

KERNFORSCHUNGSZENTRUM

KARLSRUHE

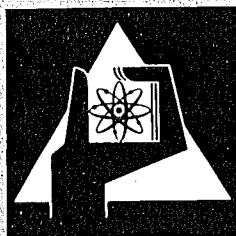
Februar 1974

KFK 1898

Institut für Reaktorbauelemente

Ein Datenerfassungssystem in APL-PLUS

H.J. Ziegler



**GESELLSCHAFT
FÜR
KERNFORSCHUNG M.B.H.**

KARLSRUHE

Als Manuskript vervielfältigt

Für diesen Bericht behalten wir uns alle Rechte vor

GESELLSCHAFT FÜR KERNFORSCHUNG M. B. H.
KARLSRUHE

KERNFORSCHUNGSZENTRUM KARLSRUHE

KFK 1898

Institut für Reaktorbauelemente

Ein Datenerfassungssystem in APL-PLUS

H.J. Ziegler

GESELLSCHAFT FÜR KERNFORSCHUNG M.B.H., KARLSRUHE

Zusammenfassung

Es wird ein Programmsystem zur schnellen Auswertung von Personaldaten vorgestellt, welches die Möglichkeit bietet, mit Hilfe des Dialogsystems APL, Datenbestände anzulegen und nach verschiedenen Auswahlkriterien in schriftlicher Form zusammenzustellen.

Hauptanliegen bei der Entwicklung des Programms war optimale Benutzerfreundlichkeit, so dass auch der Anwender ohne Programmierkenntnisse in der Lage ist, elektronische Datenerfassung und -auswertung zu betreiben. Unterstützung durch einen Programmierer wird nur in der kurzen Einweisungsphase nötig sein.

ABSTRACT: A DATA LOGGER IN APL-PLUS

A program is presented for rapid evaluation of personnel data, which allows to establish data inventories by means of the dialogue system APL and to compile them in a written form following various criteria of selection.

The main goal in developing the program was to achieve optimum adaption to user's needs, allowing even the user without knowledge of programming to perform electronic data acquisition and evaluation. Assistance by a programmer will be required only during the short initial phase of training.

Inhaltsverzeichnis

	<u>Seite</u>
Einleitung	1
1. Programmkonzeption	2
2. Übersicht über die Programme	4
3. Beschreibung der Files	7
4. Schlussbemerkungen	9
6. Beispiele	10
Literaturverzeichnis	23

Einleitung

Das Programmsystem für Personaldatenverarbeitung wurde erstellt, um die Möglichkeiten des Timesharing-Systems APL-Plus für nichtnumerische Aufgaben sinnvoll auch im Bereich des Personalwesens einzusetzen.

Es liegt nahe, dass Daten- oder Informationsbanken immer nur auf die Bedürfnisse einzelner Anwender ausgerichtet sein können. Die Entwicklung eines universellen Informationssystems ist nur in begrenztem Umfang realisierbar, da die beschränkte Anpassungsfähigkeit allgemeiner Systeme nicht beliebige Informationsgehalte und Darstellungsformate zulässt.

Es kann jedoch ein Programmkern angeboten werden, welcher eine Ausweitung zur Verarbeitung andersgearteter Datenbestände ohne Schwierigkeiten gestattet.

Das vorliegende APL-Programm kann vom Benutzer selbst, auf Wunsch auch vom Verfasser modifiziert werden.

eingereicht am 21.12.1973

1. Programmkonzeption

Dieses Programm ist für folgende Aufgaben ausgelegt:

a) Erfassung von folgenden Personaldaten:

1. Personalnummer
2. Name
3. Kostenstelle
4. Abrechnungsperiode
5. Manntage, untergliedert in Akademiker, Ingenieure, sonstige Mitarbeiter
6. Projektnummer

Die Erfassung der Daten kann über einen beliebigen Zeitraum ausgedehnt werden, sowie jederzeit neu begonnen werden. Sie erfolgt über Terminal.

- b) Auflisten der gesamten vorhandenen Daten geordnet nach Personalnummern oder Projektnummern.
- c) Auflisten der Daten einzelner Personen oder Projekte.
- d) Auflisten von Auszügen des Datenbestandes, d.h. der Startpunkt des Auflistens kann bei beliebigen Personen erfolgen.

Es ist hierbei zu beachten, dass die Auflistung in der Reihenfolge geschieht, in der die Eingabe der Personaldaten erfolgt ist, d.h. es ist keine alphabetische oder numerische Sortierung vorgesehen. Eine Erstellung eines solchen Sortierprogrammes ist jedoch möglich.

- e) Es wird jeweils eine Zwischenbilanz der aufgelaufenen Manntage pro Person oder Projekt sowie eine Endbilanz der zuvor gelisteten Daten geliefert.
- f) Es kann wahlweise über Terminal oder Schnelldrucker gelistet werden.

- g) Gewünschte Abrechnungsperioden können besonders herausgestellt werden.
- h) Sämtliche gespeicherten Daten können auf einfache Weise korrigiert werden.

Die Vorteile der Handhabung eines Datenbanksystems mittels des interaktiven Systems APL sind deutlich:

- a) Wesentlich geringerer Arbeits- und Zeitaufwand gegenüber manueller Datenverwaltung.
- b) Guter Datenschutz.
- c) Schnelles Erfassen und Abrufen der Daten.
- d) Leichtes Korrigieren und Ergänzen von Daten.
- e) Übersichtlichkeit über den gesamten erfassten Zeitraum.

2. Übersicht über die Programme

Zum Erfassen, Auflisten oder Korrigieren von Daten, muss der Benutzer folgende Programme verwenden:

START
AUFBAU1
CORRECT1
PRINTPER1
PRINTPRO1

Die Hintergrundprogramme, welche den Programmablauf ermöglichen, sind für den Benutzer nur bei Änderungen aufgrund anderer Probleme von Wichtigkeit.

Beschreibung der einzelnen Programme (Buch 7441 FILES)

1) START

Nach dem Laden des Buches, in dem sich die Programme befinden, muss zu Anfang die Funktion START aufgerufen werden. Sie weist den benötigten FILES (siehe Beschreibung des FILES) die Nummern 1 - 5 zu. Mit diesen Nummern werden im Programmablauf die FILES angesprochen. Die folgenden Programme können wahlweise verwendet werden.

2) AUFBAU1

Mit Hilfe dieses Programms können neue Daten in den Katalog aufgenommen werden. Dieses, sowie die folgenden Programme werden durch fortlaufenden Wechsel von Fragestellungen des Systems und Antworten des Benutzers abgewickelt.

Er wird zunächst um die Personalnummer, der neue Daten zugeordnet werden sollen, gebeten.

Ist die Person noch nicht im Katalog, so wird der Name verlangt.

Dann wird er aufgefordert, die Daten einzugeben. Sie müssen als Vektor mit 5 Komponenten (Kostenstelle, Abr.-Periode, Manntage (3-stellig)) eingegeben werden.

Beispiel:	999	1.69	0	12	0
	Kostenstelle	Abr.-Per.		Manntage	
		(Jan.1969)		(0 Tage Akad.	
				12 Tage Ingenieur	
				0 Tage Sonst.)	

Anschliessend wird die Projektnummer verlangt.

Das Programm kann mit

"JA" fortgeführt, oder mit

"NEIN" beendet werden, wenn die

Frage: "WOLLEN SIE WEITERE EINGABEN MACHEN?"
erscheint.

3) CORRECT1

Nach Aufruf dieses Programms wird eine kurze Information über die Änderungsmöglichkeiten, welche mit entsprechenden Nummern versehen sind, gegeben.

Auch hier werden alle weiteren Aktionen des Benutzers durch Fragestellungen oder Anweisungen des Programms gesteuert.

Bedeutung der Anweisung:

"GEBEN SIE DIE ZEILENNUMMER EIN"

Die Daten jeder Person sind in einer Matrix gespeichert. Beim Korrigieren der Personaldaten, bei welchen ein Fehler gefunden wird, ist die Zeilennummer dieser Matrix, welche für jede Person mit dem Programm

"PRINTPER1"

ausgedruckt werden kann, gemeint. (Siehe Beispiel)

4) PRINTPER1

Mittels dieses Programms ist es möglich, die Daten geordnet nach Personalnummern aufzulisten. Es stehen hier folgende Möglichkeiten zur Auswahl:

- a) Auflisten über Terminal oder Schnelldrucker
- aa) Alle oder einzelne Personen
- ab) Ausschnitte
- b) Abr. Periode herausheben

5) PRINTPRO1

Ähnlich wie PRINTPER1 läuft auch dieses Programm ab.
Es listet geordnet nach Projektnummern.

Möglichkeiten:

- a) Auflisten über Terminal oder Schnelldrucker.
- aa) Alle oder einzelne Projektnummern.

Man sieht, die Aktionen des Benutzers beschränken sich auf Beantwortung von Fragen und Befolgen von Anweisungen des Programms. So wird es auch dem APL-unkundigen Benutzer leichtfallen, dieses Programm zu handhaben.

Die interaktive Methode dieses Programmiersystems APL-PLUS ermöglicht die einfache und klare Anleitung zur Benutzung auch wesentlich aufwendigerer Programme.

3. Beschreibung der Files (Datenstrukturen)

Das Programmsystem arbeitet mit 5 Files:

97441 PERSON
97441 DATA
97441 PROJEKT
97441 PRINT
97441 PRINT1

a) PERSON

Dieser File enthält jeweils wechselweise als Komponenten Personalnummer und Name. Der File hat also bei n implementierten Personen $2n$ Komponenten. Er wird im Programm mit Filenummer 1 versehen und angesprochen.

b) DATA

Der File "DATA" besteht zu Anfang aus 0 Komponenten. Im Zuge der Datenaufnahme wird diesem File pro Person zu Anfang eine $(1 \ 11)$ -Matrix zugeordnet, welche im Laufe der Erweiterung der Datenbestände auf $(n \ 11)$ -Matrizen vergrößert werden.

Es besteht eine eindeutige Zuordnung von "PERSON" zu "DATA", d.h. der n -ten Person im File "PERSONS" wird die n -te Komponente im File "DATA" zugeordnet. In der 11-ten Spalte jeder Matrix stehen Indizes deren Werte auf die entsprechenden Komponenten im File "PROJEKT" zeigen, um eine Zuordnung der Files "DATA" und "PROJEKT" zu schaffen.

Filenummer: 2

c) PROJEKT

Dieser File enthält pro Komponente

1 Projektnummer

Filenummer: 3

d) PRINT

Bei jedem Aufruf von PRINTPER1 wird dieser File neu generiert und enthält anschliessend die verlangten Daten nach Personalnummern geordnet.

Diese Daten werden dann je nach Wunsch über Terminal oder Schnelldrucker ausgelistet.

e) PRINT1

Auch dieser File dient zum Ausdruck von Daten. Er enthält nach dem Aufruf von PRINTPRO1 die Daten geordnet nach Projektnummern.

4. Schlussbemerkungen

Bei Übernahme dieser Programme zur Generierung eigener Datenbestände müssen keinerlei Änderungen vorgenommen werden, wenn der Benutzer, welcher Fileaccess hat, die gleichen Filenamen verwendet. Andernfalls müsste Programm "START" entsprechend geändert werden.

Zugriff zu diesen Files und damit den Daten hat immer nur der File-Eigner. Änderungen der Zugriffserlaubnis können durch Ändern der Fileaccess-Matrix geschehen. Näheres siehe "FILE SUBSYSTEM INSTRUCTION MANUAL"

Vor dem erstmaligen Benutzen des Programms müssen die 5 Files einmal erstellt werden. Dies geschieht jeweils mit dem Aufruf:

```
'Filename [Speicherplatz]' FCREATE file-nr.
```

Zur Erstellung dieses Programmsystems hat der Verfasser mit allen Tests etwa 6 Wochen benötigt.

```

      ▽ALTPRO[ ]▽
▽ ALTPRO
[1]  M←0
[2]  LOOP:→GO×1∧/PROJ=FE 6,3,M←M+1
[3]  →NEU×1M≥MAX3
[4]  →LOOP
[5]  GO:MAT[NUM;11]←M
[6]  →0
[7]  NEU:MAT[NUM;11]←M+1
      ▽
```

```

      ▽AUFBAU1[ ]▽
▽ AUFBAU1
[1]  ANF:'GEBEN SIE DIE BETREFFENDE PERSONALNUMMER AN'
[2]  LIMFS
[3]  PERS← 
[4]  →(ALT,NEU)[Z←FALT PERS]
[5]  NEU:'NEUE PERSON, BITTE NAMEN ANGEBEN'
[6]  LOAD
[7]  I←I+2
[8]  PERS FE 7,1
[9]  NAM←15↑ ,15ρ' '
[10] NAM FE 7,1
[11] →GO
[12] ALT:'PERSON BEREITS IM KATALOG'
[13] GO:DATGEN
[14] 'WOLLEN SIE WEITERE EINGABEN MACHEN ?'
[15] →ANF×1∧/'JA'ε 
      ▽
```

```

      ▽CORRECT1[ ]▽
▽ CORRECT1
[1]  'PERSNR  NAME  PROJ  KOST  ABR.PER  TAGE'
[2]  '  1      2      3      4      5      6'
[3]  START:'NUMMER DES AENDERUNGSWUNSCHES ?'
[4]  LIMFS
[5]  CH← 
[6]  'PERSONALNUMMER ?'
[7]  PERS← 
[8]  I←-1
[9]  M11:NR←FE 6,1,I←I+2
[10] →M11×1(V1←PERS≠NR)∧(V2←I<MAX1-1)
[11] →(M12,M12,M13)[2+V1-V2]
[12] M12:STOREDATA
[13] →WEITER
[14] M13:'PERSONALNUMMER NICHT IM KATALOG'
[15] WEITER:'WOLLEN SIE WEITERE AENDERUNGEN MACHEN ?'
[16] →START×1∧/'JA'ε 
      ▽
```



```

      ▽DATGEN[ ]▽
▽ DATGEN
[1]  'GEBEN SIE DIE DATEN EIN'
[2]  DAT←1 LENGTH DAT←[ ]
[3]  'GEBEN SIE DIE PROJEKTNUMMER EIN'
[4]  PROJ←2 LENGTH PROJ←[ ]
[5]  II←0
[6]  →NEUPR×10=MAX3
[7]  LOOP2:→ALTPR×1Λ/PROJ=FE 6,3,II←II+1
[8]  →NEUPR×1,II≥MAX3
[9]  →LOOP2
[10] NEUPR:PROJ FE 7,3
[11] II←II+1
[12] ALTPR:B←+/2+DAT
[13] DAT← 1 11 ρDAT←(2+DAT),(4ρ0),(2+DAT),B,IJ
[14] →(OLD,BEGIN)[1+0=+/+/OLDDAT←FE 6,2,K←[I÷2]
[15] BEGIN:DAT FE 8,2,K
[16] →0
[17] OLD:(OLDDAT,[1] DAT) FE 8,2,K
▽
```

```

      ▽FALT[ ]▽
▽ Z←FALT PERS
[1]  I←0
[2]  →M2×10=MAX1
[3]  I←-1
[4]  LOOP:→M1×1PERS=FE 6,1,I←I+2
[5]  →M2×1I≥MAX1-1
[6]  →LOOP
[7]  M1:Z←1
[8]  →0
[9]  M2:Z←2
▽
```

```

      ▽LENGTH[ ]▽
▽ Z←TYP LENGTH DAT
[1]  Z←DAT
[2]  M0:→0×15=ρ,DAT
[3]  'FUFNFSTELLIG BITTE'
[4]  →(M1,M2)[TYP]
[5]  M1:Z←DAT←[ ]
[6]  →M0
[7]  M2:DAT←Z←PROJ←[ ]
[8]  →M0
▽
```

```

      ▽LIMES[ ]▽
▽ LIMES
[1]  MAX1←|-/2↑FF 10,1
[2]  MAX2←|-/2↑FF 10,2
[3]  MAX3←|-/2↑FF 10,3
[4]  MAX4←|-/2↑FF 10,4
[5]  MAX5←|-/2↑FF 10,5
      ▽

```

```

      ▽LOAD[ ]▽
▽ LOAD
[1]  A← 1 11 ρ0
[2]  A FE 7,2
      ▽

```

```

      ▽PRINTKOPF[ ]▽
▽ PRINTKOPF
[1]  '-----'
[2]  '
      E ABR.PER. |           | TAGE TEILJAHR |           | TAG
[3]  'PERSNR  NAME |           | PROJ  KOST  ABR.PER | A
      I      S | SUM | A      I      S | SUM | IND'
[4]  '-----'
      ▽

```

```

      ▽PRINTPRO1[ ]▽
▽ PRINTPRO1
[1]  QUICK2
[2]  LIMES
[3]  VEK← 1 8 ρ0
[4]  ANT←0
[5]  'WOLLEN SIE UEBER SCHNELLDRUCKER LISTEN ?'
[6]  ANT←ANT+1/'JA'€[]
[7]  'WOLLEN SIE ALLE PROJEKTNUMMERN GELISTET HABEN ?'
[8]  N←ANT2←0
[9]  ANT2←ANT2+1/'NEIN'€[]
[10] SEARCH
      ▽

```

```

      ▽LISTPER[ ] ▽
▽ LISTPER
[ 1]  QUICK
[ 2]  POINT←0
[ 3]  ENDSUM←8ρ0
[ 4]  ANF:A←FE 6,1,IN←IN+1
[ 5]  (3 1 ρ' ') FE 7,4
[ 6]  B←(1,ρB)ρB←FE 6,1,IN←IN+1
[ 7]  IND←1↑ρC←FE 6,2,IN÷2
[ 8]  K←0
[ 9]  TEXT←(IND,5)ρ'0'
[10]  LOOP:TEXT[K;]←FE 6,3,C[K←K+1;11]
[11]  →LOOP×₁K<IND
[12]  V2←ρV1←DATUM=|C[;2]
[13]  J←M←0
[14]  X←20ρ0
[15]  MARK:→WEITER×₁V2<J←J+1
[16]  →M1×₁V1[J]=1
[17]  →MARK
[18]  M1:X[M←M+1]←J
[19]  →MARK
[20]  WEITER:→PR×₁Λ/X=0
[21]  I←0
[22]  LOOP2:C[X[I];]←((2↑C1),(X1,X1+6↑C2+-1+C[X[I];]),
-1↑C1+C[X[I+1];])
[23]  →LOOP2×₁I<M
[24]  PR:SUM←(1 11 ρ0),[1](2ρ0),(ENDSU+2↑S1+-1↑SUM+÷/[1] C),
    0
[25]  ENDSUM←ENDSUM+ENDSU
[26]  ('I6,X2,15A1,X2,5A1,BJ5,X3,RF6.2,8RF6.1,BT5' AFMT(A;B
    ;TEXT;C,[1] SUM)) FE 7,4
[27]  →ANF×₁(IN<MAX1)Λ(KIND=0)
[28]  ('ENDSUMME DER MANNTAGE') FE 7,4
[29]  ('X44,8RF6.1' AFMT(1 8 ρENDSUM)) FE 7,4
[30]  LIMFS
[31]  4 PRINTWISH MAX4
▽

```

```

      ▽PRINTPER1[ ]▽
▽ PRINTPER1
[1]  LIMFS
[2]  →ENDE×10=MAX1
[3]  ANT←0
[4]  'WOLLEN SIE UEBER SCHNELLDRUCKER LISTEN ?'
[5]  ANT←ANT+1/'JA'∈M
[6]  'WOLLEN SIE ALLE PERSONALNUMMERN GELISTET HABEN ?'
[7]  KIND←IN←0
[8]  →M1×11/'JA'∈M
[9]  M0:'GEBEN SIE EIN: 0 FUER EINZELNE PERSON, 1 FUER MEHR
     ERE'
[10] →M0×1(EIN≠0)^(EIN←1)≠1
[11] →(M2,M3)[1+EIN]
[12] M2:KIND←1
[13] 'GEBEN SIE DIE GEWUENSCHTE PERSONALNUMMER EIN'
[14] →M4
[15] M3:'ERSTE PERSONALNUMMER DES GEWUENSCHTEN BLOCKS ?'
[16] M4:→(YES,NO)[Z←FALT B←1]
[17] YES:IN←I-1
[18] M1:'GEBEN SIE DIE ABR.PER. EIN'
[19] DATUM←1
[20] LISTPER
[21] →0
[22] ENDE:'NOCH KEINE DATEN VORHANDEN'
[23] →0
[24] NO:'NUMMER NICHT IM KATALOG'
▽
```

```

      ▽PRINTWISH[ ]▽
▽ N PRINTWISH MAX
[1]  →(M1,M2)[1+ANT]
[2]  M2:PRINTREQ
[3]  →0
[4]  M1:I←0
[5]  PRINTKOPF
[6]  LOOP:FE 6,N,I←I+1
[7]  →LOOP×1I<MAX
▽
```

```

      ▽QUICK[ ]▽
▽ QUICK
[1]  FDROP 4,-|-/FLIM 4
▽
```

```

      ▽QUICK2[ ]▽
▽ QUICK2
[1]  FDROP 5,-|-/FLIM 5
▽
```

```
▽READ[ ]▽  
▽ READ  
[1] PERS←FE 6,1,K←K+1  
[2] NAM←(1,ρNAM)ρNAM←FE 6,1,K←K+1  
[3] IND←1↑ρMAT←FE 6,2,K÷2  
[4] J←0  
▽
```

```
▽SEARCH[ ]▽  
▽ SEARCH  
[1] →(LOOP,M1)[1+ANT2]  
[2] LOOP:PROJ←FE 6,3,I←N←N+1  
[3] VEK1← 1 8 ρ0  
[4] (2 1 ρ' ') FE 7,5  
[5] →GO  
[6] M1: 'GEBEN SIE DIE GEWUNSCHTE PROJEKTNUMMER EIN '  
[7] VEK1← 1 8 ρ0  
[8] PROJ←  
[9] I←0  
[10] →(GO,0)[1+Z←TEST]  
[11] GO:K←0  
[12] LOOP2:→FNDF×1(K+2)>MAX1  
[13] READ  
[14] LOOP4:→PRINT×1I=MAT[J←J+1;11]  
[15] →WEITER×1J≥IND  
[16] →LOOP4  
[17] PRINT:VEK←VEK+MAT1← 1 8 ρ2+-1←MAT[J;]  
[18] VEK1←VEK1+MAT1  
[19] ('I6,X2,15A1,X2,5A1,BI5,X3,RF6.2,8RF6.1,BI5' ^FM(  
PERS;NAM; 1 5 ρPROJ; 1 11 ρMAT[J;])) FE 7,5  
[20] →LOOP4×1J<IND  
[21] WEITER:→LOOP2×1K<MAX1  
[22] ('ZWISCHENBILANZ DER MANNTAGE') FE 7,5  
[23] ('X44,8RF6.1' ^FM(1 8 ρVEK1)) FE 7,5  
[24] →LOOP×1(N<MAX3)^(N≠0)  
[25] FNDF:('GESAMTSUMME DER MANNTAGE') FE 7,5  
[26] ('X44,8RF6.1' ^FM(1 8 ρVEK)) FE 7,5  
[27] LIMES  
[28] 5 PRINTWISH MAX5  
▽
```

```
▽START[ ]▽  
▽ START  
[1] FUNTIF FNUMS  
[2] 'PERSON' FTIF 1  
[3] 'DATA' FTIF 2  
[4] 'PROJEKT' FTIF 3  
[5] 'PRINT' FTIF 4  
[6] 'PRINT1' FTIF 5  
▽
```

```

      ▽TEST[ ]▽
▽ Z←TEST
[1]  Z←0
[2]  L1:→0×11=^/PROJ=FE 6,3,I+I+1
[3]  →FALSCH×1I≥MAX3
[4]  →L1
[5]  FALSCH: 'PROJEKTNUMMER NICHT IM KATALOG'
[6]  Z←1
▽
```

```

      ▽STOREDATA[ ]▽
▽ STOREDATA
[1]  →(M1,M2,M3,M3,M3,M3)[CH]
[2]  M1: 'NEUE PERSONALNUMMER ?'
[3]  PERS←□
[4]  →M4
[5]  M2: 'NEUER NAME ?'
[6]  PERS←15+□,15ρ' '
[7]  M4:PERS FE 8,1,(I-1)+CH
[8]  →0
[9]  M3: 'GEBEN SIE DIE ZEILENNUMMER EIN'
[10] NUM←□
[11] MAT←FE 6,2,IND←[I÷2
[12] →(M31,M32,M33,M34)[CH-2]
[13] M31: 'NEUE PROJEKTNUMMER ?'
[14] PROJ←2 LENGTH PROJ←□
[15] ALTPRO
[16] →ST
[17] M32: 'NEUE KOSTENSTELLE ?'
[18] MAT[NUM;1]←□
[19] →ST
[20] M33: 'NEUE ABR.PERIODE ?'
[21] MAT[NUM;2]←□
[22] →ST
[23] M34: 'NEUE MANNTAGE? (3 - STELLIG)'
[24] TAG←□
[25] MAT[NUM;6+14]←TAG,+ /TAG
[26] ST:MAT FE 8,2,IND
▽
```

A BEISPIEL FUER EINE SITZUNG AM TERMINAL
A ES SOLLEN DATEN ERFASST, KORRIGIERT,
A UND GELISTET WERDEN

)LOAD FILES
SAVED 16.01.33 10/30/73

)WIDTH 70
WAS 120

)FNS
ALTPRO ASTERIKS5 AUFBAU1 CORRECT1 DATGEN FALT
FAPPEND FCREATE FDROP FERASE FHOLD FLIB FLIM F NAMES FNUMS
FRDAC FRDCI FRFAD FRFNAME FRFPLACE FRFSIZE FSIZE FSTAC
FSTIE FTIE FUNTIE FE GETUSER1 LENGTH LIMES
LISTPER LOAD PRINTKOPF PRINTPER1 PRINTPRO1
PPINTREQ PRINTWISH QT QUICK QUICK2 QUICK3 QUICK4
RFAD SEARCH SINGLE START STN STOREDATA TAST TEST
TFSTNUM TEV TNTRAIN TRAIN WIDTH AMPT

A ZUERST FUNKTION STARTE AUFRUFEN

START

A DIE FOLGENDEN BEISPIELE GEBEN EINEN UEBERBLICK
A UEBER DER ABLAUF DES PROGRAMMS
A SAEMTLICHE DATEN, WELCHE HIER VERWENDET WERDEN,
A SIND KONSTRUIERT UND HABEN KEINERLEI BEZIEHUNG
A ZU AKTUELLEN INFORMATIONEN.

- A BEISPIEL 1
- A ERFASSEN VON DATEN FUNKTION : AUFBAU1

AUFBAU1

GEBEN SIE DIE BETREFFENDE PERSONALNUMMER AN

□:

1234

NEUE PERSON, BITTE NAMEN ANGEBEN

KLEIN ANTON

GEBEN SIE DIE DATEN EIN

□:

123 1.70 13 0 0

GEBEN SIE DIE PROJEKTNUMMER EIN

PLM2M

WOLLEN SIE WEITERE EINGABEN MACHEN ?

JA

GEBEN SIE DIE BETREFFENDE PERSONALNUMMER AN

□:

1324

NEUE PERSON, BITTE NAMEN ANGEBEN

HUBERT MAXIMILIAN

GEBEN SIE DIE DATEN EIN

□:

123 1.70 0 0 19

GEBEN SIE DIE PROJEKTNUMMER EIN

P0000

WOLLEN SIE WEITERE EINGABEN MACHEN ?

JA

GEBEN SIE DIE BETREFFENDE PERSONALNUMMER AN

□:

1324

PERSON BEREITS IM KATALOG

GEBEN SIE DIE DATEN EIN

□:

123 2.70 0 0 20

GEBEN SIE DIE PROJEKTNUMMER EIN

PZN11

WOLLEN SIE WEITERE EINGABEN MACHEN ?

JA

GEBEN SIE DIE BETREFFENDE PERSONALNUMMER AN

□:

1444

NEUE PERSON, BITTE NAMEN ANGEBEN

ERICH MARTIN

GEBEN SIE DIE DATEN EIN

□:

123 1.70 0 21 0

GEBEN SIE DIE PROJEKTNUMMER EIN

PZN11

WOLLEN SIE WEITERE EINGABEN MACHEN ?

NEIN

R BEISPIEL 2
R KORRIGIEREN FALSCHER EINGABE FUNKTION : CORRECT1

CORRECT1

PERSNR	NAME	PROJ	KOST	ABR.PER	TAGE
1	2	3	4	5	6

NUMMER DES AENDERUNGSWUNSCHES ?

:

4

PERSONALNUMMER ?

:

1324

GEBEN SIE DIE ZEILENNUMMER EIN

:

1

NEUE KOSTENSTELLE ?

:

124

WOLLEN SIE WEITERE AENDERUNGEN MACHEN ?

JA

NUMMER DES AENDERUNGSWUNSCHES ?

:

6

PERSONALNUMMER ?

:

1234

GEBEN SIE DIE ZEILENNUMMER EIN

:

1

NEUE MANNTAGE? (3 - STELLIG)

:

17 0 0

WOLLEN SIE WEITERE AENDERUNGEN MACHEN ?

JA

NUMMER DES AENDERUNGSWUNSCHES ?

:

2

PERSONALNUMMER ?

:

1324

NEUER NAME ?

HUBER MAXIMILIAN

WOLLEN SIE WEITERE AENDERUNGEN MACHEN ?

N

A BEISPIEL 3 : LISTEN DER DATEN
 A GEORDNET NACH PERSONALNUMMERN
 A FUNKTION : PRINTPER1

)WIDTH 120
 WAS 70

PRINTPER1
 WOLLEN SIE UEBER SCHNELLDRUCKER LISTEN ?
 NEIN
 WOLLEN SIE ALLE PERSONALNUMMERN GELISTET HABEN ?
 NEIN
 GEBEN SIE EIN: 0 FUER EINZELNE PERSON, 1 FUER MEHRERE
 []:
 0
 GEBEN SIE DIE GEWUENSCHTE PERSONALNUMMER EIN
 []:
 1444
 GEBEN SIE DIE ABR.PER. EIN
 []:
 1

PERSNR	NAME	PROJ	KOST	ABR.PER	TAGE ABR.PER.			SUM	TAGE TEILJAHR			SUM	IND
					A	I	S		A	I	S		
1444	NAGEL RICHARD	P0000	123	1.70		12.0	12.0		12.0		12.0		1
		PZN11	123	2.70					21.0		21.0		2
ENDSUMME DER MANNTAGE						12.0	12.0		33.0		33.0		
						12.0	12.0		33.0		33.0		

PRINTPER1
 WOLLEN SIE UEBER SCHNELLDRUCKER LISTEN ?
 N
 WOLLEN SIE ALLE PERSONALNUMMERN GELISTET HABEN ?
 N
 GEBEN SIE EIN: 0 FUER EINZELNE PERSON, 1 FUER MEHRERE
 []:
 1
 ERSTE PERSONALNUMMER DES GEWUENSCHTEN BLOCKS ?
 []:
 1999
 NUMMER NICHT IM KATALOG

* BEISPIEL 4 : LISTEN DER DATEN
 * GEORDNET NACH PROJEKTNUMMERN
 * FUNKTION : PRINTPRO1

PRINTPRO1

WOLLEN SIE UEBER SCHNELLDRECKER LISTEN ?
 NEIN
 WOLLEN SIE ALLE PROJEKTNUMMERN GELISTET HABEN ?
 NEIN
 GEBEN SIE DIE GEWUENSCHTE PROJEKTNUMMER EIN
 P0000

PERSNR	NAME	PROJ	KOST	ABR.PER	TAGE ABR.PER.			SUM	TAGE TEILJAHR			SUM	IND	
					A	I	S		A	I	S			
1324	HUBER MAXIMILIA	P0000	124	1.70							20.0	20.0	1	
1324	HUBER MAXIMILIA	P0000	123	3.70							19.0	19.0	1	
1444	NAGEL RICHARD	P0000	123	1.70						12.0		12.0	1	
ZWISCHENBILANZ DER MANNTAGE														
GESAMTSUMME DER MANNTAGE											12.0	39.0	51.0	
											12.0	39.0	51.0	

PRINTPRO1

WOLLEN SIE UEBER SCHNELLDRECKER LISTEN ?
 NEIN
 WOLLEN SIE ALLE PROJEKTNUMMERN GELISTET HABEN ?
 JA

PERSNR	NAME	PROJ	KOST	ABR.PER	TAGE ABR.PER.			SUM	TAGE TEILJAHR			SUM	IND	
					A	I	S		A	I	S			
1324	HUBER MAXIMILIA	P0000	124	1.70							20.0	20.0	1	
1324	HUBER MAXIMILIA	P0000	123	3.70							19.0	19.0	1	
1444	NAGEL RICHARD	P0000	123	1.70						12.0		12.0	1	
ZWISCHENBILANZ DER MANNTAGE														
											12.0	39.0	51.0	
1324	HUBER MAXIMILIA	PZN11	123	2.70							21.0	21.0	2	
1444	NAGEL RICHARD	PZN11	123	2.70						21.0		21.0	2	
1234	KLEIN ANTON	PZN11	123	3.70				20.0				20.0	2	
ZWISCHENBILANZ DER MANNTAGE														
											20.0	21.0	21.0	62.0
1234	KLEIN ANTON	PLM2M	123	1.70						17.0		17.0	3	
ZWISCHENBILANZ DER MANNTAGE														
											17.0		17.0	
GESAMTSUMME DER MANNTAGE											37.0	33.0	60.0	130.0

PRINTPRO1
WOLLEN SIE UEBER SCHNELLDRUCKER LISTEN ?
JA
WOLLEN SIE ALLE PROJEKTNUMMERN GELISTET HABEN ?
JA
REQUEST ENTERED

- a DA DIE FILES WEGEN PRINTREQUEST UNTIED SIND,
- a MUSS VOR WEITEREN ARBEITEN MIT DIESEN FILES
- a FOLGENDE AKTION ERFOLGEN :

- a 'FILE-ID' FTIE 5 (DIES GILT NACH AUFRUF VON PRINTPRO1)
- a 'FILE-ID' FTIE 4 (DIES GILT NACH AUFRUF VON PRINTPER1)

- a FALLS DIE FILENAMEN NICHT GEAENDERT SIND,
- a IST FUER FILE-ID EINZUSETZEN :
- a PRINT1 (BEI PRINTPRO1)
- a PRINT (BEI PRINTPER1)

Literaturverzeichnis

- [1] APL User's Manual, IBM FORM GH20-0906
White Plains 1970
- [2] APL-PLUS File Subsystem Instruction Manual,
Toronto 1970
- [3] Ein Personalauskunftssystem in APL-PLUS
G. Wilhelmi, KFK 1740, Karlsruhe 1973
- [4] Report Formatting Instruction Manual
Toronto 1970