

**ZUSE KG · BAD HERSFELD**



**Elektronische Rechenanlagen**

Z U S E Z 23 VK  
Schnelles ANelexdruckprogramm  
mit Aufruf für einzelne Zahlen

Reg.-Nr.: 1426

Hersteller: Kandziora  
Datum: Oktober 1964

Bibl.Nr.: 23066 /C  
ZUSE Z 23 VK  
Sachgebiet: 1.1.

---

Schnelles ANelexdruckprogramm mit Aufruf für einzelne Zahlen

Kurzbeschreibung

Das vorliegende Programm ist ein im Kernspeicher liegendes Druckprogramm für den ANelexdrucker zum Abdruck von Strichzahlen, Gleitkommazahlen sowie im ANelexcode vorgespeicherten Klartext.

Es unterscheidet sich von den anderen Druckprogrammen dadurch, daß das Druckprogramm bei jeder einzelnen Zahl aufgerufen wird und dabei die erforderlichen Parameter für die Positionierung in Schnellspeichern mitgegeben werden. Es entfällt hierbei also die Organisation für den zeilenweisen Aufbau der Druckmaske.

Dadurch und durch eine mehr in die Breite gehende Vercodung wird eine kürzere Übersetzzeit und somit höhere Druckgeschwindigkeit erreicht. Man nimmt hierbei jedoch etwas mehr Vercodungsarbeit (für jede zu druckende Zahl müssen im Rechenprogramm 4 Maschinenbefehle gegeben werden) in Kauf.

Aufruf des Druckprogramms, wenn es ab Zelle m gespeichert ist.

- A) FVm+3 Dieser Befehl ist ganz am Anfang des Hauptprogramms zu geben, wenn das Druckprogramm überhaupt noch nicht angesprochen wurde.  
Dieser Befehl bewirkt, daß der programmierte ANelexpuffer (24 Kernspeicherzellen) mit Zwischenräumen besetzt wird.

Reg.-Nr.: 1426

- B)  $190' - p' \rightarrow 17$       Abdruck von Strichzahlen:  
     $-n' \rightarrow 16$              $190' -$  der Positionszahl ( $p=1,2,24$ ), wo  
     $Z' \rightarrow 18$             das Ende der Zahl auf dem Druckbild  
Strichzahl  $\rightarrow a$         stehen soll, muß im Schnellspeicher 17  
     $FV_{m+4}$             stehen.  
     $n'$  ist die Anzahl der Stellen, die  
    hinter dem Komma stehen sollen. Bei  
    ganzen Zahlen  $n'=0$ . Diese Zahl muß  
    negativ im Schnellspeicher 16 stehen.  
     $Z'$  ( $Z'=0,1,2,3,4$ ) stellt die Anzahl  
    der Zwischenräume dar, die zwischen  
    der letzten Ziffer und dem rechten  
    Positionsrand stehen sollen.  
    Die zu druckende Strichzahl muß im  
    Akku stehen.
- C)  $190' - p' \rightarrow 17$       Abdruck von Gleitkommazahlen:  
     $-n' \rightarrow 16$             Analog wie oben. (Ausdruck von Gleit-  
     $Z' \rightarrow 18$             kommazahlen in der halblogarith-  
Gleitkommazahl  $\rightarrow a$     mischen Dezimaldarstellung ist nicht  
     $FV_{m+1}$             möglich)
- D)  $190' - p' \rightarrow 17$       Abdruck von Klartext im ANelexcode:  
     $-n' \rightarrow 16$              $p'$  bedeutet die Position von wo ab die  
     $(V)\{\text{TEXT}\}' \rightarrow a$     ersten 5 Zeichen des Textes stehen.  
     $FV_m$                  $n'$  ist die Anzahl der mit Klartext ge-  
    füllten Speicherzellen.  
    Im Akkumulator muß die Anfangsadresse  
    des Klartextes stehen. Liegt der Klar-  
    text auf dem Kernspeicher, so kommt  
    zu dieser Adresse noch das V-Bit hinzu.

E) t' → a

FVm+2

Zeilenabdruck:

Die bisher dem Druckprogramm übergebenen Zahlen und Texte werden in einer Zeile abgedruckt. t' muß im Akkumulator stehen. Dabei hat t' folgende Bedeutung.

t' = 0'        kein Zeilenwechsel  
         1'        ein Zeilenvorschub  
         2'        zwei Zeilenvorschübe  
         3'-9'     Ansteuerung der Kanäle 1-7 des  
                  Formatstreifens

Außerdem wird der Programmpuffer anschließend mit Zwischenräumen besetzt, d.h. der FVm+3-Befehl braucht nicht mehr gegeben werden.

Allgemeine Angaben zum Programm

Code                    Interncode Z 23 VK  
Adressierung        relativ, ab Zelle m  
Programmstart        FVm, FVm+1, FVm+2, FVm+3, FVm+4

Speicherbelegung

<u>Hauptprogramm</u>	<u>Adressen</u>	<u>Wörter</u>
Programm	0 - 159A26 192 - 193A26	162
Zusätzliche Arbeitsspeicher	160A26-165A26 166A26-191A26	Konstanten        6 Formatwort und 24 Zellen Pro- grammpuffer        25

Bad Hersfeld, den 7. Januar 1965  
Kand/Prey