891	SUBNU10 DATA	01
892	FSMIN10 DED	34.5
893	FZMIN10 DED	34.5
894	FZ10 RES	2
895	FS10 DATA	2
896	RES	2
897	FRABI10 DATA	06000,0,04000,0

898	UMZAN10 DATA	2
899	UMZAD10 HLT	ZONE8
900	HLT	ZONE9
901	XYGR10 XYG	35,60
902	XYG	315,225
903	SUBP10 SP	0,36,40,2,1,2
904	DATA	071170000
905	SP	1,35,43,2,1,4
906	SP	0,53,60,1,2,3
907	DATA	071470715
908	DATA	0
909	SP	0,35,61,2,2,3
910	DATA	017171713
911	DATA	070000000
912	SP	0,34,61,2,2,3
913	DATA	071717171
914	DATA	037000000
915	SP	0,34,61,0,2,3
916	DATA	071717171
917	DATA	037000000

02005	10675003
02006	71717171
02007	27000000
02010	11074003
02011	77171716
02012	70000000
02013	11473003
02014	71717147
02015	00000000
02016	12072002
02017	77171670
02020	12667003
02021	77147777
02022	70000000
	00000071
	00000074
02023	0 00 00000
02024	0 76 0 02072
02025	0 35 1 00074
02026	0 51 0 02023
02027	0 00 00000
02030	0 71 0 00071
02031	0 76 0 02043
02032	2 35 1 00001
02033	0 76 0 02044
02034	2 35 1 00002
02035	1 25 0 02041
02036	1 07 1 00074
02037	0 76 0 02073
02040	0 51 0 02027
02041	0000077724000000

918	SP	0,35,61,0,0,3
919	DATA	071717171
920	DATA	027000000
921	SP	0,36,60,0,0,3
922	DATA	077171716
923	DATA	070000000
924	SP	0,38,59,0,0,3
925	DATA	071717147
926	DATA	0
927	SP	0,40,58,0,0,2
928	DATA	077171670
929	SP	0,43,55,0,0,3
930	DATA	077147777
931	DATA	070000000
932	E0ADR EQU	071
933	E0IND EQU	074
934	GETIA0 PZE	
935	LDA	*Z0NE1
936	STA	*E0IND
937	BRR	GETIA0
938	\$GETIA0	
939	STD BPD	010700000
940	LDP BPD	012500000
941	\$IBILD PZE	
942	LDX	E0ADR
943	LDA	ZANZ
944	STA	*1,2
945	LDA	PAL
946	STA	*2,2
947	LDP	FLFAK
948	STD	*E0IND
949	LDA	*BILD
950	BRR	IBILD
951	FLFAK DED	*3125

02043 00000012
 02044 00000002
 02045 0 00 00000
 02046 0 00 00000
 02047 0 76 0 02074
 02050 0 35 1 00074
 02051 0 51 0 02046
 02052 0 00 0 02056
 02053 64474725
 02054 51604721
 02055 51635360
 02056 0 00 0 02062
 02057 43466625
 02060 51604721
 02061 51635360
 02062 0 00 0 02066
 02063 51312730
 02064 63606231
 02065 24255360
 02066 0 00 0 02052
 02067 43252663
 02070 60623124
 02071 25536060

02072 00000000
 02073 00002045
 02074 00002052

952 ZANZ DATA 10
 953 PAL DATA 2
 954 BILD PZE
 955 GESUTE PZE
 956 LDA =SUTE1
 957 STA *EOIND
 958 BRR GESUTE
 959 SUTE1 HLT SUTE2
 960 TEXT <UPPER PART\$>

961 SUTE2 HLT SUTE3
 962 TEXT <LOWER PART\$>

963 SUTE3 HLT SUTE4
 964 TEXT <RIGHT SIDE\$>

965 SUTE4 HLT SUTE1
 966 TEXT <LEFT SIDE\$>

967 \$GESUTE
 968 END

```

1  C   LINK 11 VON AMANDA
2  C
3      DIMENSION LISTE[200],NPUF[1000],IANT[3],IA[4,3],IPREBI[3]
4      DIMENSION IPB[500],LI[3],IFRA[4]
5      COMMON ISEX,LINKN,IPB,K,NLI,LI,LFLI,FGES,IUPG,IPG,X,Y,IFRA
6      CALL SETUP(NPUF,0.,1023.,0.,1023.)
7      IF [LFLI] 100,100,400
8 100  REWIND 3
9 200  READ TAPE 3,LN,NANZAL
10     IF [LN] 400,400,250
11 250  IF [LN=LINKN] 270,350,270
12 270  DB 300 K1=1,NLI
13     IF [LI[K1] -LN] 300,350,300
14 300  CONTINUE
15     NLI = NLI+1
16     LI[NLI] = LN
17 350  READ TAPE 3,IDUMMY,IDUMMY,DUMMY,DUMMY
18     DB 360 K1=1,NANZAL
19 360  READ TAPE 3,IDUMMY
20     READ TAPE 3,KD
21     IF [KD] 200,200,370
22 370  DB 380 K1=1,KD
23 380  READ TAPE 3,IDUMMY
24     GO TO 200
25 400  LFLI = LFLI+1
26     IF [LFLI-NLI] 500,500,1400
27 500  LINKN = LI[LFLI]
28     K = 0
29 1150 CALL LINK[LINKN]
30 1400 LISTE[1] = 1
31     NCHA = 0
32     PRINT 1401
33 1401  FORMAT[1H1]
34     CALL GETAD[IA DR]
35     CALL GEZWIT[IAZWI]
36     CALL GETANT[IFRA,IA,ISEX,LISTE,IPREBI]
37     IPREAD = IPRE[LILA]
38     CALL LIBIFA[IPREAD,IPREBI,LILA,IA NT,0,0]
39     CALL CLEAR
40     LISTE[1] = 1
41     NCHA = 0
42     CALL PUTEXT[IA DR,ISEX+2,0,LISTE,NCHA,0,0,0,0]
43     CALL PUTEXT[IAZWI,1,0,LISTE,NCHA,0,0,0,0]
44     CALL PUTEXT[IPREAD,IA NT,LILA,LISTE,NCHA,2,0,0,0]
45     CALL DRUCK[LISTE,0]
46     REWIND 2
47     CALL PUMATE[LISTE,1]
48     LISTE[1] = 1
49     NCHA = 0
50     CALL PUTEXT[IAZWI,7,0,LISTE,NCHA,0,0,0,0]
51     CALL PUTEXT[IAZWI,9,0,LISTE,NCHA,0,0,0,0]
52     PRINT 1700,[LISTE[K1],K1=2,6],FGES,[LISTE[K1],K1=7,8]
53 1700  FORMAT[1X5A4,E13.6,2A4/1H1]
54     CALL LINK[10]
55     END

```

COMMON ALLOCATION

77777 ISEX
77010 NLI
77001 IUPG
76770 IFRA

77776 LINKN
77005 LI
77000 IAPG

77012 IP0
77004 LFLI
76776 X

77011 K
77002 FGES
76774 Y

PROGRAM ALLOCATION

00017 LISTE
02316 IPREBI
02324 IDUMMY
02330 IAZWI

00327 NPUF
02321 LN
02325 KD
02331 IPREAD

02277 IANT
02322 NANZAL
02326 NCHA
02332 LILA

02302 IA
02323 K1
02327 IADR
02333 DUMMY

SUBPROGRAMS REQUIRED

SETUP
LIBIFA
THE END

LINK
CLEAR

GETAD
PUTEXT

GEZWIT
DRUCK

GETANT
PUMATE

IGPRE

```

1      SUBROUTINE GETANT(IFRABI, IANT, ISEX, ITEL, IPREBI)
2      DIMENSION IZUFRA(4,3), IANT(4,3), IPREBI(3), ITEL(1), IFRA(4),
3      1 IFRA(4), IZ(4), IZ1(4), IZUBA(3), IA(4)
4      NCHA = 0
5      ITEL(1) = 1
6      DO 10 K1=1,4
7      10 IFRA(K1) = IFRABI(K1)
8      IFRALI = IGIFRA(LILA, ISEX, IZUFRA, IZUAD)
9      CALL LIBIFA(IFRALI, IFRA, LILA, IANT(1,1), 0, 0)
10     DO 20 K1=1,4
11     20 IA(K1) = IANT(K1,1)
12     CALL CLEAR
13     CALL GEZWIT(IAZWI)
14     DO 50 K=1,3
15     IZUBA(K) = 0
16     DO 50 K1=1,4
17     50 IZUBA(K) = IZUBA(K) + IBANZ(IZUFRA(K1,K))
18     80 CALL PUTEXT(IAZWI, 6, 0, ITEL, NCHA, 0, 2, 0, 0)
19     90 IWL1 = ITEL(1)
20     IWL2 = IWL1
21     IWL3 = IWL1
22     ICL1 = NCHA
23     ICL2 = ICL1
24     ICL3 = ICL2
25     IBZ = 0
26     DO 95 K1=1,4
27     IZ(K1) = MUND(IZUFRA(K1,1), IANT(K1,1))
28     95 IBZ = IBZ + IBANZ(IZ(K1))
29     IF (IBZ) 100, 1500, 100
30     100 K = 0
31     K2 = 0
32     DO 1300 K1=1, IBZ
33     IF (K1-1) 200, 200, 150
34     150 CALL PUTEXT(0, 0, 0, ITEL, NCHA, 4, 2, IWL2, ICL2)
35     200 K2 = K2+1
36     IF (LDBDLI(IZUFRA(1,1), K2, K2)) 200, 200, 300
37     300 K = K+1
38     IF (LDBDLI(IANT(1,1), K2, K2)) 200, 200, 400
39     400 DO 430 K3=1,4
40     430 IFRA(K3) = LIND(IZUAD+(K-1)*4+K3-1)
41     CALL LIBIFA(IFRALI, IFRA, LILA, IANT(1,2), K2, 0)
42     DO 440 K4=1,4
43     440 IA(K4) = MODER(IA(K4), IANT(K4,2))
44     CALL CLEAR
45     IBZ1 = 0
46     DO 450 K3=1,4
47     IZ1(K3) = MUND(IZUFRA(K3,2), IANT(K3,2))
48     450 IBZ1 = IBZ1 + IBANZ(IZ1(K3))
49     IF (IBZ1) 500, 1100, 500
50     500 I = 0
51     I2 = 0
52     DO 900 I1=1, IBZ1
53     600 I2 = I2+1
54     IF (LDBDLI(IZUFRA(1,2), I2, I2)) 600, 600, 700
55     700 I = I+1
56     IF (LDBDLI(IANT(1,2), I2, I2)) 600, 600, 800
57     800 DO 830 K3=1,4
58     830 IFRA(K3) = LIND(IZUAD+(I-1)*4+IZUBA(1)*4+K3-1)
59     IF (I1-1) 870, 870, 850

```

```

60      850      CALL PUTTEXT(0,0,0,ITELI,NCHA,4,2,IWL3,ICL3)
61      870      CALL LIBIFA(IFRALI,IFRA,LILA,IA1,3,12,0)
62      880      DO 880 K4=1,4
63      880      IA[K4] = MODER(IA[K4],IA1,3)
64      CALL CLEAR
65      CALL PUTTEXT(IFRALI,IA1,3,LILA,ITELI,NCHA,4,2,0,0)
66      CALL PUTTEXT(IAZWI,11,0,ITELI,NCHA,0,2,0,0)
67      IWL2 = ITEL1[1]
68      ICL2 = NCHA
69      CALL PUTTEXT(IFRALI,12,0,ITELI,NCHA,0,2,0,0)
70      900      CALL PUTBLI(IA1,2,12,12,0)
71      IA2 = 0
72      DO 950 K3=1,4
73      950      IA2 = MODER(IA2,IA1,2)
74      IF [IA2] 1000,1200,1000
75      1000      CALL PUTTEXT(0,0,0,ITELI,NCHA,4,2,IWL2,ICL2)
76      1100      CALL PUTTEXT(IFRALI,IA1,2,LILA,ITELI,NCHA,4,2,0,0)
77      1200      CALL PUTTEXT(IAZWI,11,0,ITELI,NCHA,0,2,0,0)
78      IWL1 = ITEL1[1]
79      ICL1 = NCHA
80      CALL PUTTEXT(IFRALI,K2,0,ITELI,NCHA,0,2,0,0)
81      1300      CALL PUTBLI(IA1,1,K2,K2,0)
82      IA1 = 0
83      DO 1350 K3=1,5
84      1350      IA1 = MODER(IA1,IA1,1)
85      IF [IA1] 1400,1550,1400
86      1400      CALL PUTTEXT(0,0,0,ITELI,NCHA,4,2,IWL1,ICL1)
87      1500      CALL PUTTEXT(IFRALI,IA1,1,LILA,ITELI,NCHA,4,2,0,0)
88      1550      CALL DRUCK(ITELI,2)
89      1600      CALL GEPREB(IA,IPREBI,ISEX)
90      RETURN
91      END

```

PROGRAM ALLOCATION

00033 IZUFRA	DUMMY IA1	DUMMY IPREBI	DUMMY ITEL1
DUMMY IFRABI	00047 IFRA	00053 IZ	00057 IZ1
00063 IZUBA	00066 IA	00072 NCHA	00073 K1
00074 IFRALI	00075 LILA	DUMMY ISEX	00076 IZUAD
00077 IAZWI	00100 K	00101 IWL1	00102 IWL2
00103 IWL3	00104 ICL1	00105 ICL2	00106 ICL3
00107 IBZ	00110 K2	00111 K3	00112 K4
00113 IBZ1	00114 I	00115 I2	00116 I1
00117 IA2	00120 IA1	00121 GETANT	

SUBPROGRAMS REQUIRED

IGIFRA	LIBIFA	CLEAR	GEZWIT	IBANZ	PUTEXT
MUND	L00BLI	LIND	MODER	PUTBLI	DRUCK
GEPREB					
THE END					

```

" 1      SUBROUTINE GEPREB(IANT,IPREB,ISEX)
" 2      DIMENSION IANT(4),IPREB(1)
" 3      IPRAD = IPREL(ISEX)
" 4      DO 400 K1=1,96
" 5          IF (LDBLI(IANT(1),K1,K1)) 400,400,200
" 6      200      DO 300 K2=1,3
" 7      300          IPREB(K2) = MODER(IPREB(K2),LIND(LIND(IPRAD+K1-1)-1+K2))
" 8      400      CONTINUE
" 9          RETURN
" 10         END

```

PROGRAM ALLOCATION

DUMMY IANT	DUMMY IPREB	00012 IPRAD	DUMMY ISEX
00013 K1	00014 K2	00015 GEPREB	

SUBPROGRAMS REQUIRED

IPREL	LDBLI	MODER	LIND
THE END			

```

=      1      SUBROUTINE PUMATE(LISTE,IBN)
=      2      DIMENSION LISTE(1)
=      3      50    READ TAPE 2,LISTE(1)
=      4          IF (LISTE(1)) 400,400,100
=      5      100   READ TAPE 2,(LISTE(K1),K1=2,LISTE(1)+1)
=      6      200   PRINT 300,(LISTE(K1),K1=2,LISTE(1)+1)
=      7      300   FORMAT(1X30A4)
=      8          GO TO 50
=      9      400   RETURN
=     10      END

```

PROGRAM ALLOCATION

```

      DUMMY LISTE      00006 K1      00007 PUMATE
THE END

```


000000074
 00000 0 00 00000
 00001 0 76 0 00005
 00002 0 35 1 00074
 00003 0 76 0 02231
 00004 0 51 0 00000

00005 00000066
 00006 0 00 0 00011
 00007 47213145
 00010 53606060
 00011 0 00 0 00015
 00012 47514663
 00013 51646231
 00014 46455360
 00015 0 00 0 00022
 00016 47214347
 00017 21224325
 00020 60636444
 00021 46515360
 00022 0 00 0 00027
 00023 65316231
 00024 22432560
 00025 63644446
 00026 51536060
 00027 0 00 0 00034
 00030 26465125
 00031 31274560
 00032 22462470
 00033 53606060
 00034 0 00 0 00037
 00035 22645145
 00036 53606060

1	EQIND	EQU	074
2	IGPRE	PZE	
3		LDA	PRANZ
4		STA	*EQIND
5		LDA	=PRE1
6		BRR	IGPRE
7	\$IGPRE		
8	PRANZ	DATA	54
9	PRE1	HLT	PRE2
10		TEXT	<PAIN\$>
11	PRE2	HLT	PRE3
12		TEXT	<PROTRUSION\$>
13	PRE3	HLT	PRE4
14		TEXT	<PALPABLE TUMOR\$>
15	PRE4	HLT	PRE5
16		TEXT	<VISIBLE TUMOR\$>
17	PRE5	HLT	PRE6
18		TEXT	<FOREIGN BODY\$>
19	PRE6	HLT	PRE7
20		TEXT	<BURN\$>

00037	0 00 0 00042	21	PRE7	HLT	PRE8
00040	64432325	22		TEXT	<ULCERS\$>
00041	51625360				
00042	0 00 0 00046	23	PRE8	HLT	PRE9
00043	47646263	24		TEXT	<PUSTULES\$>
00044	64432562				
00045	53606060				
00046	0 00 0 00052	25	PRE9	HLT	PRE10
00047	31452643	26		TEXT	<INFLAMATION\$>
00050	21442163				
00051	31464553				
00052	0 00 0 00057	27	PRE10	HLT	PRE11
00053	62645127	28		TEXT	<SURGICAL WOUND\$>
00054	31232143				
00055	60664664				
00056	45245360				
00057	0 00 0 00062	29	PRE11	HLT	PRE12
00060	62232151	30		TEXT	<SCAR\$>
00061	53606060				
00062	0 00 0 00066	31	PRE12	HLT	PRE13
00063	62662543	32		TEXT	<SWELLING\$>
00064	43314527				
00065	53606060				
00066	0 00 0 00073	33	PRE13	HLT	PRE14
00067	21224546	34		TEXT	<ABNORMAL COLOUR\$>
00070	51442143				
00071	60234643				
00072	46645153				
00073	0 00 0 00076	35	PRE14	HLT	PRE15
00074	24252625	36		TEXT	<DEFECT\$>
00075	23635360				
00076	0 00 0 00101	37	PRE15	HLT	PRE16
00077	21226225	38		TEXT	<ABSENCE\$>
00100	45232553				

00101	0 00 0 00106	39	PRE16	HLT	PRE17
00102	65215131	40		TEXT	<VARICOSITIES\$>
00103	23466231				
00104	63312562				
00105	53606060				
00106	0 00 0 00112	41	PRE17	HLT	PRE18
00107	31456225	42		TEXT	<INSENSIVITY\$>
00110	45623165				
00111	31637053				
00112	0 00 0 00116	43	PRE18	HLT	PRE19
00113	31454446	44		TEXT	<INMOVILITY\$>
00114	65314331				
00115	63705360				
00116	0 00 0 00124	45	PRE19	HLT	PRE20
00117	21224546	46		TEXT	<ABNORMAL MOVILITY\$>
00120	51442143				
00121	60444665				
00122	31433163				
00123	70536060				
00124	0 00 0 00127	47	PRE20	HLT	PRE21
00125	63514664	48		TEXT	<TROUBLE\$>
00126	22432553				
00127	0 00 0 00133	49	PRE21	HLT	PRE22
00130	47215121	50		TEXT	<PARALYSIS\$>
00131	43316231				
00132	62536060				
00133	0 00 0 00136	51	PRE22	HLT	PRE23
00134	45463162	52		TEXT	<NOISE\$>
00135	25536060				
00136	0 00 0 00142	53	PRE23	HLT	PRE24
00137	44466525	54		TEXT	<MOVEMENTS\$>
00140	44254563				
00141	62536060				
00142	0 00 0 00145	55	PRE24	HLT	PRE25

00143 23464331
00144 23536060
00145 0 00 0 00151
00146 30215124
00147 45256262
00150 53606060
00151 0 00 0 00154
00152 43315064
00153 31245360
00154 0 00 0 00160
00155 44256325
00156 46513162
00157 44646253
00160 0 00 0 00164
00161 24254751
00162 25626231
00163 46455360
00164 0 00 0 00170
00165 47312744
00166 25456325
00167 24536060
00170 0 00 0 00176
00171 22434646
00172 24706062
00173 25235125
00174 63314645
00175 53606060
00176 0 00 0 00201
00177 63254562
00200 31464553
00201 0 00 0 00204
00202 26316264
00203 51256253
00204 0 00 0 00207

56	TEXT	<COLIC\$>
57 PRE25	HLT	PRE26
58	TEXT	<HARDNESS\$>
59 PRE26	HLT	PRE27
60	TEXT	<LIQUID\$>
61 PRE27	HLT	PRE28
62	TEXT	<METEORISMUS\$>
63 PRE28	HLT	PRE29
64	TEXT	<DEPRESSION\$>
65 PRE29	HLT	PRE30
66	TEXT	<PIGMENTED\$>
67 PRE30	HLT	PRE31
68	TEXT	<BLOODY SECRETION\$>
69 PRE31	HLT	PRE32
70	TEXT	<TENSION\$>
71 PRE32	HLT	PRE33
72	TEXT	<FISURES\$>
73 PRE33	HLT	PRE34

00205	45462464	74	TEXT	<NODULFS\$>
00206	43256253			
00207	0 00 0 00213	75	PRE34 HLT	PRE35
00210	24256531	76	TEXT	<DEVIATION\$>
00211	21633146			
00212	45536060			
00213	0 00 0 00216	77	PRE35 HLT	PRE36
00214	24517045	78	TEXT	<DRYNESS\$>
00215	25626253			
00216	0 00 0 00221	79	PRE36 HLT	PRE37
00217	62232122	80	TEXT	<SCABS\$>
00220	62536060			
00221	0 00 0 00225	81	PRE37 HLT	PRE38
00222	62635121	82	TEXT	<STRABISMUS\$>
00223	22316244			
00224	64625360			
00225	0 00 0 00230	83	PRE38 HLT	PRE39
00226	51646230	84	TEXT	<RUSH\$>
00227	53606060			
00230	0 00 0 00234	85	PRE39 HLT	PRE40
00231	62465125	86	TEXT	<SORENESS\$>
00232	45256262			
00233	53606060			
00234	0 00 0 00237	87	PRE40 HLT	PRE41
00235	31632330	88	TEXT	<ITCHING\$>
00236	31452753			
00237	0 00 0 00243	89	PRE41 HLT	PRE42
00240	30254446	90	TEXT	<HEMORRHOIDS\$>
00241	51514631			
00242	24625360			
00243	0 00 0 00247	91	PRE42 HLT	PRE43
00244	26512123	92	TEXT	<FRACTURE\$>
00245	63645125			
00246	53606060			

00247	0 00 0 00254	93	PRE43	HLT	PRE44
00250	62664643	94		TEXT	<SWOLLEN GANGLIA\$>
00251	43254560				
00252	27214527				
00253	43312153				
00254	0 00 0 00260	95	PRE44	HLT	PRE45
00255	23214343	96		TEXT	<CALLOSITY\$>
00256	46646231				
00257	63705360				
00260	0 00 0 00264	97	PRE45	HLT	PRE46
00261	47214347	98		TEXT	<PALPITATION\$>
00262	31632163				
00263	31464553				
00264	0 00 0 00272	99	PRE46	HLT	PRE47
00265	22312727	100		TEXT	<BIGGER THAN NORMAL\$>
00266	25516063				
00267	30214560				
00270	45465144				
00271	21435360				
00272	0 00 0 00300	101	PRE47	HLT	PRE48
00273	62442143	102		TEXT	<SMALLER THAN NORMAL\$>
00274	43255160				
00275	63302145				
00276	60454651				
00277	44214353				
00300	0 00 0 00305	103	PRE48	HLT	PRE49
00301	25672325	104		TEXT	<EXCESSIVE HAIR\$>
00302	62623165				
00303	25603021				
00304	31515360				
00305	0 00 0 00311	105	PRE49	HLT	PRE50
00306	26316263	106		TEXT	<FISTULAE\$>
00307	64432125				
00310	53606060				

00311 0 00 0 00314
 00312 66466445
 00313 24536060
 00314 0 00 0 00320
 00315 24316243
 00316 46232163
 00317 31464553
 00320 0 00 0 00323
 00321 23512144
 00322 47625360
 00323 0 00 0 00327
 00324 62252351
 00325 25633146
 00326 45536060
 00327 0 00 0 00006
 00330 30255145
 00331 31215360
 00000071
 00000073
 00000437
 00000376
 00332 0 00 00000
 00333 0 76 0 00372
 00334 0 35 1 00074
 00335 0 71 0 00071
 00336 2 75 1 00001
 00337 2 76 0 00002
 00340 0 55 0 02232
 00341 0 35 0 00373
 00342 2 46 00000
 00343 0 76 0 02233
 00344 0 35 0 00375
 00345 0 52 0 02234
 00346 0 01 0 00357

107 PRE50 HLT PRE51
 108 TEXT <WOUND\$>
 109 PRE51 HLT PRE52
 110 TEXT <DISLOCATION\$>
 111 PRE52 HLT PRE53
 112 TEXT <CRAMPS\$>
 113 PRE53 HLT PRE54
 114 TEXT <SECRETION\$>
 115 PRE54 HLT PRE1
 116 TEXT <HERNIA\$>
 117 EOADR EQU 071
 118 EOTAG EQU 073
 119 FRALIF EQU FRAF1
 120 FRALIM EQU FRAM1
 121 IGIFRA PZE
 122 LDA LILA
 123 STA *EOIND
 124 LDX EOADR
 125 LDB *1,2
 126 LDA 2,2
 127 ADD =020000000
 128 STA Z
 129 CLX
 130 LDA =11
 131 STA Z1
 132 SKB =077777777
 133 BRU FEM

```

00347 2 76 0 01232
00350 0 35 1 00373
00351 0 41 0 00352
00352 0 60 0 00375
00353 0 01 0 00347
00354 0 75 0 02235
00355 0 76 0 02236
00356 0 01 0 00366
00357 2 76 0 01246
00360 0 35 1 00373
00361 0 41 0 00362
00362 0 60 0 00375
00363 0 01 0 00357
00364 0 75 0 02237
00365 0 76 0 02240
00366 0 71 0 00071
00367 2 36 1 00003
00370 0 35 0 01227
00371 0 51 0 00332
00372 00000132
00373
00375

```

```

00376 0 00 0 00401
00377 47254531
00400 62536060
00401 0 00 0 00405
00402 63256263
00403 31234325
00404 62536060
00405 0 00 0 00410
00406 47512547
00407 64232553
00410 0 00 0 00413

```

```

134 SCHL LDA ZUBIM,2
135 STA *Z
136 BRX $+1
137 SKR Z1
138 BRU SCHL
139 LDB =ZUFRA
140 LDA =FRALIM
141 BRU BSEX
142 FEM LDA ZUBIF,2
143 STA *Z
144 BRX $+1
145 SKR Z1
146 BRU FEM
147 LDB =ZUFRAF
148 LDA =FRALIF
149 BSEX LDX EOADR
150 STB *3,2
151 STA FRA90
152 BRR IGIFRA
153 LILA DATA 90
154 Z RES 2
155 Z1 RES 1
156 $IGIFRA
157 FRAM1 HLT FRAM2
158 TEXT <PENIS$>

159 FRAM2 HLT FRAM3
160 TEXT <TESTICLES$>

161 FRAM3 HLT FRAM4
162 TEXT <PREPUCE$>

163 FRAM4 HLT FRAM5

```


00411 22462470
00412 53606060
00413 0 00 0 00416
00414 27432145
00415 62536060
00416 0 00 0 00425
00417 22214321
00420 45464047
00421 51254764
00422 23312143
00423 60513145
00424 27536060
00425 0 00 0 00430
00426 31456231
00427 24255360
00430 0 00 0 00435
00431 63256263
00432 31234325
00433 74274321
00434 45243453
00435 0 00 0 00436
00436 0 00 0 00511
00437 0 00 0 00442
00440 65644365
00441 21536060
00442 0 00 0 00445
00443 65212731
00444 45215360
00445 0 00 0 00451
00446 23433163
00447 46513167
00450 53606060
00451 0 00 0 00455
00452 44217046

164	TEXT	<BODY\$>
165	FRAM5	HLT
166	TEXT	FRAM6 <GLANS\$>
167	FRAM6	HLT
168	TEXT	FRAM7 <BALANS-PREPUCIAL RING\$>
169	FRAM7	HLT
170	TEXT	FRAM8 <INSIDE\$>
171	FRAM8	HLT
172	TEXT	FRAM9 <TESTICLE(GLAND)\$>
173	FRAM9	HLT
174	FRAM10	HLT
175	FRAF1	HLT
176	TEXT	FRAM10 FRA11 FRAF2 <VULVA\$>
177	FRAF2	HLT
178	TEXT	FRAF3 <VAGINAS\$>
179	FRAF3	HLT
180	TEXT	FRAF4 <CLITORIX\$>
181	FRAF4	HLT
182	TEXT	FRAF5 <MAYOR LIPS\$>

00453	51604331				
00454	47625360				
00455	0 00 0 00461	183	FRAF5	HLT	FRAF6
00456	44314546	184		TEXT	<MINOR LIPS\$>
00457	51604331				
00460	47625360				
00461	0 00 0 00464	185	FRAF6	HLT	FRAF7
00462	46513126	186		TEXT	<ORIFICE\$>
00463	31232553				
00464	0 00 0 00470	187	FRAF7	HLT	FRAF8
00465	31456325	188		TEXT	<INTERNAL\$>
00466	51452143				
00467	53606060				
00470	0 00 0 00476	189	FRAF8	HLT	FRAF9
00471	27432145	190		TEXT	<GLAND OF THE BREAST\$>
00472	24604626				
00473	60633025				
00474	60225125				
00475	21626353				
00476	0 00 0 00506	191	FRAF9	HLT	FRAF10
00477	24252547	192		TEXT	<DEEPER INSIDE THE BREAST\$>
00500	25516031				
00501	45623124				
00502	25606330				
00503	25602251				
00504	25216263				
00505	53606060				
00506	0 00 0 00511	193	FRAF10	HLT	FRAF11
00507	24252547	194		TEXT	<DEEPER\$>
00510	25515360				
00511	0 00 0 00514	195	FRAF11	HLT	FRAF12
00512	62423145	196		TEXT	<SKIN\$>
00513	53606060				
00514	0 00 0 00522	197	FRAF12	HLT	FRAF13

00515	62642223	198	TEXT	<SUBCUTANEOUS TISSUE\$>
00516	64632145			
00517	25466462			
00520	60633162			
00521	62642553			
00522	0 00 0 00525	199 FRA13	HLT	FRA14
00523	44646223	200	TEXT	<MUSCLE\$>
00524	43255360			
00525	0 00 0 00534	201 FRA14	HLT	FRA15
00526	24252547	202	TEXT	<DEEPER INSIDE THE HEAD\$>
00527	25516031			
00530	45623124			
00531	25606330			
00532	25603025			
00533	21245360			
00534	0 00 0 00537	203 FRA15	HLT	FRA16
00535	22464525	204	TEXT	<BONE\$>
00536	53606060			
00537	0 00 0 00542	205 FRA16	HLT	FRA17
00540	41463145	206	TEXT	<JOINT\$>
00541	63536060			
00542	0 00 0 00551	207 FRA17	HLT	FRA18
00543	24252547	208	TEXT	<DEEPNESS OF THE TORAX\$>
00544	45256262			
00545	60462660			
00546	63302560			
00547	63465121			
00550	67536060			
00551	0 00 0 00554	209 FRA18	HLT	FRA19
00552	44642346	210	TEXT	<MUCOSA\$>
00553	62215360			
00554	0 00 0 00557	211 FRA19	HLT	FRA20
00555	43312462	212	TEXT	<LIDS\$>
00556	53606060			

00557	0 00 0 00566	213 FRA20	HLT	FRA21
00560	24252547	214	TEXT	<DEEPER INSIDE THE NECK\$>
00561	25516031			
00562	45623124			
00563	25606330			
00564	25604525			
00565	23425360			
00566	0 00 0 00571	215 FRA21	HLT	FRA22
00567	24644444	216	TEXT	<DUMMY\$>
00570	70536060			
00571	0 00 0 00574	217 FRA22	HLT	FRA23
00572	24644444	218	TEXT	<DUMMY\$>
00573	70536060			
00574	0 00 0 00600	219 FRA23	HLT	FRA24
00575	62423145	220	TEXT	<SKINSIDE\$>
00576	62312425			
00577	53606060			
00600	0 00 0 00606	221 FRA24	HLT	FRA25
00601	23464541	222	TEXT	<CONJUNCTIVE SIDE\$>
00602	64452363			
00603	31652560			
00604	62312425			
00605	53606060			
00606	0 00 0 00611	223 FRA25	HLT	FRA26
00607	22465124	224	TEXT	<BORDER\$>
00610	25515360			
00611	0 00 0 00617	225 FRA26	HLT	FRA27
00612	23465145	226	TEXT	<CORNERS OF THE EYE\$>
00613	25516260			
00614	46266063			
00615	30256025			
00616	70255360			
00617	0 00 0 00622	227 FRA27	HLT	FRA28
00620	31454525	228	TEXT	<INNER\$>

00621 51536060
00622 0 00 0 00625
00623 46646325
00624 51536060
00625 0 00 0 00633
00626 66303163
00627 25604626
00630 60633025
00631 60257025
00632 53606060
00633 0 00 0 00641
00634 45465144
00635 21434370
00636 60653162
00637 31224325
00640 53606060
00641 0 00 0 00651
00642 65316231
00643 22432560
00644 22706043
00645 31246051
00646 25635121
00647 23633146
00650 45536060
00651 0 00 0 00655
00652 64474725
00653 51604331
00654 24536060
00655 0 00 0 00661
00656 43466625
00657 51604331
00660 24536060
00661 0 00 0 00664
00662 23465145

229	FRA28	HLT	FRA29
230		TEXT	<OUTER\$>
231	FRA29	HLT	FRA30
232		TEXT	<WHITE OF THE EYE\$>
233	FRA30	HLT	FRA31
234		TEXT	<NORMALLY VISIBLE\$>
235	FRA31	HLT	FRA32
236		TEXT	<VISIBLE BY LID RETRACTION\$>
237	FRA32	HLT	FRA33
238		TEXT	<UPPER LID\$>
239	FRA33	HLT	FRA34
240		TEXT	<LOWER LID\$>
241	FRA34	HLT	FRA35
242		TEXT	<CORNEA\$>

00663	25215360				
00664	0 00 0 00667	243	FRA35	HLT	FRA36
00665	31513162	244		TEXT	<IRIS\$>
00666	53606060				
00667	0 00 0 00672	245	FRA36	HLT	FRA37
00670	25702522	246		TEXT	<EYEBALL\$>
00671	21434353				
00672	0 00 0 00675	247	FRA37	HLT	FRA38
00673	21514664	248		TEXT	<ARGUND\$>
00674	45245360				
00675	0 00 0 00677	249	FRA38	HLT	FRA39
00676	31455360	250		TEXT	<IN\$>
00677	0 00 0 00702	251	FRA39	HLT	FRA40
00700	47644731	252		TEXT	<PUPIL\$>
00701	43536060				
00702	0 00 0 00706	253	FRA40	HLT	FRA41
00703	64474725	254		TEXT	<UPPER LIP\$>
00704	51604331				
00705	47536060				
00706	0 00 0 00712	255	FRA41	HLT	FRA42
00707	43466625	256		TEXT	<LOWER LIP\$>
00710	51604331				
00711	47536060				
00712	0 00 0 00716	257	FRA42	HLT	FRA43
00713	62423145	258		TEXT	<SKINSIDE\$>
00714	62312425				
00715	53606060				
00716	0 00 0 00721	259	FRA43	HLT	FRA44
00717	43314762	260		TEXT	<LIPS\$>
00720	53606060				
00721	0 00 0 00725	261	FRA44	HLT	FRA45
00722	44642346	262		TEXT	<MUCOSA SIDE\$>
00723	62216062				
00724	31242553				

00725 0 00 0 00730
00726 63252563
00727 30536060
00730 0 00 0 00733
00731 64474725
00732 51536060
00733 0 00 0 00736
00734 43466625
00735 51536060
00736 0 00 0 00741
00737 27644462
00740 53606060
00741 0 00 0 00744
00742 63464527
00743 64255360
00744 0 00 0 00750
00745 64474725
00746 51606231
00747 24255360
00750 0 00 0 00754
00751 43466625
00752 51606231
00753 24255360
00754 0 00 0 00757
00755 22254346
00756 66536060
00757 0 00 0 00762
00760 47214321
00761 63255360
00762 0 00 0 00766
00763 22464570
00764 60472151
00765 63536060
00766 0 00 0 00771

263 FRA45	HLT	FRA46
264	TEXT	<TEETH\$>
265 FRA46	HLT	FRA47
266	TEXT	<UPPER\$>
267 FRA47	HLT	FRA48
268	TEXT	<LOWER\$>
269 FRA48	HLT	FRA49
270	TEXT	<GUMS\$>
271 FRA49	HLT	FRA50
272	TEXT	<TONGUE\$>
273 FRA50	HLT	FRA51
274	TEXT	<UPPER SIDE\$>
275 FRA51	HLT	FRA52
276	TEXT	<LOWER SIDE\$>
277 FRA52	HLT	FRA53
278	TEXT	<BELOW\$>
279 FRA53	HLT	FRA54
280	TEXT	<PALATE\$>
281 FRA54	HLT	FRA55
282	TEXT	<BONY PART\$>
283 FRA55	HLT	FRA56

00767	22212342	284	TEXT	<BACK\$>
00770	53606060			
00771	0 00 0 00776	285 FRA56	HLT	FRA57
00772	21443127	286	TEXT	<AMIGDALAR REGIO\$>
00773	24214321			
00774	51605125			
00775	27314653			
00776	0 00 0 01001	287 FRA57	HLT	FRA58
00777	51312730	288	TEXT	<RIGHT\$>
01000	63536060			
01001	0 00 0 01004	289 FRA58	HLT	FRA59
01002	43252663	290	TEXT	<LEFT\$>
01003	53606060			
01004	0 00 0 01013	291 FRA59	HLT	FRA60
01005	24252547	292	TEXT	<DEEPBACK OF THE MOUTH\$>
01006	22212342			
01007	60462660			
01010	63302560			
01011	44466463			
01012	30536060			
01013	0 00 0 01016	293 FRA60	HLT	FRA61
01014	41216622	294	TEXT	<JAWBONE\$>
01015	46452553			
01016	0 00 0 01022	295 FRA61	HLT	FRA62
01017	23215163	296	TEXT	<CARTILAGE\$>
01020	31432127			
01021	25536060			
01022	0 00 0 01027	297 FRA62	HLT	FRA63
01023	45466225	298	TEXT	<NOSE ORIFICE\$>
01024	60465131			
01025	26312325			
01026	53606060			
01027	0 00 0 01033	299 FRA63	HLT	FRA64
01030	31456231	300	TEXT	<INSIDE NOSE\$>

01031	24256045				
01032	46622553				
01033	0 00 0 01036	301	FRA64	HLT	FRA65
01034	43462225	302		TEXT	<LOBE\$>
01035	53606060				
01036	0 00 0 01040	303	FRA65	HLT	FRA66
01037	25215153	304		TEXT	<EAR\$>
01040	0 00 0 01043	305	FRA66	HLT	FRA67
01041	21643131	306		TEXT	<AURICLE\$>
01042	23432553				
01043	0 00 0 01046	307	FRA67	HLT	FRA68
01044	23464524	308		TEXT	<CONDUCT\$>
01045	64236353				
01046	0 00 0 01051	309	FRA68	HLT	FRA69
01047	51312262	310		TEXT	<RIBS\$>
01050	53606060				
01051	0 00 0 01056	311	FRA69	HLT	FRA70
01052	31456022	312		TEXT	<IN BETWEEN RIBS\$>
01053	25636625				
01054	25456051				
01055	31226253				
01056	0 00 0 01063	313	FRA70	HLT	FRA71
01057	21242144	314		TEXT	<ADAM'S APPLE\$>
01060	14626021				
01061	47474325				
01062	53606060				
01063	0 00 0 01066	315	FRA71	HLT	FRA72
01064	43215131	316		TEXT	<LARINX\$>
01065	45675360				
01066	0 00 0 01073	317	FRA72	HLT	FRA73
01067	64513145	318		TEXT	<URINARY MEATUS\$>
01070	21517060				
01071	44252163				
01072	64625360				

01073 0 00 0 01077
 01074 63312231
 01075 21602351
 01076 25626353
 01077 0 00 0 01102
 01100 63254524
 01101 46456253
 01102 0 00 0 01110
 01103 64474725
 01104 51602621
 01105 23256046
 01106 26606346
 01107 25625360
 01110 0 00 0 01116
 01111 43466625
 01112 51602621
 01113 23256046
 01114 26606346
 01115 25625360
 01116 0 00 0 01123
 01117 22256366
 01120 25254560
 01121 63462562
 01122 53606060
 01123 0 00 0 01126
 01124 45213143
 01125 53606060
 01126 0 00 0 01131
 01127 51466364
 01130 43215360
 01131 0 00 0 01150
 01132 65255163
 01133 25225121
 01134 43602246

319 FRA73	HLT	FRA74
320	TEXT	<TIBIA CREST\$>
321 FRA74	HLT	FRA75
322	TEXT	<TENDONS\$>
323 FRA75	HLT	FRA76
324	TEXT	<UPPER FACE OF TOES\$>
325 FRA76	HLT	FRA77
326	TEXT	<LOWER FACE OF TOES\$>
327 FRA77	HLT	FRA78
328	TEXT	<BETWEEN TOES\$>
329 FRA78	HLT	FRA79
330	TEXT	<NAIL\$>
331 FRA79	HLT	FRA80
332	TEXT	<ROTULA\$>
333 FRA80	HLT	FRA81
334	TEXT	<VERTEBRAL BONES

01135	45256260				
01136	60606060				
01137	60606060				
01140	60606060				
01141	60606060				
01142	60606060				
01143	60606060				
01144	60606060				
01145	60606060				
01146	60606060				
01147	60606060				
01150	0 00 0 01156	335 FRA81	HLT	FRA82	
01151	65255163	336	TEXT	<VERTEBRAL JOINTS\$>	
01152	25225121				
01153	43604146				
01154	31456362				
01155	53606060				
01156	0 00 0 01163	337 FRA82	HLT	FRA83	
01157	62304664	338	TEXT	<SHOULDER BLADE\$>	
01160	43242551				
01161	60224321				
01162	24255360				
01163	0 00 0 01170	339 FRA83	HLT	FRA84	
01164	63314760	340	TEXT	<TIP OF THE BONE\$>	
01165	46266063				
01166	30256022				
01167	46452553				
01170	0 00 0 01174	341 FRA84	HLT	FRA85	
01171	47255131	342	TEXT	<PERIANAL\$>	
01172	21452143				
01173	53606060				
01174	0 00 0 01203	343 FRA85	HLT	FRA86	
01175	21456325	344	TEXT	<ANTERIOR TO THE ANUS\$>	
01176	51314651				

01177	60634660			
01200	63302560			
01201	21456462			
01202	53606060			
01203	0 00 0 01212	345 FRA86	HLT	FRA87
01204	47466263	346	TEXT	<POSTERIOR TO THE ANUS\$>
01205	25513146			
01206	51606346			
01207	60633025			
01210	60214564			
01211	62536060			
01212	0 00 0 01215	347 FRA87	HLT	FRA88
01213	21456462	348	TEXT	<ANUS\$>
01214	53606060			
01215	0 00 0 01222	349 FRA88	HLT	FRA89
01216	25676325	350	TEXT	<EXTERNAL SKIN\$>
01217	51452143			
01220	60624231			
01221	45536060			
01222	0 00 0 01227	351 FRA89	HLT	FRA90
01223	44642346	352	TEXT	<MUCOSA INTERNAL\$>
01224	62216031			
01225	45632551			
01226	45214353			
01227	0 00 0 00000	353 FRA90	HLT	
01230	51252363	354	TEXT	<RECTUS\$>
01231	64625360			
01232	01000003	355 ZQBIM	DATA	01000003,045002022,0200221,074034
01233	45002022			
01234	00200221			
01235	00074034			
01236	00000034	356	DATA	034,0300740,01400000
01237	00300740			
01240	01400000			

01241	00000000	357	DATA	0,0,0,0,0	
01242	00000000				
01243	00000000				
01244	00000000				
01245	00000000				
01246	01000403	358	ZUBIF DATA	01000403,045002022,0200221,074034	
01247	45002022				
01250	00200221				
01251	00074034				
01252	00000010	359	DATA	010,0300740,01400000	
01253	00300740				
01254	01400000				
01255	00000000	360	DATA	0,0,0,0,0	
01256	00000000				
01257	00000000				
01260	00000000				
01261	00000000				
01262	00000034	361	ZUFRAM DATA	034,0,0,0	PENIS 1
01263	00000000				
01264	00000000				
01265	00000000				
01266	00006200	362	DATA	06200,0,0,0	TESTICLES 2
01267	00000000				
01270	00000000				
01271	00000000				
01272	00000000	363	DATA	0,0600,0,0	LIDS 19
01273	00000600				
01274	00000000				
01275	00000000				
01276	00000000	364	DATA	0,014,0,0	CORNERS OF THE EYE 26
01277	00000014				
01300	00000000				
01301	00000000				
01302	00000000	365	DATA	0,0140,0,0	WHITE OF THE EYE 29

01303	00000140				
01304	00000000				
01305	00000000				
01306	00000000	366	DATA	0,070000,0,0	IRIS 35
01307	00070000				
01310	00000000				
01311	00000000				
01312	00000000	367	DATA	0,0300000,0,0	LIPS 43
01313	00300000				
01314	00000000				
01315	00000000				
01316	00000000	368	DATA	0,030000000,0,0	TEETH 45
01317	30000000				
01320	00000000				
01321	00000000				
01322	00000000	369	DATA	0,030000000,0,0	GUMMS 48
01323	30000000				
01324	00000000				
01325	00000000				
01326	00000000	370	DATA	0,0,016,0	TONGUE 49
01327	00000000				
01330	00000016				
01331	00000000				
01332	00000000	371	DATA	0,0,0140,0	PALATE 53
01333	00000000				
01334	00000140				
01335	00000000				
01336	00000000	372	DATA	0,0,01400,0	AMIGDALAR REGIO 56
01337	00000000				
01340	00001400				
01341	00000000				
01342	00000000	373	DATA	0,0,01400000,0	EAR 65
01343	00000000				
01344	01400000				

01345	00000000				
01346	00006000	374	DATA	06000,0,0,040	UPPER FACE OF TOES 75
01347	00000000				
01350	00000000				
01351	00000040				
01352	00006000	375	DATA	06000,0,0,0	LOWER FACE OF TOES 76
01353	00000000				
01354	00000000				
01355	00000000				
01356	00006000	376	DATA	06000,0,0,040	BETWEEN TOES 77
01357	00000000				
01360	00000000				
01361	00000040				
01362	00026000	377	DATA	026000,0,0,0	PERINEAL 84
01363	00000000				
01364	00000000				
01365	00000000				
01366	00026000	378	DATA	026000,0,0,0	ANTERIOR TO THE ANUS 85
01367	00000000				
01370	00000000				
01371	00000000				
01372	00026000	379	DATA	026000,0,0,0	POSTERIOR TO THE ANUS 86
01373	00000000				
01374	00000000				
01375	00000000				
01376	00000000	380	DATA	0,0,0,0700000	ANUS 87
01377	00000000				
01400	00000000				
01401	00700000				
01402	00406000	381	DATA	0406000,0,0,0	PREPUCE 3
01403	00000000				
01404	00000000				
01405	00000000				
01406	00006100	382	DATA	06100,0,0,0	BODY 4

01407	00000000				
01410	00000000				
01411	00000000				
01412	00006040	383	DATA	06040,0,040000000,0	GLANS 5
01413	00000000				
01414	40000000				
01415	00000000				
01416	00000000	384	DATA	0,0600,0,0	NORMALLY VISIBLE 30
01417	00000600				
01420	00000000				
01421	00000000				
01422	00000000	385	DATA	0,0600,0,0	VISIBLE BY LID RETRACTION 31
01423	00000600				
01424	00000000				
01425	00000000				
01426	60000000	386	DATA	060000000,01,0,0	UPPER LID 32
01427	00000001				
01430	00000000				
01431	00000000				
01432	60000000	387	DATA	060000000,01,0,0	LOWER LID 33
01433	00000001				
01434	00000000				
01435	00000000				
01436	00000000	388	DATA	0,02400000,0,0	UPPER LIP 40
01437	02400000				
01440	00000000				
01441	00000000				
01442	00000000	389	DATA	0,02400000,0,0	LOWER LIP 41
01443	02400000				
01444	00000000				
01445	00000000				
01446	00006000	390	DATA	06000,0,0110000,0	AURICLE 66
01447	00000000				
01450	00110000				

01451	00000000			
01452	00026000	391	DATA	026000,0,0,0 CONDUCT 67
01453	00000000			
01454	00000000			
01455	00000000			
01456	00000034	392	ZUFRAF DATA	034,0,040000000,0 VULVA 1
01457	00000000			
01460	40000000			
01461	00000000			
01462	00000140	393	DATA	0140,0,0,0 VAGINA 2
01463	00000000			
01464	00000000			
01465	00000000			
01466	00051000	394	DATA	051000,0,0,0 DEEPER INSIDE THE BREAST 9
01467	00000000			
01470	00000000			
01471	00000000			
01472	00000000	395	DATA	0,0600,0,0
01473	00000600			
01474	00000000			
01475	00000000			
01476	00000000	396	DATA	0,014,0,0 CORNERS OF THE EYE 26
01477	00000014			
01500	00000000			
01501	00000000			
01502	00000000	397	DATA	0,0140,0,0 WHITE OF THE EYE 29
01503	00000140			
01504	00000000			
01505	00000000			
01506	00000000	398	DATA	0,070000,0,0 IRIS 35
01507	00070000			
01510	00000000			
01511	00000000			
01512	00000000	399	DATA	0,0300000,0,0 LIPS 43

01513	00300000				
01514	00000000				
01515	00000000				
01516	00000000	400	DATA	0,030000000,0,0	TEETH 45
01517	30000000				
01520	00000000				
01521	00000000				
01522	00000000	401	DATA	0,030000000,0,0	GUMMS 48
01523	30000000				
01524	00000000				
01525	00000000				
01526	00000000	402	DATA	0,0,016,0	TONGUE 49
01527	00000000				
01530	00000016				
01531	00000000				
01532	00000000	403	DATA	0,0,0140,0	PALATE 53
01533	00000000				
01534	00000140				
01535	00000000				
01536	00000000	404	DATA	0,0,01400,0	AMIGDALAR REGIO 56
01537	00000000				
01540	00001400				
01541	00000000				
01542	00000000	405	DATA	0,0,01400000,0	EAR 65
01543	00000000				
01544	01400000				
01545	00000000				
01546	00006000	406	DATA	06000,0,0,040	UPPER FACE OF TOES 75
01547	00000000				
01550	00000000				
01551	00000040				
01552	00006000	407	DATA	06000,0,0,0	LOWER FACE OF TOES 76
01553	00000000				
01554	00000000				

01555	00000000				
01556	00006000	408	DATA	06000,0,0,040	BETWEEN T8ES 77
01557	00000000				
01560	00000000				
01561	00000040				
01562	00026000	409	DATA	026000,0,0,0	PERINEAL 84
01563	00000000				
01564	00000000				
01565	00000000				
01566	00026000	410	DATA	026000,0,0,0	ANTERIOR TO THE ANUS 85
01567	00000000				
01570	00000000				
01571	00000000				
01572	00026000	411	DATA	026000,0,0,0	POSTERIOR TO THE ANUS 86
01573	00000000				
01574	00000000				
01575	00000000				
01576	00000000	412	DATA	0,0,0,0700000	ANUS 87
01577	00000000				
01600	00000000				
01601	00700000				
01602	00406000	413	DATA	0406000,0,0,0	MAYOR LIPS 4
01603	00000000				
01604	00000000				
01605	00000000				
01606	00000000	414	DATA	0,0600,0,0	NORMALLY VISIBLE 30
01607	00000600				
01610	00000000				
01611	00000000				
01612	00000000	415	DATA	0,0600,0,0	VISIBLE BY LID RETRACTION 31
01613	00000600				
01614	00000000				
01615	00000000				
01616	60000000	416	DATA	060000000,01,0,0	UPPER LID 32

01617	00000001				
01620	00000000				
01621	00000000				
01622	60000000	417	DATA	060000000,01,0,0	LOWER LID 33
01623	00000001				
01624	00000000				
01625	00000000				
01626	00000000	418	DATA	0,02400000,0,0	UPPER LIP 40
01627	02400000				
01630	00000000				
01631	00000000				
01632	00000000	419	DATA	0,02400000,0,0	LOWER LIP 41
01633	02400000				
01634	00000000				
01635	00000000				
01636	00006000	420	DATA	06000,0,0110000,0	AURICLE 66
01637	00000000				
01640	00110000				
01641	00000000				
01642	00026000	421	DATA	026000,0,0,0	CONDUCT 67
01643	00000000				
01644	00000000				
01645	00000000				
01646	0 00 0 02226	422	PREBIM HLT	P19	1
01647	0 00 0 02226	423	HLT	P19	2
01650	0 00 0 02151	424	HLT	P4	3
01651	0 00 0 02226	425	HLT	P19	4
01652	0 00 0 02226	426	HLT	P19	5
01653	0 00 0 02151	427	HLT	P4	6
01654	0 00 0 02212	428	HLT	P15	7
01655	0 00 0 02157	429	HLT	P6	8
01656	0 00 0 02226	430	HLT	P19	9
01657	0 00 0 02165	431	HLT	P8	10
01660	0 00 0 02146	432	HLT	P3	11

01661	0	00	0	02146	433	HLT	P3	12
01662	0	00	0	02151	434	HLT	P4	13
01663	0	00	0	02212	435	HLT	P15	14
01664	0	00	0	02162	436	HLT	P7	15
01665	0	00	0	02140	437	HLT	P1	16
01666	0	00	0	02165	438	HLT	P8	17
01667	0	00	0	02165	439	HLT	P8	18
01670	0	00	0	02146	440	HLT	P3	19
01671	0	00	0	02226	441	HLT	P19	20
01672	0	00	0	02226	442	HLT	P19	21
01673	0	00	0	02226	443	HLT	P19	22
01674	0	00	0	02146	444	HLT	P3	23
01675	0	00	0	02170	445	HLT	P9	24
01676	0	00	0	02170	446	HLT	P9	25
01677	0	00	0	02146	447	HLT	P3	26
01700	0	00	0	02170	448	HLT	P9	27
01701	0	00	0	02170	449	HLT	P9	28
01702	0	00	0	02226	450	HLT	P19	29
01703	0	00	0	02226	451	HLT	P19	30
01704	0	00	0	02226	452	HLT	P19	31
01705	0	00	0	02170	453	HLT	P9	32
01706	0	00	0	02170	454	HLT	P9	33
01707	0	00	0	02173	455	HLT	P10	34
01710	0	00	0	02226	456	HLT	P19	35
01711	0	00	0	02201	457	HLT	P12	36
01712	0	00	0	02176	458	HLT	P11	37
01713	0	00	0	02176	459	HLT	P11	38
01714	0	00	0	02176	460	HLT	P11	39
01715	0	00	0	02226	461	HLT	P19	40
01716	0	00	0	02226	462	HLT	P19	41
01717	0	00	0	02146	463	HLT	P3	42
01720	0	00	0	02226	464	HLT	P19	43
01721	0	00	0	02170	465	HLT	P9	44
01722	0	00	0	02204	466	HLT	P13	45

01723	0	00	0	02226	467	HLT	P19	46
01724	0	00	0	02226	468	HLT	P19	47
01725	0	00	0	02170	469	HLT	P9	48
01726	0	00	0	02146	470	HLT	P3	49
01727	0	00	0	02151	471	HLT	P4	50
01730	0	00	0	02151	472	HLT	P4	51
01731	0	00	0	02170	473	HLT	P9	52
01732	0	00	0	02170	474	HLT	P9	53
01733	0	00	0	02226	475	HLT	P19	54
01734	0	00	0	02226	476	HLT	P19	45
01735	0	00	0	02170	477	HLT	P9	56
01736	0	00	0	02226	478	HLT	P19	57
01737	0	00	0	02226	479	HLT	P19	58
01740	0	00	0	02170	480	HLT	P9	59
01741	0	00	0	02162	481	HLT	P7	60
01742	0	00	0	02162	482	HLT	P7	61
01743	0	00	0	02146	483	HLT	P3	62
01744	0	00	0	02170	484	HLT	P9	63
01745	0	00	0	02146	485	HLT	P3	64
01746	0	00	0	02226	486	HLT	P19	65
01747	0	00	0	02226	487	HLT	P19	66
01750	0	00	0	02226	488	HLT	P19	67
01751	0	00	0	02162	489	HLT	P7	68
01752	0	00	0	02151	490	HLT	P4	69
01753	0	00	0	02162	491	HLT	P7	70
01754	0	00	0	02220	492	HLT	P17	71
01755	0	00	0	02151	493	HLT	P4	72
01756	0	00	0	02162	494	HLT	P7	73
01757	0	00	0	02140	495	HLT	P1	74
01760	0	00	0	02226	496	HLT	P19	75
01761	0	00	0	02226	497	HLT	P19	76
01762	0	00	0	02226	498	HLT	P19	77
01763	0	00	0	02162	499	HLT	P7	78
01764	0	00	0	02162	500	HLT	P7	79

01765	0	00	0	02162	501	HLT	P7	80
01766	0	00	0	02140	502	HLT	P1	81
01767	0	00	0	02140	503	HLT	P1	82
01770	0	00	0	02162	504	HLT	P7	83
01771	0	00	0	02204	505	HLT	P13	84
01772	0	00	0	02204	506	HLT	P13	85
01773	0	00	0	02204	507	HLT	P13	86
01774	0	00	0	02204	508	HLT	P13	87
01775	0	00	0	02146	509	HLT	P3	88
01776	0	00	0	02146	510	HLT	P3	89
01777	0	00	0	02212	511	HLT	P15	90
02000	0	00	0	02170	512	PREBIF	P9	1
02001	0	00	0	02170	513	HLT	P9	2
02002	0	00	0	02170	514	HLT	P9	3
02003	0	00	0	02170	515	HLT	P9	4
02004	0	00	0	02170	516	HLT	P9	5
02005	0	00	0	02226	517	HLT	P19	6
02006	0	00	0	02226	518	HLT	P19	7
02007	0	00	0	02157	519	HLT	P6	8
02010	0	00	0	02226	520	HLT	P19	9
02011	0	00	0	02165	521	HLT	P8	10
02012	0	00	0	02146	522	HLT	P3	11
02013	0	00	0	02146	523	HLT	P3	12
02014	0	00	0	02151	524	HLT	P4	13
02015	0	00	0	02212	525	HLT	P15	14
02016	0	00	0	02162	526	HLT	P7	15
02017	0	00	0	02140	527	HLT	P1	16
02020	0	00	0	02165	528	HLT	P8	17
02021	0	00	0	02165	529	HLT	P8	18
02022	0	00	0	02146	530	HLT	P3	19
02023	0	00	0	02226	531	HLT	P19	20
02024	0	00	0	02226	532	HLT	P19	21
02025	0	00	0	02226	533	HLT	P19	22
02026	0	00	0	02146	534	HLT	P3	23

02027	0	00	0	02170	535	HLT	P9	24
02030	0	00	0	02170	536	HLT	P9	25
02031	0	00	0	02146	537	HLT	P3	26
02032	0	00	0	02170	538	HLT	P9	27
02033	0	00	0	02170	539	HLT	P9	28
02034	0	00	0	02226	540	HLT	P19	29
02035	0	00	0	02226	541	HLT	P19	30
02036	0	00	0	02226	542	HLT	P19	31
02037	0	00	0	02170	543	HLT	P9	32
02040	0	00	0	02170	544	HLT	P9	33
02041	0	00	0	02173	545	HLT	P10	34
02042	0	00	0	02226	546	HLT	P19	35
02043	0	00	0	02201	547	HLT	P12	36
02044	0	00	0	02176	548	HLT	P11	37
02045	0	00	0	02176	549	HLT	P11	38
02046	0	00	0	02176	550	HLT	P11	39
02047	0	00	0	02226	551	HLT	P19	40
02050	0	00	0	02226	552	HLT	P19	41
02051	0	00	0	02146	553	HLT	P3	42
02052	0	00	0	02226	554	HLT	P19	43
02053	0	00	0	02170	555	HLT	P9	44
02054	0	00	0	02204	556	HLT	P13	45
02055	0	00	0	02226	557	HLT	P19	46
02056	0	00	0	02226	558	HLT	P19	47
02057	0	00	0	02170	559	HLT	P9	48
02060	0	00	0	02146	560	HLT	P3	49
02061	0	00	0	02151	561	HLT	P4	50
02062	0	00	0	02151	562	HLT	P4	51
02063	0	00	0	02170	563	HLT	P9	52
02064	0	00	0	02170	564	HLT	P9	53
02065	0	00	0	02226	565	HLT	P19	44
02066	0	00	0	02226	566	HLT	P19	45
02067	0	00	0	02170	567	HLT	P9	56
02070	0	00	0	02226	568	HLT	P19	57

02071	0	00	0	02226	569	HLT	P19	58
02072	0	00	0	02170	570	HLT	P9	59
02073	0	00	0	02162	571	HLT	P7	60
02074	0	00	0	02162	572	HLT	P7	61
02075	0	00	0	02146	573	HLT	P3	62
02076	0	00	0	02170	574	HLT	P9	63
02077	0	00	0	02146	575	HLT	P3	64
02100	0	00	0	02226	576	HLT	P19	65
02101	0	00	0	02226	577	HLT	P19	66
02102	0	00	0	02226	578	HLT	P19	67
02103	0	00	0	02162	579	HLT	P7	68
02104	0	00	0	02151	580	HLT	P4	69
02105	0	00	0	02162	581	HLT	P7	70
02106	0	00	0	02220	582	HLT	P17	71
02107	0	00	0	02151	583	HLT	P4	72
02110	0	00	0	02162	584	HLT	P7	73
02111	0	00	0	02140	585	HLT	P1	74
02112	0	00	0	02226	586	HLT	P19	75
02113	0	00	0	02226	587	HLT	P19	76
02114	0	00	0	02226	588	HLT	P19	77
02115	0	00	0	02162	589	HLT	P7	78
02116	0	00	0	02162	590	HLT	P7	79
02117	0	00	0	02162	591	HLT	P7	80
02120	0	00	0	02140	592	HLT	P1	81
02121	0	00	0	02140	593	HLT	P1	82
02122	0	00	0	02162	594	HLT	P7	83
02123	0	00	0	02204	595	HLT	P13	84
02124	0	00	0	02204	596	HLT	P13	85
02125	0	00	0	02204	597	HLT	P13	86
02126	0	00	0	02204	598	HLT	P13	87
02127	0	00	0	02146	599	HLT	P3	88
02130	0	00	0	02146	600	HLT	P3	89
02131	0	00	0	02212	601	HLT	P15	90
02132	0	00	00000		602	IPREL	PZE	

02133 0 75 1 00074
02134 0 76 0 02241
02135 0 52 0 02234
02136 0 76 0 02242
02137 0 51 0 02132

02140 03400015
02141 00000000
02142 06000000
02143 03401017
02144 00000000
02145 00000000
02146 02317775
02147 07366760
02150 03000000
02151 00746437
02152 00000000
02153 10000000
02154 76000417
02155 00000117
02156 40000000
02157 02040015
02160 30000000
02161 00000000
02162 03040017
02163 02400000
02164 00000000
02165 01020035
02166 00000000
02167 00000000
02170 02211571
02171 00000000
02172 22000000
02173 02233133

603	LDB	*EOIND
604	LDA	=PREBIM
605	SKB	=077777777
606	LDA	=PREBIF
607	BRR	IPREL
608	\$IPREL	
609 P1	DATA	03400015
610	DATA	0
611	DATA	06000000
612 P2	DATA	03401017
613	DATA	0
614	DATA	0
615 P3	DATA	02317775
616	DATA	07366760
617	DATA	03000000
618 P4	DATA	0746437
619	DATA	0
620	DATA	010000000
621 P5	DATA	076000417
622	DATA	0117
623	DATA	040000000
624 P6	DATA	02040015
625	DATA	030000000
626	DATA	0
627 P7	DATA	03040017
628	DATA	02400000
629	DATA	0
630 P8	DATA	01020035
631	DATA	0
632	DATA	0
633 P9	DATA	02211571
634	DATA	0
635	DATA	022000000
636 P10	DATA	02233133

02174	00000000
02175	02000000
02176	07473032
02177	00004420
02200	02000000
02201	07440037
02202	00001110
02203	00000000
02204	03270003
02205	00000000
02206	00000000
02207	07460002
02210	00001600
02211	00000000
02212	02020035
02213	00000000
02214	00000000
02215	03400000
02216	00000000
02217	00000000
02220	16061417
02221	00042000
02222	02000000
02223	00000000
02224	02000000
02225	00000000
02226	00000000
02227	00000000
02230	00000000
02231	00000006
02232	20000000
02233	00000013
02234	77777777

637	DATA	0
638	DATA	02000000
639 P11	DATA	07473032
640	DATA	04420
641	DATA	02000000
642 P12	DATA	07440037
643	DATA	01110
644	DATA	0
645 P13	DATA	03270003
646	DATA	0
647	DATA	0
648 P14	DATA	07460002
649	DATA	01600
650	DATA	0
651 P15	DATA	02020035
652	DATA	0
653	DATA	0
654 P16	DATA	03400000
655	DATA	0
656	DATA	0
657 P17	DATA	016061417
658	DATA	042000
659	DATA	02000000
660 P18	DATA	0
661	DATA	02000000
662	DATA	0
663 P19	DATA	0
664	DATA	0
665	DATA	0
666	END	

02235	00001262
02236	00000376
02237	00001456
02240	00000437
02241	00001646
02242	00002000

```

1      SUBROUTINE LIBIFA(LIAD,IFRABI,LILA,IANTBI,IUEBER,NANZE)
2      DIMENSION IFRABI(3),IANTBI(1)
3      IANZ = 0
4      NAWB = (LILA-1)/24+1
5      DO 50 K=1,NAWB
6          50  IANTBI(K) = 0
7      CALL CLEAR
8      CALL PUTANZ(NANZE)
9      IAD = LIAD
10     X = 100.
11     Y = 900.
12     DO 100 K=1,LILA
13         Y = Y-25.
14         IF (Y-145.) 90,100,100
15             90  X = 600.
16             Y = 875.
17             100 CALL POINTB(X,Y)
18             X = 120.
19             Y = 890.
20             IF (IUEBER-1) 170,165,150
21                 150 DO 160 K=1,IUEBER-1
22                     160  IAD = LIND(IAD)
23                     165 CALL DISWOR(120.,915.,IAD)
24                     IAD = LIAD
25                 170 DO 600 K=1,LILA
26                     IND = (K-1)/24+1
27                     IBIT = MOD(K-1,24)+1
28                     IF (L0DBIT(IFRABI(IND),IBIT,IBIT)) 500,500,200
29                         200  IANZ = IANZ+1
30                         Y = Y-25.
31                         IF (Y-135.) 300,400,400
32                             300  X = 620.
33                             Y = 865.
34                             400 CALL DISWOR(X,Y,IAD)
35                             500  IAD = LIND(IAD)
36                             600  CONTINUE
37                     IZUV = LILA-IANZ
38                     CALL GETANZ(NANZAL)
39                     IF (IZUV) 740,740,700
40                         700 CALL FEVD(NANZE+LILA,NANZAL-LILA-NANZE,IZUV)
41                     CALL PUTANZ(NANZAL-IZUV)
42                     740 CALL SH0ST0(X-20.,Y,IST0P)
43                     750 CALL SH0W(0.)
44                     CALL GETANZ(LIEND)
45                     800 CALL PICKUP(NP)
46                     NP = NP-NANZE
47                     IF (NP) 800,800,850
48                         850 IF (NP-IANZ) 1000,1000,900
49                         900 IF (NP+NANZE-IST0P) 800,1350,800
50                     1000 IW = (NP-1)/24+1
51                     IB = MOD(NP-1,24)+1
52                     IBIT = 0
53                     IND = 1
54                     DO 1300 K=1,NP
55                         1100 IBIT = IBIT+1
56                         IF (IBIT-24) 1250,1250,1200
57                         1200 IBIT = 1
58                         IND = IND+1
59                     1250 IF (L0DBIT(IFRABI(IND),IBIT,IBIT)) 1100,1100,1300

```

```

60 1300 CONTINUE
61 IF [L0DBIT[IANTBI[IND],IBIT,IBIT]] 1320,1320,800
62 1320 CALL PUTBIT[IANTBI[IND],IBIT,IBIT,1]
63 CALL SARR0W[NP]
64 CALL SH0W[C.]
65 G0 T0 800
66 1350 CALL GETANZ[IAREND]
67 IF [IC0R[X-20.,Y]] 1400,1400,1500
68 1400 CALL PUTANZ[IAREND]
69 CALL SH0W[2.]
70 CALL WAIT
71 CALL PUTANZ[NANZE]
72 RETURN
73 1500 CALL PUTANZ[LIEND]
74 D0 1600 K=1,NAW0
75 1600 IANTBI[K] = 0
76 G0 T0 750
77 END

```

PROGRAM ALLOCATION

DUMMY IFRABI	DUMMY IANTBI	00040 LIBIFA	00041 IANZ
00042 NAW0	DUMMY LILA	00043 K	DUMMY NANZE
00044 IAD	DUMMY LIAD	DUMMY IUEBER	00045 IND
00046 IBIT	00047 IZUV	00050 NANZAL	00051 ISTOP
00052 LIEND	00053 NP	00054 IW	00055 IB
00056 IAREND	00057 X	00061 Y	

SUBPROGRAMS REQUIRED

CLEAR	PUTANZ	P0INTB	LIND	DISW0R	M0D
L0DBIT	GETANZ	FEVD	SH0ST0	SH0W	PICKUP
PUTBIT	SARR0W	IC0R	WAIT		
THE END					

```

1      SUBROUTINE DISWBR(X,Y,IAD)
2      CALL FILL(0,X,Y)
3      ICHN = 0
4      IA = IAD+1
5      100 ICHA = NEXCHA(IA,ICHN)
6      IF (ICHA=43) 200,400,200
7      200 CALL CHAR(ICHA)
8      GO TO 100
9      400 RETURN
10     END

```

PROGRAM ALLOCATION

00011 ICHN	00012 IA	DUMMY IAD	00013 ICHA
00014 DISWBR	DUMMY X	DUMMY Y	

SUBPROGRAMS REQUIRED

FILL	NEXCHA	CHAR
THE END		

```

1      FUNCTION NEXCHA(IAD,ICN)
2      IF [ICN=4] 200,100,100
3      100 IAD = IAD +1
4      ICN = 0
5      200 ICN = ICN+1
6      NEXCHA = L0DCHA[LIND[IAD],ICN]
7      RETURN
8      END

```

PROGRAM ALLOCATION

00006 NEXCHA DUMMY ICN DUMMY IAD

SUBPROGRAMS REQUIRED

L0DCHA LIND
THE END


```

1      SUBROUTINE SARR0W(NP)
2      IF (NP=30) 100,100,200
3      100 X = 50.
4      GO TO 300
5      200 X = 550.
6      NP = NP+30
7      300 Y = 900.-25.*FLOAT(NP)
8      CALL ARR0W(X,Y,X+25.,Y)
9      RETURN
10     END

```

PROGRAM ALLOCATION

```

DUMMY NP      00006 SARR0W      00010 X      00012 Y

```

SUBPROGRAMS REQUIRED

```

      FLOAT      ARR0W
THE END

```

```

1  SUBROUTINE SH0ST0(X,Y,IST0P)
2  CALL P0INT0(X,Y-50.)
3  CALL GETANZ(IST0P)
4  CALL FILL(0,X+20.,Y-60.)
5  CALL CHAR(50)
6  CALL CHAR(51)
7  CALL CHAR(38)
8  CALL CHAR(39)
9  RETURN
10 END

```

PROGRAM ALLOCATION

```

DUMMY IST0P      00022 SH0ST0      DUMMY X      DUMMY Y

```

SUBPROGRAMS REQUIRED

```

P0INT0      GETANZ      FILL      CHAR
THE END

```

```

"      1      FUNCTION ICOR(X,Y)
"      2      DO 100 K=1,2
"      3      100  CALL POINTB[X,Y-(K+3)*25.]
"      4      CALL GETANZ[IK]
"      5      CALL FILL[0,X+20.,Y-110.]
"      6      CALL CHAR[21]
"      7      CALL CHAR[41]
"      8      CALL CHAR[41]
"      9      CALL CHAR[38]
"     10      CALL CHAR[41]
"     11      CALL FILL[0,X+20.,Y-135.]
"     12      CALL CHAR[38]
"     13      CALL CHAR[27]
"     14      CALL CHAR[10]
"     15      CALL CHAR[34]
"     16      CALL CHAR[27]
"     17      CALL SHOW[0.]
"     18      200 CALL PICKUP[N]
"     19      IF [N-10K] 400,300,200
"     20      300 ICOR = 0
"     21      RETURN
"     22      400 IF [N-10K+1] 200,500,200
"     23      500 ICOR = 1
"     24      RETURN
"     25      END

```

PROGRAM ALLOCATION

00016 ICOR
DUMMY X

00017 K
DUMMY Y

00020 10K

00021 N

SUBPROGRAMS REQUIRED

POINTB

GETANZ

FILL

CHAR

SHOW

PICKUP

THE END

```

= 1      SUBROUTINE PUTEXT(IADR,IBIMU,IANZ,LISTE,NCH,IZWI,IBN,LW,LC)
= 2      DIMENSION LISTE(1),IBIMU(1)
= 3      LIWBLA = LW
= 4      LICALA = LC
= 5      IAD = IADR
= 6      CALL GEZWIT(IAZWI)
= 7      IF (LIWBLA) 100,100,200
= 8      100 LIWBLA = LISTE(1)
= 9      LICALA = NCH
= 10     200 IF (IANZ) 900,300,900
= 11     300 IF (IBIMU(1)) 500,350,500
= 12     350 IF (LISTE(1)+NCH-1) 450,450,400
= 13     400 CALL DRUCK(LISTE,IBN)
= 14     450 CALL PUBLAN(LISTE,LIWBLA,LICALA,IZWI,IAZWI)
= 15     NCH = LICALA
= 16     LISTE(1) = LIWBLA
= 17     RETURN
= 18     500 IF (IBIMU(1)-1) 800,800,600
= 19     600 DO 700 K=1,IBIMU(1)-1
= 20     700 IAD = LIND(IAD)
= 21     800 CALL PUW(LISTE,LICALA,IAD)
= 22     NCH = LICALA
= 23     RETURN
= 24     900 K1 = 0
= 25     DO 1300 K=1,IANZ
= 26     IND = (K-1)/24+1
= 27     IB = M9D(K-1,24)+1
= 28     IF (L0DBIT(IBIMU(IND),IB,IB)) 1300,1300,1000
= 29     1000 K1 = K1+1
= 30     IF (K1-1) 1200,1200,1100
= 31     1100 CALL DRUCK(LISTE,IBN)
= 32     CALL PUBLAN(LISTE,LIWBLA,LICALA,IZWI,IAZWI)
= 33     NCH = LICALA
= 34     1200 CALL PUW(LISTE,NCH,IAD)
= 35     1300 IAD = LIND(IAD)
= 36     RETURN
= 37     END

```

PROGRAM ALLOCATION

DUMMY LISTE	DUMMY IBIMU	00033 LIWBLA	DUMMY LW
00034 LICALA	DUMMY LC	00035 IAD	DUMMY IADR
00036 IAZWI	DUMMY NCH	DUMMY IANZ	DUMMY IBN
DUMMY IZWI	00037 K	00040 K1	00041 IND
00042 IB	00043 PUTEXT		

SUBPROGRAMS REQUIRED

GEZWIT	DRUCK	PUBLAN	LIND	PUW	M9D
L0DBIT					
THE END					

```

1      SUBROUTINE PUBLAN(LISTE,IAW,NCA,IZWI,IAZWI)
2      DIMENSION LISTE[1]
3      NC = [IAW-1]*4+NCA
4      IE = 0
5      IAD = IAZWI
6      IF [IZWI-1] 400,300,100
7      100 DO 200 K=1,IZWI-1
8      200   IAD = LIND[IAD]
9      300 LISTE[1] = 1
10     NCH = 0
11     CALL PUW(LISTE,NCH,IAD)
12     IE = [LISTE[1]-1]*4+NCH
13     IF [NC-IE] 600,600,350
14     350 CALL CSHIFT(LISTE[2],1,IE,NC-IE)
15     400 DO 500 K=1,NC-IE
16     500   CALL PUTCLI(LISTE[2],K,48)
17     600 LISTE[1] = IAW
18     RETURN
19     END

```

PROGRAM ALLOCATION

DUMMY LISTE	00020 NC	DUMMY IAW	DUMMY NCA
00021 IE	00022 IAD	DUMMY IAZWI	DUMMY IZWI
00023 K	00024 NCH	00025 PUBLAN	

SUBPROGRAMS REQUIRED

LIND	PUW	CSHIFT	PUTCLI
THE END			

```

# 1 SUBROUTINE PUW[LISTE,NCH,IAD]
# 2 DIMENSION LISTE[1]
# 3 IW = 1
# 4 ICH = 0
# 5 IA = IAD+1
# 6 50 IF [NCH-4] 200,100,100
# 7 100 LISTE[1] = LISTE[1]+1
# 8 LISTE[LISTE[1]+1] = 4H
# 9 NCH = 0
# 10 200 NCH = NCH+1
# 11 ICHA = NEXCHA[IA,ICH]
# 12 IF [ICHA-43] 400,300,400
# 13 300 ICHA = 48
# 14 IW = 2
# 15 400 CALL PUTCHA[LISTE[LISTE[1]+1],NCH,ICHA]
# 16 GO TO [50,500],IW
# 17 500 RETURN
# 18 END

```

PROGRAM ALLOCATION

DUMMY LISTE	00012 IW	00013 ICH	00014 IA
DUMMY IAD	DUMMY NCH	00015 ICHA	00016 PUW

SUBPROGRAMS REQUIRED

NEXCHA PUTCHA
THE END

```

1      SUBROUTINE DRUCK(LISTE,IBN)
2      DIMENSION LISTE(1)
3      IF (IBN) 100,100,300
4      100 PRINT 200,(LISTE(K),K=2,LISTE(1)+1)
5      200   FORMAT(1X30A4)
6      RETURN
7      300 BACKSPACE IBN
8      WRITE TAPE IBN,LISTE(1)
9      WRITE TAPE IBN,(LISTE(K),K=2,LISTE(1)+1)
10     NULL = 0
11     WRITE TAPE IBN,NULL
12     RETURN
13     END

```

PROGRAM ALLOCATION

```

DUMMY LISTE      DUMMY IBN      00006 K      00007 NULL
00010 DRUCK
THE END

```

```

1      FUNCTION L0DBLI(LISTE,IBU,IB0)
2      C
3      C      H0LT DIE BITS INNERHALB DER BITNUMMERN IBU UND IB0 (EINSCHLIESSLICH)
4      C      H0LT DIE BITS IBU BIS IB0 (EINSCHLIESSLICH) AUS DER LISTE LISTE.
5      C      DIE DIFFERENZ ZWISCHEN IB0 UND IBU MUSS < 24 SEIN.
6      C
7      C      ZAEHLUNG DER BITS:
8      C
9      C      W0RT 1 - 24,23,22,...      ....,3,2,1
10     C      W0RT 2 - 48,47,46,...      ....,27,26,25
11     C      .
12     C      .
13     C
14     DIMENSION LISTE(1)
15     IBU1 = IBU-1
16     IB01 = IB0-1
17     L0DBLI = 0
18     INDU = IBU1/24+1
19     IND0 = IB01/24+1
20     IU = MOD[IBU1,24]+1
21     I0 = MOD[IB01,24]+1
22     IF [INDU-IND0] 300,100,200
23     100 L0DBLI = L0DBIT[LISTE[INDU],IU,I0]
24     200 RETURN
25     300 L0DBLI = L0DBIT[LISTE[INDU],IU,24]+MSHIFT[L0DBIT[LISTE[IND0],1,I0],
26     1,IU-24-1]
27     RETURN
28     END

```

PROGRAM ALLOCATION

DUMMY LISTE	00011 L0DBLI	00012 IBU1	DUMMY IBU
00013 IB01	DUMMY IB0	00014 INDU	00015 IND0
00016 IU	00017 I0		

SUBPROGRAMS REQUIRED

MOD	L0DBIT	MSHIFT
THE END		


```

# 1      SUBROUTINE PUTBLI(LISTE,IBU,IB0,IBIT)
# 2      C
# 3      C      FUEGT DAS BITMUSTER IBIT IN DIE BITS DER STELLEN IBU BIS IB0,
# 4      C      EINSCHLIESSLICH, DER LISTE LISTE EIN, ZAEHLUNG WIE BEI LOEBLI.
# 5      C
# 6      DIMENSION LISTE(1)
# 7      IBU1 = IBU-1
# 8      IB01 = IB0-1
# 9      INDU = IBU1/24+1
#10      IND0 = IB01/24+1
#11      IU = MOD[IBU1,24]+1
#12      I0 = MOD[IB01,24]+1
#13      IF [INDU-IND0] 300,100,200
#14      100 CALL PUTBIT(LISTE[INDU],IU,I0,IBIT)
#15      200 RETURN
#16      300 IUT = 24-IU+1
#17      CALL PUTBIT(LISTE[INDU],IU,24,LODBIT[IBIT,1,IUT])
#18      IB = MSHIFT[IBIT,IUT]
#19      CALL PUTBIT(LISTE[IND0],1,I0,IB)
#20      RETURN
#21      END

```

PROGRAM ALLOCATION

DUMMY LISTE	00016 IBU1	DUMMY IBU	00017 IB01
DUMMY IB0	00020 INDU	00021 IND0	00022 IU
00023 I0	DUMMY IBIT	00024 IUT	00025 IB
00026 PUTBLI			

SUBPROGRAMS REQUIRED

MOD	PUTBIT	LODBIT	MSHIFT
THE END			

00000		1	RORG	0
	00000074	2	EOIND EQU	074
00000	0 00 00000	3	\$IBANZ PZE	
00001	0 75 1 00074	4	LDB	*EOIND
00002	0 46 00001	5	CLA	
00003	0 35 0 00013	6	STA	Z
00004	0 71 0 00014	7	LDX	=-24
00005	0 6700 001	8	LSH	1
00006	0 63 0 00013	9	ADM	Z
00007	0 46 00001	10	CLA	
00010	0 41 0 00005	11	BRX	\$-3
00011	0 76 0 00013	12	LDA	Z
00012	0 51 0 00000	13	BRR	IBANZ
00013	0 00 00000	14	PZE	
		15	END	
00014	77777750			

```

000000 00000074
00000 0 00 00000
00001 0 76 1 00074
00002 0 35 0 00016
00003 1 25 1 00016
00004 0 51 0 00000
00005 0 00 00000
00006 0 76 1 00074
00007 0 35 0 00016
00010 0 76 0 00074
00011 0 35 0 00020
00012 0 61 0 00020
00013 1 25 1 00020
00014 1 07 1 00016
00015 0 51 0 00005

00016
00020
00021 0 00 00000
00022 0 76 0 00111
00023 0 35 1 00074
00024 0 51 0 00021
00025 0 00 0 00032
00026 47216331
00027 25456360
00030 66316330
00031 60215360
00032 0 00 0 00035
00033 21452460
00034 21536060
00035 0 00 0 00040

```

```

1 LDP      8PD      012500000
2 STD      8PD      010700000
3 EOIND    EQU      074
4 FLIND    PZE
5          LDA      *EOIND
6          STA      Z
7          LDP      *Z
8          BRR      FLIND
9 FSPIND    PZE
10         LDA      *EOIND
11         STA      Z
12         LDA      EOIND
13         STA      Z1
14         MIN      Z1
15         LDP      *Z1
16         STD      *Z
17         BRR      FSPIND
18 $FLIND, FSPIND
19 Z        RES      2
20 Z1       RES      1
21 GEZWIT   PZE
22         LDA      =ZWIT1
23         STA      *EOIND
24         BRR      GEZWIT
25 ZWIT1    HLT
26         TEXT     <PATIENT WITH A$>

27 ZWIT2    HLT      ZWIT3
28         TEXT     <AND A$>
29 ZWIT3    HLT      ZWIT4

```

00036 31456063
 00037 30255360
 00040 0 00 0 00043
 00041 21452460
 00042 63302553
 00043 0 00 0 00047
 00044 66316330
 00045 46646360
 00046 63302553
 00047 0 00 0 00053
 00050 31456546
 00051 43653145
 00052 27536060
 00053 0 00 0 00061
 00054 31456021
 00055 45602567
 00056 63254562
 00057 31464560
 00060 46265360
 00061 0 00 0 00063
 00062 67536060
 00063 0 00 0 00066
 00064 60602344
 00065 54540253
 00066 0 00 0 00070
 00067 73536060
 00070 0 00 0 00073
 00071 46266063
 00072 30255360
 00073 0 00 0 00025
 00074 60536060

 000000071
 00075 0 00 00000

30 TEXT <IN THE\$>
 31 ZWIT4 HLT ZWIT5
 32 TEXT <AND THE\$>
 33 ZWIT5 HLT ZWIT6
 34 TEXT <WITHOUT THE\$>
 35 ZWIT6 HLT ZWIT7
 36 TEXT <INVOLVING\$>
 37 ZWIT7 HLT ZWIT8
 38 TEXT <IN AN EXTENSION OF\$>
 39 ZWIT8 HLT ZWIT9
 40 TEXT <X\$>
 41 ZWIT9 HLT ZWIT10
 42 TEXT < CM**2\$>
 43 ZWIT10 HLT ZWIT11
 44 TEXT <,\$\$>
 45 ZWIT11 HLT ZWIT12
 46 TEXT <OF THE\$>
 47 ZWIT12 HLT ZWIT1
 48 TEXT <\$>
 49 \$GEZWIT
 50 EOADR EQU 071
 51 \$FEVD PZE

*	00076	0 76 0	00000
	00077	0 55 1	00074
	00100	0 35 1	00071
*	00101	0 43 0	00000
	00102	0 51 0	00075
	00103	0 00	00000
*	00104	0 76 0	00076
	00105	0 55 1	00074
	00106	0 35 1	00071
*	00107	0 43 0	00000
	00110	0 51 0	00103

00111 00000025
 00104
 00101
 00107

52	LDA	NPUFA
53	ADD	*EOIND
54	STA	*EOADR
55	BRM	FEV
56	BRR	FEVD
57	\$FEVRD	PZE
58	LDA	NPUFA
59	ADD	*EOIND
60	STA	*EOADR
61	BRM	FEVR
62	BRR	FEVRD
63	END	

NPUFA
 FEV
 FEVR

Anhang 3 - Verschiedene Beispiele von "Medical Reports"

MALE PATIENT WITH A PAIN
AND A SWELLING
AND A ABNORMAL COLOUR
AND A TROUBLE

IN THE LOWER THIRD , RIGHT SIDE OF THE REGIO CRURIS ANTERIOR, INTERNAL
AND THE RIGHT SIDE OF THE DORSUM PEDIS
INVOLVING SUBCUTANEOUS TISSUE
AND THE MUSCLE
AND THE BONE
IN AN EXTENSION OF .360750E 02 CM**2

MALE PATIENT WITH A PAIN
AND A PUSTULES
AND A INFLAMATION
AND A SWELLING
AND A ABNORMAL COLOUR
AND A TROUBLE
AND A BLOODY SECRETION
AND A TENSION
AND A SORENESS

IN THE LOWER THIRD
AND THE MEDIUM THIRD , RIGHT SIDE
AND THE LOWER THIRD
AND THE MEDIUM THIRD , LEFT SIDE OF THE TRIGONUM FEMORALE
AND THE REGIO UROGENITALIS
INVOLVING SKIN
AND THE SUBCUTANEOUS TISSUE
AND THE MUCOSA OF THE PREPUCE
AND THE INSIDE
AND THE SKIN
AND THE SUBCUTANEOUS TISSUE OF THE BODY
AND THE BALANS-PREPUCIAL RING
AND THE SKIN
AND THE SUBCUTANEOUS TISSUE
AND THE URINARY MEATUS OF THE GLANS OF THE PENIS
IN AN EXTENSION OF .841750E 02 CM**2

FEMALE PATIENT WITH A PAIN
AND A ULCERS
AND A INFLAMATION
AND A SWELLING
AND A ABNORMAL COLOUR
AND A TROUBLE
AND A BLOODY SECRETION
AND A TENSION
AND A SORENESS
AND A SWOLLEN GANGLIA

IN THE MEDIUM THIRD , LEFT SIDE OF THE REGIO FEMORIS ANTERIOR
IN THE LEFT SIDE OF THE REGIO INFRAORBITALIS
IN THE REGIO EPIGASTRICA
INVOLVING SKIN
AND THE SUBCUTANEOUS TISSUE
AND THE MUSCLE
IN AN EXTENSION OF .872250E 02 CM**2

MALE PATIENT WITH A PAIN
IN THE LOWER HALF , RIGHT SIDE OF THE REGIO GENUS ANTERIOR
INVOLVING JOINT
IN AN EXTENSION OF .194250E 02 CM**2

FEMALE PATIENT WITH A PAIN
AND A ABSENCE
IN THE REGIO ORALIS
INVOLVING UPPER OF THE TEETH
IN AN EXTENSION OF .106250E 02 CM**2

FEMALE PATIENT WITH A PAIN

AND A PUSTULES
AND A INFLAMATION
AND A SWELLING
AND A ABNORMAL COLOUR
AND A TROUBLE
AND A PIGMENTED
AND A BLOODY SECRETION
AND A TENSION
AND A SORENESS

IN THE LOWER THIRD , RIGHT SIDE
AND THE LOWER THIRD
AND THE MEDIUM THIRD , LEFT SIDE OF THE TRIGONUM FEMORALE
INVOLVING SKIN
IN AN EXTENSION OF .379250E 02 CM**2

MALE PATIENT WITH A PAIN

AND A INFLAMATION

IN THE RIGHT SIDE OF THE REGIO TEMPORALIS
AND THE RIGHT SIDE OF THE REGIO ORBITALIS
AND THE RIGHT SIDE OF THE REGIO ZYGOMATICA
INVOLVING SUBCUTANEOUS TISSUE

AND THE DEEPER INSIDE THE HEAD OF THE CONDUCT OF THE EAR
AND THE DEEPER INSIDE THE HEAD
IN AN EXTENSION OF .968750E 01 CM**2

MALE PATIENT WITH A PAIN

AND A TROUBLE

IN THE LOWER PART OF THE REGIO FRONTALIS
AND THE LEFT SIDE OF THE REGIO ORBITALIS
AND THE REGIO NASALIS
INVOLVING DEEPER INSIDE THE HEAD
IN AN EXTENSION OF .656250E 01 CM**2

FEMALE PATIENT WITH A PAIN
IN THE UPPER PART OF THE REGIO FRONTALIS
INVOLVING DEEPER INSIDE THE HEAD
IN AN EXTENSION OF .481250E 02 CM**2

FEMALE PATIENT WITH A PAIN
AND A FOREIGN BODY
AND A INFLAMATION
AND A ABNORMAL COLOUR
IN THE RIGHT SIDE OF THE REGIO ORBITALIS
INVOLVING UPPER LID
AND THE LOWER LID OF THE NORMALLY VISIBLE
AND THE UPPER LID
AND THE LOWER LID OF THE VISIBLE BY LID RETRACTION OF THE WHITE OF THE EYE
IN AN EXTENSION OF .146875E 02 CM**2

MALE PATIENT WITH A PAIN
IN THE LEFT SIDE OF THE REGIO MAMMARIA
INVOLVING IN BETWEEN RIBS
IN AN EXTENSION OF .700000E 01 CM**2

MALE PATIENT WITH A PAIN
IN THE LEFT SIDE OF THE REGIO MAMMARIA
AND THE REGIO EPIGASTRICA
INVOLVING DEEPNESS OF THE THORAX
IN AN EXTENSION OF .227500E 02 CM**2

MALE PATIENT WITH A PAIN
AND A PUSTULES
AND A INFLAMATION
AND A SWELLING
AND A ABNORMAL COLOUR
IN THE RIGHT SIDE OF THE REGIO PARTIROIDEA MASSERATICA
AND THE REGIO MENTALIS
INVOLVING SKIN
AND THE SUBCUTANEOUS TISSUE
IN AN EXTENSION OF .293750E 02 CM**2

MALE PATIENT WITH A PAIN
IN THE LOWER PART OF THE REGIO FRONTALIS
AND THE LEFT SIDE OF THE REGIO ORBITALIS
INVOLVING DEEPER INSIDE THE HEAD
IN AN EXTENSION OF .640625E 02 CM**2

FEMALE PATIENT WITH A PAIN
AND A SWELLING
AND A ABNORMAL COLOUR
AND A BLOODY SECRETION
AND A FRACTURE
IN THE UPPER THIRD , LEFT SIDE OF THE REGIO CRURIS ANTERIOR, INTERNAL
AND THE UPPER THIRD OF THE REGIO CRURIS ANTERIOR, EXTERNAL
INVOLVING SKIN
AND THE SUBCUTANEOUS TISSUE
AND THE MUSCLE
AND THE BONE
IN AN EXTENSION OF .555000E 02 CM**2

FEMALE PATIENT WITH A PAIN
AND A PALPABLE TUMOR
AND A SWELLING
IN THE MEDIUM THIRD , RIGHT SIDE OF THE REGIO FEMORIS ANTERIOR
INVOLVING MUSCLE
AND THE BONE
IN AN EXTENSION OF .573500E 02 CM**2

MALE PATIENT WITH A PAIN
IN THE REGIO UMBILICALIS
AND THE RIGHT SIDE OF THE REGIO LATERALIS
INVOLVING DEEPNESS OF THE TORAX
IN AN EXTENSION OF .182000E 02 CM**2

MALE PATIENT WITH A PAIN
AND A IMMOBILITY
AND A TROUBLE
IN THE LOWER HALF
AND THE UPPER HALF , RIGHT SIDE OF THE REGIO GENUS ANTERIOR
INVOLVING BONE
AND THE JOINT
AND THE ROTULA
IN AN EXTENSION OF .601250E 02 CM**2

FEMALE PATIENT WITH A PAIN
IN THE REGIO STERNALIS
AND THE REGIO EPIGASTRICA
INVOLVING DEEPNESS OF THE TORAX
IN AN EXTENSION OF .290500E 02 CM**2

