

ZUSE KG · BAD HERSFELD



Elektronische Rechenanlagen

Z U S E Z23V
MAGNETBANDPROTOKOLLPROGRAMM

Reg.-Nr.: 1389

Hersteller: Schilde
Datum: September 1964

ZUSE Z23V
Sachgebiet: 2.7.

MAGNETBANDPROTOKOLLPROGRAMM

Kurzbeschreibung

Das vorliegende Programm ist ein allgemeines Ausdruckprogramm für den Inhalt von Magnetbandblöcken auf dem ANelexdrucker.

Jeweils 1 Block wird vom Band zur Trommel transferiert und verarbeitet.

1 Block (128 Zellen) kann in mehrere Unterblöcke aufgeteilt sein. Es wird jedoch vorausgesetzt, daß die Unterblöcke und somit auch die Hauptblöcke in ihrer begrifflichen Aufteilung untereinander gleich sind.

Zu diesem Programm sind folgende Angaben nötig:

S' = Gerätenummer des Magnetbandes
{ANGABEN} = von wo an die Werte p'; z'; v'; n'; a'; r'; i';
gespeichert sind (siehe weiter unten)
α₁' } von Block α₁ bis Block α₂
α₂' } soll protokolliert werden
m' = Anzahl der Unterblöcke in einem Magnetbandblock
b' = Anfangsadresse von β₁', β₂' etc. (siehe unten)
N' = Anzahl der ANelex-Zeilen pro Unterblock

Die β-Werte, die auf die Trommel gespeichert werden müssen, sind die jeweiligen Anfangsadressen der Unterblöcke innerhalb eines Hauptblocks. Ein Hauptblock ist von 0 bis 127 nummeriert, genauso sind die Zellen in jedem Unterblock 0, 1, 2, 3 etc. durchgezählt.

Jede Zelle eines Unterblocks kann damit durch die Ordnungszahl $a' = 0, 1', 2', 3'$ etc. angesprochen werden.

Beispiel:

	0		
	1		
Haupt- block	2	$a' = 0'$	$\beta_1 = 3'$
	3	1'	
	4	1. Unterblock 2'	
	5	3'	
	6	4'	
		7	$a' = 0'$
	8	1'	
	9	2. Unterblock 2'	
	10	3'	
	11	4'	
	12		$\beta_3 = 12'$
	.		
	.		
	127		

Für jede Zahl bzw. für jeden Klartext innerhalb eines Unterblocks sind folgende Angaben zu machen:

$p' z' v' n' a' r' i'$

Diese Zahlen charakterisieren die Zuordnung der Positionen auf dem Magnetband zu den Positionen auf dem Drucker.

p' ist die Positionsnummer auf dem ANelex von 1 bis 24, in der die Zahl rechtsbündig stehen soll.

z' ist die Anzahl der Zwischenräume vom rechten Positionsrand bis zur Zahl.

v' ist die Anzahl der Stellen vor dem Komma und

n' die Anzahl der Stellen nach dem Komma, während

a' die Stellung der Zahl innerhalb eines Unterblocks charakterisiert.

Es besteht die Möglichkeit, daß mehrere Zahlen in einer Zelle gepackt sind. Um eine solche Zahl aus einer Zelle zu erhalten, sind bei der Z23V im allgemeinen eine Reihe von Rechtsverschiebungen nötig und danach eine Intersektion mit einem bestimmten Intersektionsmuster:

r' kennzeichnet die Anzahl der nötigen Verschiebungen und i' stellt den Binärwert des Intersektionsmusters dar.

(Soll z.B. eine Zahl, die zwischen dem 11. und 20. bit steht, herausgeschnitten werden, so ist z.B. r'=20' und i'=1023'. Umfaßt das Wort den ganzen Zelleninhalt, so ist r'=0 und i'=-1' zu setzen.)

Handelt es sich um Klartext, der im ANelex-Code auf dem Magnetband steht, so ist an Stelle von p' der Befehl EZp zu schreiben, wobei p die Positionsnummer auf dem ANelex-Drucker ist, ab wo der Klartext linksbündig stehen soll.

n' bedeutet dann die Anzahl der auszudruckenden Zellen, die der Klartext umfaßt.

a' ist die Anfangsadresse des Klartextes innerhalb des Unterblocks.

Die weiteren Angaben z', v', r' und i' sind nullzusetzen. Die Druckanordnung für eine ganze ANelexzeile besteht darin, daß die oben beschriebenen Angaben pro Zahl, bzw. pro Text mehrfach hintereinander angegeben werden und durch Angabe des Befehls Eo+t abgeschlossen werden.

Hierbei bedeutet t=0 kein Zeilenvorschub nach Abdruck

1	1x	"	"	"
2	2x	"	"	"
3	Sprung auf Kanal 1 des Formatschreifens			
4	"	"	"	2
5	"	"	"	3
6	"	"	"	4
7	"	"	"	5
8	"	"	"	6
9	"	"	"	7

Die Druckangaben für jeden Unterblock bestehen darin, daß die Angaben für die Zeilendrucke ein- oder mehrmals gemacht werden. Dadurch kann jedem Unterblock ein detailliertes Listenbild zugeordnet werden.

Tritt während des Programmablaufs bei Magnetband-Alarm ein STOP mit Z1 auf, so liegt ein Fehler vor, der vom Programm her nicht festzustellen ist; wenn jedoch ein STOP mit einer höheren Trommeladresse auftritt und auf dem FS eine Anweisung ausgedruckt wird, so ist diese auszuführen und das Programm kann fortgesetzt werden, indem nur die START-Taste gedrückt wird.

Am Ende des Programms sind

2:AN:ZL+AN

Zellen freizuhalten.

AN ist hier die Anzahl der auszudruckenden Zellen in einem Unterblock und

ZL die Anzahl der Zahlen bzw. Texte in einer Zeile.

Das Programm ist symbolisch adressiert und verlangt als

Vorstreifen UtU

Zo+1E

Allgemeine Angaben zum Programm

Code	Freiburger-Code
Adressierung	symbolisch
Programmstart	ab Trommelzelle 1050 möglich

Speicherbelegung

<u>Hauptprogramm</u>	<u>Adressen</u>	<u>Worte</u>
Programm	Trommeladressen	177
Puffer	Trommeladressen	128
Druckprogramm	Trommeladressen	160
Zusätzliche Arbeitsspeicher	von Ssp.-Zelle 233 bis 254	

<u>Unterprogramme</u>	<u>Adressen</u>	<u>Worte</u>
Druckprogramm auf ANelex	ist auf den Streifen vorhanden	160

Speicherbedarf

337	Programmspeicherzellen
194	Schnellspeicherzellen
128	Trommelspeicherzellen

Spezielle Angaben zum Programm

Index- und Adreßzellen

S=238	Zeilenzähler
239	Anfangsadresse der jeweiligen Druckmaske
243	Unterbblockzähler
251	β -Wert-Zähler
252	zählt Anfangsadresse der Druckmaske fort
253	{ANGABEN}-Zähler
254	Blockzähler

Weitere Speicherzellen mit Sonderfunktionen

s=244	Gerätenummer
245	von wo an p' z' v' etc. gespeichert sind
246	1. Blockadresse
247	letzte Blockadresse
248	Anzahl der Unterblöcke
249	von wo an die β -Werte gespeichert sind
250	Anzahl der ANelex-Zeilen pro Unterblock

Bemerkungen

Die Ssp. Zellen 177 bis 235, sowie 242 und 255 sind frei und können anderweitig verwendet werden.

Eingabeanweisung und Rechenbeispiel, Zeitbedarf

- 1) Vorliegendes Programm einlesen (nur mit Vorstreifen
UtU
Zo+1E)
- 2) <14>=0 STOP der Maschine nach mehrfachem Magnetband-
alarm
<14>>0 Weiterverarbeitung der eventuell verstümmelten
Information bei mehrfachem Bandalarm
- 3) Angefertigten Lochstreifen mit Eo+1 einlesen
(Der Streifen muß mit Z(ANF)E enden)
- 4) Taste START drücken.

Eventuell ausgedruckte Protokolle auf FS beachten.

Form der Eingabedaten

Der anzufertigende Lochstreifen muß folgendes Aussehen
haben:

U244U

s'

{ANGABEN}

α'_1

α'_2

m'

b'

N'

UbU

β'_1

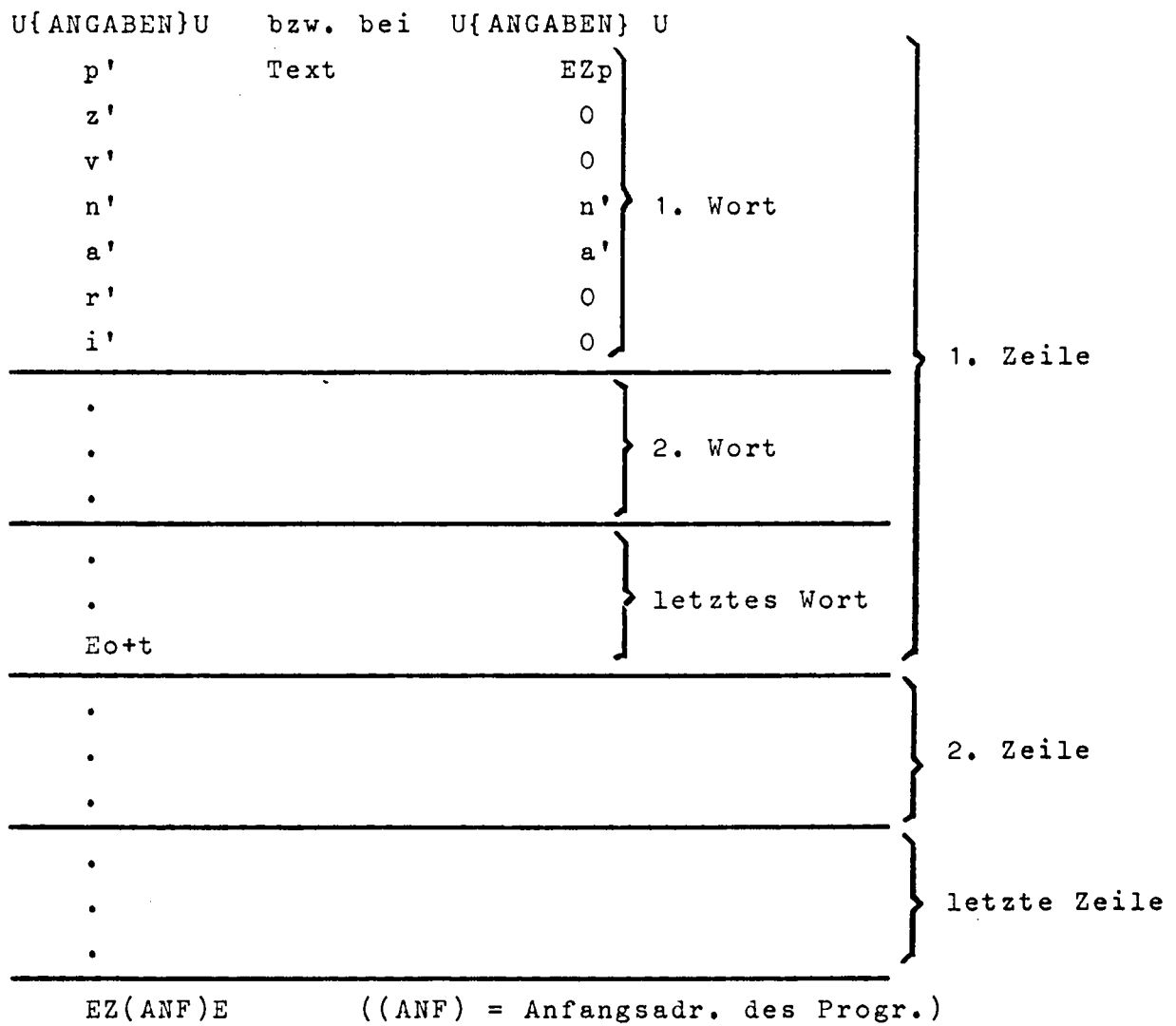
β'_2

β'_3

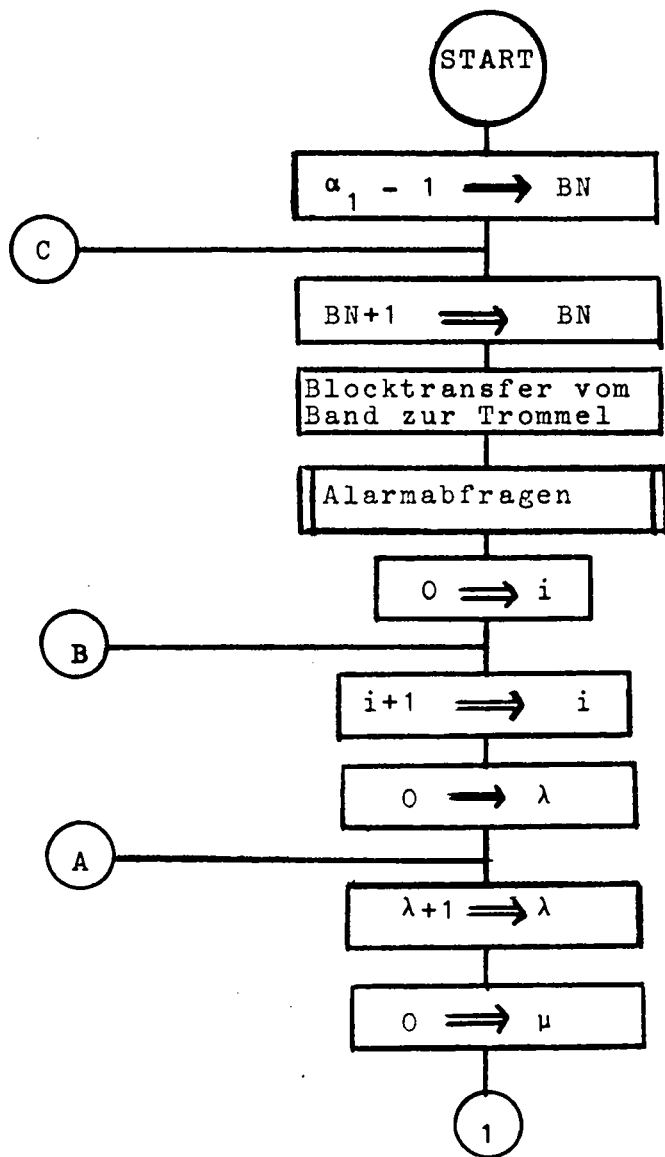
⋮

⋮

β'_n



Bad Hersfeld, den 24. Februar 1965
Schi/Prey



BN ≙ Blockzähler

i = Unterblockzähler

λ = Zeilenzähler

γ = Indexzähler in Druckmaske

μ = Zahlen- bzw. Textzähler innerhalb der Zeile

