



# I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

=====

TITEL (PROGRAMM)	SEITE
1. ALLGEMEINE BEDINGUNGEN	2
2. PESK (PROGRAMM ZUR ERSTELLUNG STAT. KENNGROESSEN)	6
3. ABMUR (ABBAUENDE MULTIPLE REGRESSION)	9
4. TEZA (TEILZEITANALYSE)	13
5. STAP1 (KARTENSORTIERUNG FUER PLANZEITERSTELLUNG)	16
6. LIST (AUFLISTUNG VON PUNCH-FUNKTIONEN AUS ABMUR)	18
7. TABELL (AUSWERTUNG UND TABELLIERUNG VON FUNKTIONEN)	20
8. VERZ (VERZEICHNISSE ODER AUFLISTUNGEN DRUCKEN)	21
9. AUFMUR (AUFBAUENDE MULTIPLE REGRESSION)	23





## 1.5 STEUERKARTEN FUER DIE RECHENANLAGE TR 440

---

DIE TR 440 ARBEITET MIT DEM SOGENANNNTEN DFG-KODE (BCD-KODE) = KC3. SOLLEN KARTEN IM EBCD-KODE = KC2 VERARBEITET WERDEN, SO BEDARF ES EINER UMSCHALTUNG VOR DIESEN KARTEN UND DANACH WIEDER EINER RUECKSCHALTUNG IN DEN KC3-KODE. ALLE STEUERKARTEN SOLLTEN NACH MOEGlichkeit IM DFG-KODE ABGELOCHT WERDEN (SIE SIND DANN LEICHT IN MUENCHEN ZU ERSTELLEN UND AUSZUBESSERN. ALLE PROGRAMME DAGEGEN MUESSEN IM KC2-KODE ABGELOCHT WERDEN, UM SIE AUCH DER IBM-RECHENANLAGE ZUFUEHREN ZU KOENNEN.

### 1.51 JOBAUFBAU MIT STEUERKARTEN UND PROGRAMMEINGABE

---

- |          |                        |  |
|----------|------------------------|--|
| 1. KARTE | = SPEZIFIKATIONS-KARTE | ROT MIT ECKEN, KEINE LOCHUNG   |
| 2. KARTE | = BKZ-KARTE            | WEISS-BLAU   |
| 3. KARTE | = FKZ-KARTE            | ROT MIT ECKEN, FREIES KENNZEICHEN<br>BIS 6 BUCHSTABEN, KSB-, TSB-, PSB-<br>UND DR5-ANGABE FALLS UEBER STAND. |
| 4. KARTE | = UEBERSETZE-KARTE     | GANZFARBIG GRUEN (EVENTUELL TRACE)   |

### PROGRAMMKARTEN MIT END-KARTE ALS ABSCHLUSS

- |             |                    |  |
|-------------|--------------------|--|
| 5. KARTE    | = MONTIERE-KARTE   | GANZFARBIG BLAU  |
| 6. - 10.    | = DATEIKREIERUNGEN | GANZFARBIG BLAU  |
| 11. KARTE   | = STARTE-KARTE     |  |
| 12. KARTE   | = DATEN-KARTEN     | (ENTSPRECHEND JOBAUFBAU = PUNKT 3<br>DER PROGRAMMBESCHREIBUNGEN) |
| (13.) KARTE | = STANZE-KARTE     | NUR WENN DATEI 7 KREIERT   |
| (14.) KARTE | = DRUCKE-KARTE     | NUR WENN EINE DATEI KREIERT                                      |
| 15. KARTE   | = END-KARTE        | GANZFARBIG GELB (LIEGT IMMER AUF)                                |

### 1.52 JOBAUFBAU UND STEUERKARTEN FUER BIBLIOTHEKSPROGRAMM

---

1. - 3. KARTE GLEICHE REIHENFOLGE

- |          |                      |
|----------|----------------------|
| 4. KARTE | = EINSCHLEUSSE-KARTE |
| 5. KARTE | = BINAEREIN-KARTE    |

DANN AB DEN KARTEN 6. ODER 11. GLEICHE REIHENFOLGE BIS END-KARTE

WENN DATEIEN MIT FORMAT KREIERT WURDEN, DANN MUSS VOR DIE STARTE-KARTE DIE MONTIERE-KARTE EINGEFUEGT WERDEN.

1.6 STEUERKARTEN FUER DIE RECHENANLAGE IBM 370 AN DER LA

DIESER RECHNER ARBEITET GRUNDSAETZLICH IM EBCD-KODE. ANDERS ABGELOCHTE KARTEN MUESSEN UMGELOCHT WERDEN, MOEGLICH AUF DER TR 440 MIT DEM EINFACHEN STANZE-BEFEHL UND DARAUF DER ANGABE KS-KC2.

1.61 STEUERKARTEN MIT PROGRAMM

KARTENFOLGE		ABLOCHUNG IN DEN ERSTEN 2 SPALTEN
1. KARTE	= JOB-KARTE (JOBNAME, AUFTRAGGEBER)	//
2. KARTE	= REGIONS-KARTE	//
3. KARTE	= SETUP-KARTE (ZEITBESCHRAENKUNG)	/*
4. KARTE	= EXEC-KARTE	//
6. KARTE	= FORT.SYSIN-KARTE	//
PROGRAMMKARTEN		
7. KARTE	= PROGRAMMSCHLUSS-KARTE	/*
8. KARTE	= DATEIKREIERUNGEN (FUER JEDE DATEI OHNE FORMAT 2 KARTEN/DATEI ) (FUER JEDE DATEI MIT FORMAT 3 KARTEN/DATEI )	//
11. KARTE	= GO.SYSIN-KARTE	//
DATENKARTEN		
12. KARTE	= JOBSCHLUSSKARTE	//

1.62 STEUERKARTEN OHNE PROGRAMM

1. KARTE	= JOB-KARTE (JOBNAME, AUFTRAGGEBER)	//
2. KARTE	= REGIONS-KARTE	//
3. KARTE	= SETUP-KARTE (ZEITBESCHRAENKUNG)	/*
4. KARTE	= JOBLIB DD DSN=USER.MSLIB, DISP=SHR	//
5. KARTE	= EXEC-KARTE MIT PROGRAMMNAME PGM=MHK.....	//
6. KARTE	= DATEIKREIERUNGEN(OHNE GO)	//
7. KARTE	= DATEIKREIERUNG FUER BAND 6 MIT SYSOUT=A	//
8. KARTE	= DATEIKREIERUNG FUER BAND 5 (MIT DD *)	//
DATENKARTEN		
9. KARTE	= JOBSCHLUSSKARTE	/*

```
*****
*
* A L T P A P I E R I S T W E R T V O L L *
*
* VERLOCHTE KARTEN GRUNDSAETZLICH SAMMELN UND IM *
* DATENSCHRANK(KASTEN -VERLOCHTE KARTEN) ABLEGEN *
*****
```

## 2. PESK (PROGRAMM ZUR ERSTELLUNG STAT. KENNGROESSEN)

### 2.1 PROGRAMMABLAUF

DIESES PROGRAMM DIENST DER ERRECHNUNG VON MITTELWERTEN UND DEN DAZUGEHÖRIGEN STATISTISCHEN KENNGROESSEN AUS STICHPROBEN BIS ZU EINEM UMFANG VON 2000 EINZELWERTEN. ES IST BESONDERS AUF DIE BEDUERFNISSE DER ARBEITSWIRTSCHAFT AUSGERICHTET. NACH DER BERECHNUNG VON MITTELWERT, VARIANZ, STANDARDABWEICHUNG, GROESSTWERT, KLEINSTWERT, SPANNWEITE UND VARIATIONSKOEFFIZIENT WIRD EIN NORMALITAETSTEST FÜR DIE STICHPROBE DURCHGEFUEHRT UND BEI FEHLENDER ODER NUR SCHWACHER ABWEICHUNG EINE AUSREISSERPRUEFUNG EINGELEITET. IM ANSCHLUSS DARAN ERFOLGT EINE KLASSIERUNG DER STICHPROBENWERTE NACH DER FORMEL VON 'STURGER' UND EINE GRAPHISCHE DARSTELLUNG ALS HISTOGRAMM ODER SUMMENHAEUFIGKEIT. AUF WUNSCH KANN JEWEILS DIE STANDARDISIERTE NORMALVERTEILUNGS- ODER SUMMENHAEUFIGKEITSKURVE EINGEZEICHNET WERDEN. SCHLIESSLICH WIRD IM EPSILONTEST (EPSILON IST  $(T\text{-WERT} * \text{VARIATIONSKOEFFIZIENT}) / \text{WURZEL AUS } N$ ) NOCH FESTGELEGT, MIT WELCHEM PROZENTUALEN ANTEIL DER ERRECHNETE MITTELWERT VOM KONFIDENZINTERVALL FÜR -MUE- ABWEICHT. IST DIE ABWEICHUNG GROESSER ALS VORGEGEBEN, SO WIRD IN EINEM WEITEREN SCHRITT DIE NOCH ERFORDERLICHE ZAHL AN STICHPROBENWERTEN ERRECHNET UND DER NOTWENDIGE STICHPROBENUMFANG FESTGELEGT.

FALLS DIE SCHIEFE DER VERTEILUNG POSITIV UND DIE ABWEICHUNG VON DER NORMALITAET SIGNIFIKANT ODER STARK SIGNIFIKANT IST, SOWIE KEINE NULLWERTE IN DER STICHPROBE ENTHALTEN SIND, KANN EINE TRANSFORMATION DER STICHPROBENWERTE IN DEREN 10-LOGARITHMEN DURCHGEFUEHRT UND DER GESAMTE RECHENABLAUF ERNEUT GESTARTET WERDEN. ES WERDEN DANN ALLE KENNGROESSEN FÜR DIE LOG-NORMALVERTEILUNG AUSGEGEBEN. AUSSERDEM KOENNEN DIE EINGABEDATEN DURCH ANGABE DES LEISTUNGSGRADES ODER ANDERER FAKTOREN UMGERECHNET WERDEN.

IM PROGRAMM SIND MOEGlichkeiten EINGEBAUT, DAS GESAMTE AUSWERTUNGSPROTOKOLL JE STICHPROBE AUSDRUCKEN ZU LASSEN ODER LEDIGLICH EINE AUFLISTUNG DER STATISTISCHEN KENNGROESSEN DURCHZUFUEHREN. BEIDE MOEGlichkeiten KOENNEN AUCH GLEICHZEITIG GEWAELT WERDEN. UNABHAENGIG DAVON BESTEHT DIE MOEGlichkeit, ALLE KENNGROESSEN AUSSTANZEN ZU LASSEN.

UM DIE PRUEFUNG AUF SIGNIFIKANTE UNTERSCHIEDE ZWEIER MITTELWERTE ZU ERMOEGlichen, WURDE IN DIESES PROGRAMM AUCH DAS STANDARD-TESTVERFAHREN MIT F-TEST FÜR DIE VARIANZEN UND T-TEST FÜR DIE MITTELWERTE BEI NORMALVERTEILTEN GRUNDGESAMTHEITEN EINGEBAUT. ES WERDEN DABEI ZWEI STICHPROBEN MIT NUR EINER PARAMETERKARTE EINGELESEN. FÜR DIESE WIRD JEWEILS ZUERST DER OBEN BESCHRIEBENE RECHENABLAUF DURCHGEFUEHRT UND IM ANSCHLUSS DARAN F- UND T-TEST EINGELEITET. SOLLTEN DIE UNTERSCHIEDE SOWOHL BEI DEN VARIANZEN, ALS AUCH BEI DEN MITTELWERTEN NUR ZUFAELLIG SEIN, SO WIRD DAS DATENMATERIAL AUS DEN BEIDEN STICHPROBEN VEREINIGT UND DER RECHENABLAUF ERNEUT GESTARTET. FÜR ALLE RECHENLAUEFE BESTEHT AUCH DIE TRANSFORMATIONSMOEGlichkeit, FÜR DIE TESTS WIRD ABER IMMER DAS URDATENMATERIAL VERWENDET. FÜR DIE BEIDEN TESTS WIRD JEWEILS EINE GESONDERTE TESTTABELLE AUSGEDRUCKT.

## 2.2 GROESSE DES PROGRAMMS

-----  
DIESES PROGRAMM IST AUF TR440 UND IBM 360/370 GETESTET. DER PROTOKOLL  
AUSDRUCK ERFOLGT 132-SPALTIG. PRO STICHPROBE WERDEN AUSGEGEBEN  
BEI PROTOKOLLAUSGABE OHNE TRANSF. ETWA 80 ZEILEN = 2 SEITEN  
MIT TRANSF. 160 ZEILEN = 4 SEITEN  
BEI AUFLISTUNG 4 ZEILEN  
BEI PUNCH-OUTPUT 4 KARTEN

### 2.21 PROGRAMMUMFANG

	IBM	TR 440
SATZZAHL	996	1582
KERNSPEICHERBEDARF (KSB)	128	32
TROMMELSPICHERBEDARF (TSB)	-	77
PLATTENSPEICHERBEDARF (PSB)	-	130
DATEI 1 MIT FORMAT (TRK, (15,2))+	132/2640	U 80 0
ZEITBEDARF/STICHPROBE (OHNE TRANS.)		0,5 SEC

### 2.3 ERFORDERLICHE JOBKARTEN

-----  
DIE STEUERKARTEN MUESSEN RECHNERSPEZIFISCH AUFGEBAUT UND ABGELOCHT  
WERDEN. PRO STICHPROBE SIND ERFORDERLICH

#### 2.31 BEI ABLOCHUNG DER MESSWERTE NACH FORMBLATT 8 (1 WERT/KARTE)

-----  
PARAMETERKARTE  
TEXTKARTE  
DATENKARTEN  
LEERKARTE

#### 2.32 BEI ANDERER ABLOCHUNG, ABER EBENFALLS EIN WERT/KARTE

-----  
PARAMETERKARTE  
TEXTKARTE  
FORMATKARTE  
DATENKARTEN  
LEERKARTE

#### 2.33 BEI BELIEBIGER ABLOCHUNG (N MUSS ANGEGEBEN WERDEN)

-----  
PARAMETERKARTE  
TEXTKARTE  
FORMATKARTE  
DATENKARTEN

#### 2.34 BEI DATENUEBERNAHME VON BAND ODER PLATTE (N ANGEBEN)

-----  
PARAMETERKARTE  
TEXTKARTE

IMMER MUSS VOR DER ERSTEN PARAMETERKARTE EINE KARTE MIT DER ANGABE  
DER GEWUENSCHTEN AUFLISTUNGEN UND DER DAZUGEHUERIGEN UEBERSCHRIFT  
STEHEN UND NACH DER LETZTEN LEER- BZW. DATENKARTE EINE ENDE-KARTE  
EINGEFUEGT SEIN.

BEI T-TEST-DURCHFUEHRUNG IST DIE KARTENFOLGE  
PARAMETERKARTE - TEXTKARTE-(FORMATKARTE) - DATENKARTEN ERSTE STICHP.  
- LEERKARTE - TEXTKARTE - (FORMATKARTE) - DATENARTEN ZWEITE STICHPR.  
- LEERKARTE ODER NEUE PARAMETERKARTE

## 2.4 ABLOCHPLAN

-----

### 2.41 UEBERSCHRIFTSKARTE

-----

1 - 2 IZAHL \* ANZAHL DER GEWUENSCHTEN AUFLISTUNGEN  
5 - 80 TEXT \* TEXT FUER DIE UEBERSCHRIFT

### 2.42 PARAMETERKARTE

-----

1 - 4 PARM  
5 - 8 N \* ANZAHL DER MESSWERTE(NUR BEI IBIN & IFORM 0)  
9 - 12 IAUS \* UNGLEICH 0,WENN NUR AUFLISTUNG GEWUENSCHT  
13 - 16 IBIN \* UNGLEICH 0,WENN DATEN UEBER BAND EINGELESEN  
17 - 20 IBAND \* DATEINUMMER WENN IBIN > 0  
21 - 26 ISW \* IRRTUMSWAHRSCHEINLICHKEIT(90 - 95 - 99 - 999)  
27 - 32 EPSS \* VORGEGEBENE GENAUIGKEIT EPSILON(BLANK = 10%)  
33 - 36 KLASZA \* NUR,WENN SPEZIELLE KLASSENZAHL GEWUENSCHT  
37 - 42 BREITE \* NUR ANGEBEN,WENN SPEZIELLE K-BREITE GEWUENSCHT  
43 - 46 KORR \* UNGLEICH 0,WENN LG-KORREKTUR GEWUENSCHT  
47 - 50 ITRANS \* UNGLEICH 0,WENN LOG-TRANSF. VERSUCHT WERDEN SOLL  
51 - 54 IPUNCH \* UNGLEICH 0,WENN KENNGROESSEN AUSSTANZEN  
55 - 58 IFORM \* 1,WENN FORMATKARTEN EINGEFUEGT  
59 - 62 IGRAPH \* ANGABE UEBER DIE AUSFUEHRUNG DER GRAPHIK  
-1 GRAPHIK WIRD NICHT AUSGEFUEHRT  
1 RELATIVE HAEUFIGKEIT OHNE KURVE  
2 SUMMENHAEUFIGKEIT OHNE KURVE  
11 RELATIVE HAEUFIGKEIT MIT KURVE  
12 SUMMENHAEUFIGKEIT MIT KURVE  
OHNE LOCHUNG ODER 0 WIRD 11 GESETZT  
63 - 66 ITTEST \* UNGLEICH 0,WENN T-TEST GEWUENSCHT (JOBBAUFBAU )

### 2.43 FORMATKARTE

-----

1 - 72 ANGABE NUR IN KLAMMERN

## 2.5 SONSTIGES

-----

URSPRUENGLICHER PROGRAMMNAME  
REFA-ZEITAUFNABMEBOGEN FUER STATISTISCHE AUSWERTUNGEN,DRZ-DARMSTADT,  
AUTOREN DR. B. JOHN UND W. NOLLAU

ABGEAENDERT AM INSTITUT FUER LANDTECHNIK IN WEIHENSTEPHAN 1-10/1973  
VON H. AUERNHAMMER  
C. L. PEN  
B. V. HENNEBERG

### 3. ABMUR (ABBAUENDE MULTIPLE REGRESSION)

=====

#### 3.1 PROGRAMMABLAUF

-----

BEI DIESEM PROGRAMM HANDELT ES SICH UM EINE VERSION DES DRZ-PROGRAMMES -REGTNU-. ES WURDE INSBESONDERE FUER DIE BEDUERFNISSE DER ARBEITSWIRTSCHAFT ABGEAENDERT, STEHT ABER FUER ALLE ANDEREN REGRESSIONEN EBENFALLS ZUR VERFUEGUNG.

DIE DATENEINGABE ERFOLGT UEBER EIN UNTERPROGRAMM DATENVORBEREITUNG. DAMIT WERDEN DIE EINGEGEBENEN DATENSAETZE GEZAEHLT, EINE EVENTUELL GEWUENSCHTE UMRECHNUNG AUF DEN LEISTUNGSGRAD 100% DURCHGEFUEHRT ODER EINE TRANSFORMATION DES ZEITWERTES IN DESSEN LOGARITHMUS EINGELEITET.

DIE EIGENTLICHE REGRESSION LAEUFT UEBER DAS UNTERPROGRAMM -REGR- MIT DEN WEITEREN UNTERPROGRAMMEN FVRT, TVRT, LMIS, LMISD, READVN UND BLOCK DATA (SIEHE AUCH 3.5)

FUER JEDE REGRESSION WIRD AUSGEDRUCKT MITTELWERT DER UNABHAENGIGEN VARIABLEN, REGRESSIONSKOEFFIZIENT, STANDARDABWEICHUNG DES REGRESSIONSKOEFFIZIENTEN, ERWARTUNGSINTERVALL -MUE XX%- FUER DEN REGRESSIONSKOEFFIZIENTEN, T-WERT, IRRTUMSWAHRSCHEINLICHKEIT XX%, PARTIELLE KORRELATION, MULTIPLE KORRELATION UND KORRELATION MIT Y. FUER DEN GESAMTEN REGRESSIONSSCHRITT WIRD DIE TOTALE QUADRATSUMME, DIE FEHLERQUADRATSUMME UND DER MITTLERE QUADRATISCHE FEHLER, SOWIE DER MITTELWERT UND DIE STANDARDABWEICHUNG DER ABHAENGIGEN VARIABLEN, DIE MULTIPLE KORRELATION UND DAS QUADRAT DER MULTIPLEN KORRELATION AUSGEDRUCKT.

UEBER DIE AUSWAHLKARTE IST ES MOEGLICH LEDIGLICH EINE EINFACHE REGRESSION ZU BERECHNEN, DEN ABLAUF IN ABBAUENDER REIHENFOLGE ZU GESTALTEN, WOBEI UEBER DIE IRRTUMSWAHRSCHEINLICHKEIT (T-WERT) DIE ELIMINIERUNG ERFOLGT. ENTWEDER ERFOLGT DER ABBAU BIS NUR EINE UNABHAENGIGE VARIABLE UEBRIGBLEIBT ODER BIS ALLE T-WERTE 2 ODER 3 SIND. ALS AUSWAHLKRITERIEN FUER DEN SACHBEARBEITER WERDEN AUSSERDEM DIE VARIANZANALYSEWERTE DER QUADRATSUMMEN UND DEREN F-WERTE ANGEGEBEN.

FERNER BESTEHT DIE MOEGLICHKEIT, EINFACHE UND ABBAUENDE REGRESSIONEN DURCH DEN NULLPUNKT ZU LEGEN ODER UEBER EINGESCHRAENKTE HYPOTHESEN REGRESSIONSKOEFFIZIENTEN VORZUGEBEN. FUER ALLE FAELLE KANN AUSSERDEM EIN NORMALITAETSTEST DER RESIDUEN DURCHGEFUEHRT WERDEN. NEBEN DER PROTOKOLLIERUNG BESTEHT DIE MOEGLICHKEIT, ALLE ERGEBNISSE AUSSTANZEN ZU LASSEN. DER PUNCH-OUTPUT IST DABEI SO GESTALTET, DASS ER DIREKT ZUR KARTEIHALTUNG HERANGEZOGEN WERDEN KANN UND IN GLEICHER WEISE DEN PROGRAMMEN -LIST- UND -TABELL- ALS EINGABE DIENST.

### 3.2 GROESSE DES PROGRAMMES

DIESES PROGRAMM IST AUF TR 440 UND IBM 360/370 GETESTET, DER PROTOKOLLAUSDRUCK ERFOLGT 132-SPALTIG. PRO STICHPROBE WERDEN AUSGEGEBEN

PRO REGRESSION	17 ZEILEN
PRO REGRESSANDEN	1 ZEILE
FUER JEDEN REGRESSIONSSCHRITT	20 - 25 ZEILEN
+ NORMALITAETSTEST	4 ZEILEN
+ JE UNABHAENGIGE VARIABLE	1 ZEILE

WERDEN DIE ERGEBNISSE AUSGESTANZT

JE REGRESSION	3 KARTEN
JE REGRESSANDEN (FUER JEDE UNABHAENGIGE VARIABLE)	1 KARTE
FUER JEDEN ABBAUENDEN SCHRITT	2 KARTEN
UND DABEI FUER JEDE UNABHAENGIGE VARIABLE	1 KARTE

#### 3.21 PROGRAMMUMFANG

	IBM	TR 440
SATZZAHL	875	1342
KERNSPEICHERBEDARF (KSB)	128	46
TROMMELSPICHERBEDARF (TSB)	-	130
PLATTENSPEICHERBEDARF (PSB)	-	145
DATEI 1 <u>FORMATFREI</u> <i>SAVE TAPE</i> (TRK, (15,2))+ - / -		M 256 W
DATEI 2 <u>FORMATFREI</u> (TRK, (15,2))+ - / -		M <del>100</del> W
DATEI 3 <u>FORMATFREI</u> (TRK, (15,2))+ - / -		U 10 W
DATEI 4 <u>FORMATFREI</u> (TRK, (15,2))+ - / -		M 100 W
ZEITBEDARF PRO STICHPROBE		4 SEC

### 3.3 ERFORDERLICHE JOBKARTEN

DIE STEUERKARTEN MUESSEN RECHNERSPEZIFISCH AUFGEBAUT SEIN. PRO STICHPROBE SIND ERFORDERLICH

#### 3.31 EINGABE DER DATEN UEBER UNTERPROGRAMM DATV

PARAMETERKARTE  
TEXTKARTE  
PARAMETERKARTE FUER UNTERPROGRAMM -DATV-  
FORMATKARTE FUER DATEN  
DATENKARTEN  
LEERKARTE (ANZAHL NACH DER FORMATKARTE)  
FORMATKARTE FUER DIE VARIABLENNAMEN  
KARTE (N) MIT DEN NAMEN DER VARIABLEN  
AUSWAHLKARTE (N)

#### 3.32 EINGABE OHNE UNTERPROGRAMM ODER IN BINAERER FORM

PARAMETERKARTE  
TEXTKARTE  
FORMATKARTE FUER DIE VARIABLENNAMEN  
KARTE (N) MIT DEN NAMEN DER VARIABLEN  
FORMATKARTE FUER DATEN  
DATENKARTEN  
AUSWAHLKARTE (N)

NACH DER LETZTEN STICHPROBE EINES JOBS MUSS IMMER EINE ENDE-KARTE EINGEFUEGT SEIN.

### 3.4 ABLOCHPLAN

-----

#### 3.41 PARAMETERKARTE

-----

1 - 4	PARM	
15	IBIN	= 1
16	MISD	= 0, WENN KEINE FEHLDATEN VORLIEGEN 1, WENN FEHLDATEN VORHANDEN (IN 69 EINE 1) 2-5, SIEHE PROGRAMM-INFORMATION PI-32/11-12
25	NFVN	= ANZAHL DER FORMATKARTEN FUER NAMENFORMAT 0 = 1, ES FOLGT EINE FORMATKARTE 9 = 0, KEINE FORMAT- UND KEINE VARN-KARTEN
29	NORT	= 0, WENN NORMALITAETSTEST NICHT GEWUENSCHT 1, WENN NORMALITAETSTEST STETS GEWUENSCHT 2, WENN NORMALITAETSTEST NUR BEI UNEINGE- SCHRAENKTER HYPOTHESE GEWUENSCHT
30 - 32	ISW	= SICHERHEITSWAHRSCHEINLICHKEIT ( 90)
33 - 35	IPUNCH	= UNGLEICH 0, WENN ERGEBNISSE AUSSTANZEN

WENN EINGABE DER DATEN OHNE UNTERPROGRAMM -DATV-, DANN SIND AUF DER PARAMETERKARTE ZUSAETZLICH ZU LOCHEN

5 - 7	NVAR	= ANZAHL DER VARIABLEN
8 - 12	NP	= ANZAHL DER PROBANDEN
13 - 14	IT	= EINGABEDATEI (LOCHUNG 5 ODER BLANK)
26	NFT	= 1, WENN MEHR ALS EINE FORMATKARTE FUER DATEN

AUSSERDEM MUSS IBIN 0 SEIN (BEACHTE AUCH GEAENDERTEN JOBAUFBAU)

#### 3.42 PARAMETERKARTE FUER UNTERPROGRAMM DATV

-----

1 - 8	'PARMUNTE'	
13 - 16	IAUS	= UNGLEICH 0, WENN EINGELES. DATEN AUSDRUCKEN
17 - 20	NVAR	= ANZAHL DER UMGEFORMTEN VARIABLEN
21 - 24	IT	= DATEINUMMER FUER UEBERGABEBAND AN HAUPTPROGR.
25 - 28	KORR	= UNGLEICH 0, WENN LG-KORREKTUR GEWUENSCHT
29 - 32	ITRANS	= UNGLEICH 0, WENN TRANSFORMATION GEWUENSCHT

#### 3.43 AUSWAHLKARTEN

-----

1 - 2	NHYP	= -1, BEI SCHRITTWEISER REGRESSION = -2, WENN SCHRITTWEISE REGRESSION BIS T 2.0 = -3, WENN SCHRITTWEISE REGRESSION BIS T 3.0 = -4, WENN BEDINGUNGEN GEMAESS VERBOTSKARTE = 0, WENN NUR EINE LINEARE REGRESSION GEWUENSCHT = GROESSER 0, WENN EINGESCHRAENKTE HYPOTHESE
3	LAK	= UNGLEICH NULL BEI LETZTER AUSWAHLKARTE/STAPEL
5 - 6	KONS	= -1, WENN REGRESSION DURCH DEN NULLPUNKT LEGEN
7 - 8	NABH	= NUMMER DER ABHAENGIGEN VARIABLEN
9 - 10, 11 - 12, 13 - 14	USW	= NUMMERN DER UNABH. VARIABLEN

3.5 SONSTIGES

-----  
ABMUR WURDE ALS PROGRAMM -REGTNU- VOM DRZ-DARMSTADT, AUTOR DR. F. GEBHARDT UEBERNOMMEN. NACH DER ERFORDERLICHEN ABAENDERUNG WURDE ZUR VEREINHEITLICHUNG DER NEUE NAME GEPRAEGT.

AENDERUNG DURCH H. AUERNHAMMER WEIHENSTEPHAN 1-7/1973

FUER GENAUE INFORMATIONEN UEBER DIE UNTERPROGRAMME STEHT DIE INFORMATIONSSCHRIFT

PROGRAMM-INFORMATION PI-32, TEIL A UND TEIL B VOM AUGUST 1969  
DRZ (DEUTSCHES RECHENZENTRUM)

6100 DARMSTADT  
RHEINSTRASSE 75

ZUR VERFUEGUNG.

#### 4. TEZA (TEILZEITANALYSE)

=====

##### 4.1 PROGRAMMABLAUF

-----

DIESES PROGRAMM DIENST DER VERARBEITUNG VON MESS- UND ERHEBUNGSWERTEN NACH DREI VERSCHIEDENEN KRITERIEN. IN DER VORHANDENEN FORM IST ES AUF DIE BEDUERFNISSE DER ARBEITSWIRTSCHAFT AUSGERICHTET.

ES KOENNEN BIS ZU 1000 VERSCHIEDENE (FORTLAUFENDE NUMMERIERUNG 0 - 999) ARBEITSELEMENTE EINGEGEBEN WERDEN. FUER DIESE IST EINE UNTERTEILUNG IN 9 ARBEITSARTEN MOEGlich UND AUSSERDEM KANN DIESE ZUORDNUNG AUF 9 VERSCHIEDENE ARBEITSORTE VERTEILT WERDEN. FERNER IST ES MOEGlich, FUER SOLCHERART EINGEGEBENE WERTE WIEDERHOLUNGSDATEN EINZUGEBEN, DEREN ZAHL AUF 99 KARTENSTAPEL BEGRENZT IST.

NACH DER EINGABE DER TEXTE FUER DIE ARBEITSARTEN UND FUER DIE ARBEITSELEMENTE ERFOLGT EINE SPEICHERUNG AUF DATEI 2. ALLE MESSDATEN WERDEN AUF DATEI 1 GELESEN UND VON DORT ENTSPRECHEND IHRER ZUEHOREIGKEIT ZU ARBEITSORT, ARBEITSART UND ARBEITSELEMENT ABGERUFEN UND AUFADDIERT. ES BESTEHT DIE MOEGlichKEIT, ALLE MESSWERTE ENTSPRECHEND DER HAEUEFIGKEIT DES AUFTRETENS MIT DER HAEUEFIGKEIT 1, MIT DER ABGELOCHTEN HAEUEFIGKEIT ODER MIT DER HAEUEFIGKEIT KLEINER ODER GLEICH DER ZAHL AN WIEDERHOLUNGEN AUFZURECHNEN. WAHLWEISE KOENNEN ALLE ZEITMESSWERTE MIT DEM GESCHAETZTEN LEISTUNGSGRAD KORRIGIERT WERDEN UND AUSSERDEM KANN AUF DIE ZUORDNUNG ZU DEN ARBEITSORTEN VERZICHTET WERDEN.

FUER JEDE EINZELNE MESSUNG WIRD JE EINE TABELLE MIT 9 SPALTEN FUER DIE ARBEITSARTEN AUSGEDRUCKT UND ENTSPRECHEND DER VORWAHL AUCH FUER ALLE ARBEITSORTE. DIESE TABELLENZAHL WIEDERHOLT SICH N-STAPEL MAL (ENTSPRECHEND DER ZAHL AN WIEDERHOLUNGEN). DIE TABELLEN SIND AUSGEWERTET NACH SPALTENSUMMEN UND ZEILENSUMMEN, JEDER WERT WIRD AUSSERDEM MIT SEINEM ZEILENMAESSIGEN UND SPALTENMAESSIGEN PROZENTUALEN ANTEIL AUSGEDRUCKT.

IN EINER ZUSAMMENFASSENDEN TABELLE WIRD AUS JEDEM ARBEITSORT UEBER ALLE ELEMENTE DER MITTELWERT PRO ARBEITSELEMENT GEBILDET, DER PROZENTUALE ANTEIL DER EINZELNEN ARBEITSELEMENTE UND DER DURCHSCHNITTLICHE ZEITBEDARF PRO BEZUGSGROESSE ERRECHNET. DAZU WIRD AUS DATEI 2 DER ENTSPRECHENDE TEXT DES ARBEITSELEMENTES GEDRUCKT.

#### 4.2 GROESSE DES PROGRAMMES

DIESES PROGRAMM IST AUF TR 440 UND IBM 360/370 GETESTET, DER PROTO-KOLLAUSDRUCK ERFOLGT 132-SPALTIG. PRO STICHPROBE WERDEN AUSGEGEBEN

PRO TABELLE ALLGEMEIN	21 ZEILEN
PRO EINGELESENES ARBEITSELEMENT ZUSAETZLICH	3 ZEILEN
IN DEN ZUSAMMENFASSENDEN TABELLEM PRO ELEMENT	2 ZEILEN

4.21 PROGRAMMUMFANG	IBM	TR 440
SATZZAHL	212	367
KERNSPEICHERBEDARF (KSB)	260	62
TROMMELSPICHERBEDARF (TSB)	-	51
PLATTENSPEICHERBEDARF (PSB)	-	200
DATEI 1   FORMATFREI	(TRK, (50, 2))+ - / -	M 10 W
DATEI 2   FORMATFREI	(TRK, (50, 2))+ - / -	G 18 W
ZEITBEDARF/STAPEL (9 ORTE)		20 SEC

#### 4.3 ERFORDERLICHER JOBAUFBAU

DIE STEUERKARTEN MUESSEN RECHNERSPEZIFISCH AUFGEBAUT UND ABGELOCHT WERDEN. PRO STICHPROBE SIND ERFORDERLICH

##### 4.31 BEI EINGABE MIT BEZUGSGROESSENKARTEN

-----  
PARAMETERKARTE  
BEZUGSGROESSEN-TEXTKARTE  
BEZUGSGROESSEN-DIVISIONSKARTE  
BEZUGSGROESSEN-MULTIPLIKATIONSKARTE  
UEBERSCHRIFTSKARTE A  
UEBERSCHRIFTSKARTE B  
DATENKARTEN  
LEERKARTE  
WIEDERHOLUNG DATENKARTEN-LEERKARTE BIS NSTAP ERREICHT

##### 4.32 BEI EINGABE OHNE BEZUGSGROESSEN

-----  
PARAMETERKARTE  
UEBERSCHRIFTSKARTE A  
UEBERSCHRIFTSKARTE B  
DATENKARTEN  
LEERKARTE  
WIEDERHOLUNG DATENKARTEN-LEERKARTE BIS NSTAP ERREICHT

VOR DEM ERSTEN DATENSTAPEL MUESSEN IMMER 2 KARTEN MIT DER GESTALTUNG DER TABELLENKOEPE UND DER SPEZIFIZIERUNG DES ARBEITSVORGANGES EINGEFUEGT SEIN. DARAN ANSCHLIESSEND BIS ZU 1000 TEXTKARTEN FUER DIE ARBEITSELEMENTE (NICHT BENANNTE ELEMENTE DUERFEN FEHLEN) UND DIESE MIT EINER QQQQ-KARTE ABSCHLIESSEN

#### 4.4 ABLOCHPLAN

-----

##### 4.41 TEXTKARTEN FUER TABELLENKOPF

-----

1 - 80 KARTE EINS UND ZWEI AUFGETEILT IN 108 SPALTEN, SODASS FUER  
1 - 28 JEDE ARBEITSART 12 SPALTEN ZUR VERFUEGUNG STEHEN.  
29 - 44 BEZEICHNUNG DES ARBEITSVORGANGES

##### 4.42 TEXTKARTEN FUER ARBEITSELEMENTE

-----

ABLOCHUNG ENTSPRECHEND 1.1 AUF SEITE 2.  
DIE QQQQ-KARTE IST IN DEN ERSTEN VIER SPALTEN ZU LOCHEN

##### 4.43 PARAMETERKARTE

-----

1 - 4 PARM  
5 - 7 KORR \* UNGLEICH 0, WENN LG-KORREKTUR GEWUENSCHT  
8 - 10 IHFK \* 1=ZEITWERT MIT HFK 1 WIRD VERWORFEN (0=1)  
\* 2=ZEITWERT MIT HFK NSTAP WIRD VERWORFEN (0=1)  
\* 3=ZEITWERT WIRD DURCH HFK DIVIDIERT (0=1)  
\* 4=ALLE HFK WERDEN GLEICH 1 GESETZT  
11 - 13 IBEZUG \* UNGLEICH 0, WENN EINSCHUB VON BEZUGSGROESSENKART.  
14 - 15 LE \* LOGISCHE EINGABEEINHEIT (0=5)  
16 - 19 NSTAP \* ANZAHL DER ZU VERRECHNENDEN KARTENSTAPEL  
20 - 22 IORT \* 1, WENN ARBEITSORTE NICHT ZU BERUECKSICHTIGEN  
23 - 25 IAUS \* UNGLEICH 0, WENN STAPELTABELLEN AUSDRUCKEN

##### 4.44 BEZUGSGROESSENKARTE

-----

ES SIND DREI KARTEN NOTWENDIG, ABLOCHUNG JE 10 MAL 8 SPALTEN  
TEXTKARTE MIT DIMENSIONSANGABE  
MULTIPLIKATIONSKARTE MIT HAEUFIGKEIT DER ANFALLENDEN ARBEIT (F 8.0)  
DIVISIONSKARTE MIT ANGABE DER ZU BEARBEITENDEN EINHEITEN (F 8.0)

##### 4.45 UEBERSCHRIFTSKARTE

-----

ZWEI KARTEN MIT  
1. DER ANGABE DER ZEITSTUDIE, Z.B. ADRESSE  
2. ANGABE DES DATUMS DER MESSUNG UND EVENTUELL DER TAGESZEIT

#### 4.5 SONSTIGES

-----

AUTOREN H. AUERNHAMMER  
A. MANGSTL  
M. GIEHL WEIHENSTEPHAN 1/1973

ES EXISTIERT AUCH EINE VERSION -TEZAM- .DARIN IST ZUSAETZLICH  
EINE HAEUFIGKEITSTABELLE PRO ARBEITSORT ENTHALTEN. MOEGLICHE GESAMT-  
ZAHL AN ARBEITSELEMENTEN IN DIESER VERSION = 100

5. STAP1 (KARTENSORTIERUNG FUER PLANZEITERSTELLUNG)

=====

5.1 PROGRAMMABLAUF

DIESES PROGRAMM DIEN DER AUSWAHL UND DUPLIZIERUNG VON ZEITWERTEN AUS TEILZEITANALYSEN ZUR ERSTELLUNG VON PLANZEITEN.ES KOENNEN BIS ZU 1000 VERSCHIEDENE STICHPROBEN (ARBEITSELEMENTE) AUSGESUCHT UND GEBILDET WERDEN.

UEBER DIE PARAMETERKARTE IST ES MOEGLICH, DIE SORTIERZIFFER IN SPALTE 69 (FORMBLATT 8) UND 2 PRUEFGROESSEN FUER DIE SPALTEN 1-4 DER DATENKARTEN VORZUGEBEN. FERNER KANN BESTIMMT WERDEN, OB ALLE STICHPROBEN VON 1-1000 ODER NUR VORGEGEBENE BIS ZU EINEM UMFANG VON 60 STUECK GEBILDET UND AUSGESTANZT WERDEN SOLLEN.

ALLE AUSSORTIERTEN ZEITWERTE WERDEN AUF DATEI 1 GELESEN UND ENTSPRECHEND DER STICHPROBENZUGEHORIGKEIT (ARBEITSELEMENT) GEZAEHLT. IM ANSCHLUSS DARAN ERFOLGT DAS AUSSTANZEN DER AUSSORTIERTEN ZEITWERTE PRO ARBEITSELEMENT MIT EINER LEERKARTE ALS ABSCHLUSS IN AUFSTIEGENDER REIHENFOLGE.

DARAN ANSCHLIESSEND WIRD EIN PROTOKOLL ERSTELLT, WELCHES DIE NUMMERN DER AUSSORTIERTEN STICHPROBEN UND DIE ZAHL DER DAFUER GEFUNDENEN ZEITWERTE ENTHAELT. ZUM ABSCHLUSS WIRD DIE SUMME ALLER AUSGESTANZTEN KARTEN ERMITTELT UND PROTOKOLLIERT.

5.2 GROESSE DES PROGRAMMS

DIESES PROGRAMM IST AUF TR 440 UND IBM 360/370 GETESTET, DER PROTOKOLLAUSDRUCK ERFOLGT IM FORMAT DIN-A 4. PRO STICHPROBE WERDEN AUSGEGEBEN

PROTOKOLL ALLGEMEINER TEIL 15 ZEILEN  
PRO STICHPROBE 1 ZEILE

5.21 PROGRAMMUMFANG	IBM	TR 440
SATZZAHL	102	165
KERNSPEICHERBEDARF (KSB)	64	23
TROMMELSPICHERBEDARF (TSB)	-	46
PLATTENSPEICHERBEDARF (PSB)	-	140
DATEI 1 MIT FORMAT	(TRK, (15, 2)) + 80/4000	U 80 0
DATEI 2 MIT FORMAT	(TRK, (15, 2)) + 80/4000	U 80 0
ZEITBEDARF/100 EINGEGEBENE KARTEN		3 SEC

5.3 ERFORDERLICHE JOBKARTEN

DIE STEUERKARTEN MUESSEN RECHNERSPEZIFISCH AUFGEBAUT UND ABGELOCHT SEIN. PRO STICHPROBE SIND ERFORDERLICH

- PARAMETERKARTE
- (AUSWAHLKARTEN) NUR BEI VORZUGEBENDEN AUSWAHLNUMMERN
- DATENKARTEN

DEN ABSCHLUSS DES DATENSTAPELS BILDET EINE ENDE-KARTE

5.4 ABLOCHPLAN

5.41 PARAMETERKARTE

1 - 4	PARM	
5 - 8	ISORT	* NUMMERNANGABE, NACH DER SORTIERT WERDEN SOLL
9 - 12	HER	* ERSTES AUSWAHLZEICHEN AUF DER DATENKARTE
13 - 16	HERKU	* ZWEITES AUSWAHLZEICHEN AUF DER DATENKARTE
17 - 20	NSUCH	* ANGABE DER INSGESAMT ZU SUCHENDEN ELEMENTNUMMERN

5.42 AUSWAHLKARTEN

BIS ZU DREI KARTEN MIT INSGESAMT 60 MOEGLICHEN AUSWAHLNUMMERN  
JEWEILS SPALTE 1 - 80 IN VIERER-BLOECKEN

5.5 SONSTIGES

AUTOR            H. AUERNHAMMER            WEIHENSTEPHAN            10/1973

6. LIST (AUFLISTUNG VON PUNCH-FUNKTIONEN AUS ABMUR)

=====

6.1 PROGRAMMABLAUF

-----

DIESES PROGRAMM DIEN T ALS ERGAENZUNG ZUM PROGRAMM -ABMUR-. DAMIT KOENNEN DIE VOM SACHBEARBEITER AUSGEWAELHTEN FUNKTIONEN AUS DEM REGRESSIONSPROGRAMM AUFGELISTET UND SOMIT IN EINE UEBERSICHTLICHE FORM GEBRACHT WERDEN. PRO ARBEITSELEMENT (PROBLEM) KOENNEN ENTWEDER NUR EINE ODER ZWEI ALTERNATIVE FUNKTIONEN AUFGELISTET WERDEN, DIE DANN DURCH EINE LEERZEILE MIT DEM WORT -ODER- VONEINANDER GETRENNT SIND.

EINGABEDATEN SIND DER ORIGINAL PUNCH-OUTPUT AUS ABMUR MIT T\*R\*E N N K A R T E UND DER \*\*\*\*\*-KARTE ZWISCHEN ALTERNATIVEN FUNKTIONEN. LEDIGLICH FUER DIE GESAMTUEBERSCHRIFT PRO DATENSTAPEL MUSS EINE NEUE KARTE EINGEFUEGT WERDEN. ES KOENNEN X-STAPEL NACHEINANDER EINGEGEBEN WERDEN.

ES WIRD EINE UEBERSCHRIFT PRO AUFLISTUNG GEDRUCKT, DARAN ANSCHLIESSEND DER TABELLENKOPF UND DIE EINGEGEBENEN REGRESSIONSFORMELN. JEDES DATENPAKET KANN BIS ZU ..-MAL AUSGEDRUCKT UND AUFGELISTET WERDEN.

6.2 GROESSE DES PROGRAMMS

-----

DIESES PROGRAMM IST AUF TR 440 UND IBM 360/370 GETESTET. DER PROTOKOLLAUSDRUCK ERFOLGT 132-SPALTIG. PRO AUFLISTUNG WERDEN BENOETIGT

UEBERSCHRIFT + TABELLENKOPF 12 ZEILEN  
PRO REGRESSION 1 ZEILE/KOEFFIZIENT

6.21 PROGRAMMUMFANG

	IBM	TR 440
SATZZAHL	157	192
KERNSPEICHERBEDARF (KSB)	104	23
TROMMELSPICHERBEDARF (TSB)	-	51
PLATTENSPEICHERBEDARF (PSB)	-	90
DATEI 1 MIT FORMAT	(TRK, (15,2))+132/10560	U 80 0
DATEI 2 MIT FORMAT	(TRK, (15,2))+ 80/800	U 80 0
DATEI 3 MIT FORMAT	(TRK, (15,2))+ 80/1600	U 80 0
ZEITBEDARF/FUNKTION		0,4 SEC

### 6.3 ERFORDERLICHE JOBKARTEN

-----

DIE STEUERKARTEN MUESSEN RECHNERSPEZIFISCH AUFGEBAUT UND ABGELOCHT  
WERDEN. PRO STICHPROBE SIND FOLGENDE KARTEN ERFORDERLICH

PARAMETERKARTE

DATENKARTEN

LEERKARTE

HINTER DER LETZTEN LEERKARTE MUSS IMMER EINE ENDE-KARTE EINGEFUEGT  
SEIN.

### 6.4 ABLOCHPLAN

-----

#### 6.41 PARAMETERKARTE

-----

1 - 2 IZAHL \* ANZAHL DER GEWUENSCHTEN AUFLISTUNGEN  
3 - 80 TEXT \* TEXT FUER DIE UEBERSCHRIFT

#### 6.42 DATENKARTE

-----

ES DIENST DER PUNCH-OUTPUT VON ABMUR ALS EINGEBEDATEN. REIHENFOLGE IST  
EINZUHALTEN

T\*R\*E N N K A R T E

KOEFFIZIENTENKARTEN

DANN ENTWEDER \*\*\*\*\*-KARTE IN SPALTE 33 - 40

KOEFFIZIENTENKARTEN DER ZWEITFUNKTION

ODER SOFORT T\*R\*E N N K A R T E DER NEUEN FUNKTION

### 6.5 SONSTIGES

-----

AUTOR

H. AUERNHAMMER

WEIHENSTEPHAN

6/1973

## 7. TABELL (AUSWERTUNG UND TABELLIERUNG VON FUNKTIONEN)

=====

### 7.1 PROGRAMMABLAUF

-----

TABELL UEBERNIMMT DIE AUSWERTUNG VON FUNKTIONEN BIS ZU DREI EINFLUSSGROESSEN UND DEN TABELLARISCHEN AUSDRUCK DER ERGEBNISSE. ALS EINGABEDATEN DIENT ENTWEDER DER PUNCH-OUTPUT AUS ABMUR ODER MIT VARIABLEM FORMAT ABGELOCHTE REGRESSIONSFUNKTIONEN. DIE AUSGABE ERFOLGT ENTSPRECHEND DER ZAHL AN UNABHAENGIGEN VARIABLEN IN ZWEI VERSCHIEDENEN FORMEN. BEI EINER EINFACHEN REGRESSION MIT ODER OHNE ACHSENABSCHNITT WIRD DIE TABELLE SO GESTALTET, DASS DIE VORGEGEBENE SCHRITTGROESSE MIT 10 DIVIDIERT DIE ZAHL DER ZEILEN ERGIBT UND JEDE ZEILE AUS DEN FORTLAUFENDEN SCHRITTGROESSEN IN DEN SPALTEN BESTEHT. DER FUNKTIONALE WERT IST BEI DIESEN REGRESSIONEN ALSO FORTLAUFEND ZU LESEN. ES WERDEN BIS ZU ZWEI TABELLEN PRO FUNKTION GEDRUCKT, JEDE TABELLE ENTHAELT BIS ZU 40 ZEILEN. BEI FUNKTIONEN MIT ZWEI UNABHAENGIGEN VARIABLEN STELLT DIE VARIABLE EINS DIE ZEILE DAR UND DIE VARIABLE ZWEI DIE SPALTENGROESSEN. ES KOENNEN WIEDERUM ZWEI TABELLEN AUSGEDRUCKT WERDEN, DAZU ABER NOCHMALS ZWEI TABELLEN, FALLS DIE VARIABLE ZWEI MIT SEINEN SCHRITTGROESSEN DEN VORGEGEBEN BEREICH VON 10 SPALTEN UEBERSCHREITET. IN DIESEN FAELLEN WIRD DER ZU BERECHNENDE BEREICH AUTOMATISCH AUF 20 SCHRITTGROESSEN AUSGEWEITET. BEI FUNKTIONEN MIT DREI UNABHAENGIGEN VARIABLEN WIRD FUER DIE DRITTE VARIABLE JEWEILS EIN SATZ AN TABELLEN ENTSPRECHEND DER SCHRITTGROESSE UND DEM GEWUENSCHTEN BEREICH WIEDERHOLT.

ALLE TABELLEN ENTHALTEN ALS UEBERSCHRIFT DEN TEXT DER EINGEGEBENEN TEXTKARTE, EINE FORTLAUFENDE NUMMER FUER DIE EINZELNEN TABELLEN EINER FUNKTION UND DEN BEREICH DER GUELTIGKEIT FUER DIE EINZELNE TABELLE. AUSSERDEM WIRD JEWEILS IM TABELLENKOPF DIE FUNKTION AUSGEDRUCKT UND DIE BEZEICHNUNG DER VARIABLEN EINSCHLIESSLICH IHRER DIMENSIONEN AUSGEGEBEN. PRO LAUF KOENNEN X FUNKTIONEN EINGEGEBEN WERDEN.

### 7.5 SONSTIGES

-----

DIESES PROGRAMM BEFINDET SICH NOCH IN DER TESTPHASE  
AUTOR            H. AUERNHAMMER            WEIHENSTEPHAN

8. VERZ (VERZEICHNISSE ODER AUFLISTUNGEN DRUCKEN)

=====

8.1 PROGRAMMABLAUF

-----

BELIEBIGE TEXTE KOENNEN BIS ZU 9999-FACHER AUSFERTIGUNG AUFGELISTET WERDEN,WOBEI MIT HILFE EINES UNTERPROGRAMMES SEITEN UND ZEILEN GEZAEHLT WERDEN.FUER GESCHLOSSENE ABHANDLUNGEN KANN EIN SPEZIELLES TITELBLATT EINGEFUEGT UND DAS INHALTSVERZEICHNIS SELBSTAENDIG ERSTELLT WERDEN.

JEDE DURCH DAS VORSCHUBZEICHEN NEU BEGINNENDE SEITE STELLT MIT DEREN ERSTEN ZEILE DIE KAPITELANGABE FUEER DAS INHALTSVERZEICHNIS DAR.LEERZEILEN IM TEXT WERDEN DURCH LEERKARTEN ERZEUGT.FUER TEILPROTOKOLLE WIRD AUF TITELBLATT UND INHALTSVERZEICHNIS VERZICHTET,ES ERFOLGT LEDIGLICH DIE SEITENNUMMERIERUNG.

SPEZIELL FUEER DIE TR 440 WURDE IN DIESES PROGRAMM DIE MOEGLICHKEIT EINGEBAUT,DAS AUSGABEFORMAT DIESER MASCHINE VOLLSTAENDIG AUSZUNUTZEN UND ZWEI IDENTISCHE VERZEICHNISSE GLEICHZEITIG NEBENEINANDER AUSZUDRUCKEN.DAZU MUSS IN DER PARAMETERKARTE DIE VARIABLE -NSEIT = 2 - GESETZT WERDEN.DIE VORGEGEBENE ZAHL AN GEWUENSCHTEN AUFLISTUNGEN WIRD DANN AUTOMATISCH AUF DIE RICHTIGE ZAHL UMGERECHNET,DAS HEISST HALBIERT.DIE GLEICHZEITIG AUSGEDRUCKTEN VERZEICHNISSE ENTSPRECHEN DEM FORMAT DIN A4.

DER AUSDRUCK ERFOLGT 68-SPALTIG,WOBEI SPALTE 1 - 6 ALS HEFTRAND DIENT UND SPALTE 74 DEN ABSCHLUSS DARSTELLT.PRO SEITE WERDEN 60 ZEILEN GEDRUCKT(56 ZEILEN TEXT UND 3 ZEILEN FUEER DIE SEITENNUMMERIERUNG).DER AUSDRUCK ENTSPRICHT DAMIT DEM FORMAT DIN A 4-NORM

8.1 GROESSE DES PROGRAMMES

-----

DIESES PROGRAMM IST AUF TR 440 UND IBM 360/370 GETESTET.PRO AUFLISTUNG WERDEN AUSGEGEBEN

MIT TITELBLATT	1 SEITE TITELBLATT
	BIS 2 SEITEN INHALTSVERZEICHNIS
	N SEITEN TEXT
OHNE TITELBLATT	N SEITEN TEXT

8.21 PROGRAMMUMFANG

-----	IBM	TR 440
SATZZAHL	125	199
KERNSPEICHERBEDARF (KSB)	64	23
TROMMELSPICHERBEDARF (TSB)	-	46
PLATTENSPEICHERBEDARF (PSB)	-	110
DATEI 1 MIT FORMAT	(TRK,(15,2))+ 76/7600	U 80 0
ZEITBEDARF/SEITE = 57 ZEILEN		0,4 SEC

### 8.3 ERFORDERLICHE JOBKARTEN

-----

DIE STEUERKARTEN MUESSEN RECHNERSPEZIFISCH AUFGEBAUT UND ABGELOCHT  
WERDEN. PRO AUFLISTUNG SIND ERFORDERLICH

#### 8.31 MIT TITELBLATT

-----

PARAMETERKARTE  
TITELBLATTKARTEN  
DATENKARTEN (MIT LEER- UND VORSCHUBKARTEN)  
LIST-KARTE

#### 8.32 OHNE TITELBLATT

-----

PARAMETERKARTE  
DATENKARTEN (MIT LEER- UND VORSCHUBKARTEN)  
LIST-KARTE

### 8.4 ABLOCHPLAN

-----

#### 8.41 PARAMETERKARTE

-----

1 - 4 PARM  
5 - 8 ITIT \* UNGLEICH 0, WENN OHNE TITELBLATT UND INHALTSVERZ.  
9 - 12 IZAH \* ANZAHL DER GEWUNSCHTEN AUFLISTUNGEN  
13 - 16 KAPIT \* ANZAHL DER ZU DRUCKENDEN KAPITEL/VERZEICHNIS  
17 - 20 NSEIT \* 2 BEI TR 440 FUER ZWEIFACHEN AUSDRUCK/SEITE

#### 8.42 DATENKARTEN

-----

1 - 4 LEER  
5 - 72 TIT \* TEXTEINHEITEN IN BELIEBIGER FORM UND FOLGE  
(77- 83) \* (ORDNUNGSNUMMER FUER STANDARDTEXTE)

#### 8.43 RESTLICHE KARTEN

-----

1 - 4 SEIT \* SCHRAEGSTRICH IN SPALTE 4 = NEUE SEITE UND KAPITEL  
1 - 4 LIST \* ABSCHLUSSKARTE PRO LISTPAKET BEWIRKT AUSDRUCK

PRO JOB KOENNEN BELIEBIG VIELE LISTPAKETE EINGEGEBEN WERDEN. VOR JE-  
DER NEUEN PARAMETERKARTE MUSS EINE LIST-KARTE EINGEFUEGT SEIN. IN-  
NERHALB EINES JOBS AUCH AUSDRUCK VON LISTSTAPELN MIT ODER OHNE  
TITELBLATT MOEGLICH.

### 8.5 SONSTIGES

-----

AUTOR H. AUERNHAMMER

WEIHENSTEPHAN

11/1973

## 9. AUFMUR (AUFBAUENDE MULTIPLE REGRESSION)

=====

### 9.1 PROGRAMMABLAUF

-----

AUFMUR IST EINE VERSION DES IBM-KLASSE 3 - PROGRAMMES 13.6.001, ABGEAENDERT VON RETAT, FAL VOELKENRODE (SSRIF) UND WURDE AN DER LANDTECHNIK WEIHENSTEPHAN SO ERWEITERT, DASS EINE STICHPROBE MIT DEN GLEICHEN JOBKARTEN SOWOHL IN PROGRAMM AUFMUR, ALS AUCH IN PROGRAMM ABMUR EINGEGEBEN WERDEN KANN. DADURCH IST ES MOEGLICH, DAS PROGRAMM -AUFMUR- ALS ECHTE ENTSCHEIDUNGSHILFE ZU VERWENDEN UND ALLE ZUSAETZLICHEN WUENSCHEN MIT DEM PROGRAMM -ABMUR- ZU BEARBEITEN.

AUFMUR BAUT DIE REGRESSIONSANALYSE MIT HILFE DES PARTIELLEN F-TESTES AUF. DANACH WIRD DIE JENIGE UNABHAENIGIGE VARIABLE ZUERST IN DEN REGRESSIONSANSATZ AUFGENOMMEN, DEREN KORRELATIONSKOEFFIZIENT AM GROESSTEN IST UND SICH SIGNIFIKANT VON NULL UNTERSCHIEDET.

NACH DIESEM ERSTEN SCHRITT WIRD DIE VARIABLE MIT DEM NAECHSTHOECHSTEN KORRELATIONSKOEFFIZIENTEN IN DEN NEUEN ANSATZ AUFGENOMMEN UND IN DIESER WEISE WEITERVERFAHREN, BIS ALLE VARIABLEN MIT EINEM VON 0 VERSCHIEDENEN KORRELATIONSKOEFFIZIENTEN IN DIE REGRESSIONSANALYSE AUFGENOMMEN SIND. NACH JEDEM REGRESSIONSANSATZ WIRD FUER ALLE IN DIESEM ANSATZ BEFINDLICHEN UNABHAENIGEN VARIABLEN EIN PARTIELLER F-TEST DURCHGEFUEHRT UND ZWAR SO, ALS WAERE JEDE DIESER VARIABLEN ZULETZT IN DEN ANSATZ AUFGENOMMEN WORDEN. SOLLTE EINE DER VARIABLEN MIT IHREM PARTIELLEN KORRELATIONSKOEFFIZIENTEN DIE HYPOTHESE DES UNTERSCHIEDES GEGEN 0 NICHT MEHR BESTEHEN, SO WIRD DIE BETREFFENDE VARIABLE SOFORT AUSGESCHIEDEN.

ALLE EINGEGEBENEN VARIABLEN KOENNEN EINER ODER MEHREREN TRANSFORMATIONEN UNTERWORFEN WERDEN (MOEGLICH SIND DIE FAELE NACH 9.45). DIE GESAMTZAHL DER EINZUGEBENDEN VARIABLEN IST AUF INSGESAMT 32 BEGRENZT.

AUSGEGEBEN WERDEN FUER JEDE SELEKTION EINER STICHPROBE NUR EINMAL MITTELWERT, STANDARDABWEICHUNG UND KORRELATIONSKOEFFIZIENT DER BETREFFENDEN VARIABLEN MIT DER ZIELGROESSE FUER JEDE UNABHAENIGIGE VARIABLE, SOWIE MITTELWERT UND STANDARDABWEICHUNG FUER DIE ZIELGROESSE. AUSSERDEM DIE EINFACHEN KORRELATIONEN DER UNABHAENIGEN VARIABLEN MIT DEN ANDEREN UNABHAENIGEN VARIABLEN.

FUER JEDEN REGRESSIONSANSATZ RESTSTREUUNG, BESTIMMTHEITSMASS, F-WERT UND DAS ABSOLUTGLIED FUER DIESEN ANSATZ. FUER JEDEN REGRESSANDEN DEN NAMEN DIESER VARIABLEN, REGRESSIONSKOEFFIZIENT, STANDARDABWEICHUNG DES REGRESSIONSKOEFFIZIENTEN, T-WERT UND DEN BETA-WERT.

AM ENDE JEDER SELEKTION (AUSWAHL) KOENNEN AUF WUNSCH DIE RESIDUEN BERECHNET UND AUSGEDRUCKT WERDEN. DAMIT VERBUNDEN IST EIN TEST AUF NORMALVERTEILUNG DER RESIDUEN MIT ANGABE VON MITTELWERT, STANDARDABWEICHUNG, SCHIEFE, EXZESS, ST3, ST4 UND DEM ABWEICHUNGSBEFUND.

9.2 GROESSE DES PROGRAMMES

DIESES PROGRAMM IST AUF TR 440 UND IBM 360/370 GETESTET, DER PROTOKOLLAUSDRUCK ERFOLGT 132-SPALTIG. PRO STICHPROBE WERDEN AUSGEGEBEN

PRO SELEKTION UND VARIABLE	2 ZEILEN
PRO REGRESSIONSANSATZ	4 ZEILEN
FUER JEDE DARIN BEFINDLICHE VARIABLE	1 ZEILE
BEI AUSGABE DER RESIDUEN PRO SELEKTION	2 ZEILEN
ZUSAETZLICH FUER JEDE BEOBACHTUNG	1 ZEILE

3.21 PROGRAMMUMFANG

	IBM	TR 440
SATZZAHL	540	800
KERNSPEICHERBEDARF (KSB)	128	32
TROMMELSPICHERBEDARF (TSB)	-	65
PLATTENSPEICHERBEDARF (PSB)	-	250
DATEI 1 FORMATFREI	TRK, (20,2) + -/-	M 32 W
ZEITBEDARF/STICHPROBE		ETWA 1.5 SEC

9.3 ERFORDERLICHE JOBKARTEN

DIE STEUERKARTEN MUESSEN RECHNERSPEZIFISCH AUFGEBAUT UND ABGELOCHT WERDEN. PRO STICHPROBE SIND ERFORDERLICH

- PARAMETERKARTE
- TEXTKARTE
- FORMATKARTE FUER DIE VARIABLENNAMEN
- KARTEN MIT DEN NAMEN DER VARIABLEN
- FORMATKARTE FUER DIE DATEN (TRANSFORMATIONSKARTEN)      ENTFALLEN BEI NOP = 0
- DATENKARTEN
- AUSWAHLKARTE(N)

IMMER MUSS NACH DER LETZTEN AUSWAHLKARTE DER LETZTEN STICHPROBE EINE ENDE-KARTE FOLGEN.

9.4 ABLOCHPLAN

9.41 PARAMETERKARTE

- |         |         |   |
|---------|---------|---|
| 1 - 4   | PARM    |   |
| 5 - 7   | MGEg    | * ANZAHL DER EINGELESENEN VARIABLEN   |
| 8 - 12  | NOBS    | * ANZAHL DER BEOBACHTUNGEN (MESSUNGEN)  |
|         | 29 IRES | * GROESSER 0, WENN BERECHNUNG DER RESIDUEN  |
| 36 - 40 | NOP     | * ANZAHL DER TRANSFORMATIONSKARTEN (PRO TRANSFORMATION IST EINE KARTE ERFORDERLICH) |
| 41 - 44 | MGES    | * ANZAHL DER VARIABLEN (EINSCHLIESSLICH TRANSF.)                                    |
| 45 - 48 | NS      | * ANZAHL DER AUSWAHLKARTEN  |

9.42 FORMATKARTE FUER DIE VARIABLENNAMEN

-----

1 - 72 FTV \* ANGABE DES EINLESEFORMATES (IN KLAMMERN)  
ALLGEMEIN UEBLICH IST DAS FORMAT ( 8(A8,2X) )

9.43 KARTE(N) MIT DEN VARIABLENNAMEN

-----

MOEGLICH IST EINE WORTLAENGE VON 8 BUCHSTABEN.DAS GESAMTE WORT MUSS  
IN EINEM A-FORMAT EINGELESEN WERDEN(SIEHE 9.42)

9.44 FORMATKARTE FUER DIE DATEN

-----

1 - 72 FT \* ANGABE DES EINLESEFORMATES (IN KLAMMERN)

9.45 TRANSFORMATIONSKARTE

-----

1 - 2 IOPER \* TRANSFORMATIONSKODE  
1 = ADDITION 2 = SUBTRAKTION  
3 = MULTIPLKATION 4 = DIVISION  
5 = HOCH M,M GANZ,POSIT. 6 = HOCH M,M GANZ,NEGAT.  
7 = QUADRATWURZEL 8 = EXP  
9 = LN 10 = SIN  
11 = LOG 12 = 1/X  
3 - 4 IOPER1 \* NUMMER DER 1. VARIABLEN ZUR TRANSFORMATION  
5 - 6 IOPER2 \* NUMMER DER 2.VARIABLEN ZUR TRANSFORMATION  
ANGABE VON M BEI KODE 5 UND 6  
LEER BEI KODE 7, 8, 9, 10, 11, 12  
7 - 8 IOPER3 \* NUMMER DER NEU ERZEUGTEN VARIABLEN

9.46 AUSWAHLKARTEN

-----

3 - 4 \* NUMMER DER ZIELGROESSE  
5 - 6 \* ANZAHL DER EINFLUSSGROESSEN  
7 - 8 \* NUMMERN DER IN SPALTE 5 UND 6 VORGEgebenEN  
9 - 10 \* EINFLUSSGROESSEN MIT JEWEILS ZWEI SPALTEN PRO  
11 - 12 \* UNABHAENGIGE VARIABLE.  
13 - 14 USW \*  
(ES KOENNEN MEHRERE EINFLUSSGROESSENKARTEN FOLGEN)

9.5 SONSTIGES

-----

AUFMUR WURDE VOM RECHENZENTRUM DER FAL-VOELKENRODE UEBERNOMMEN UND  
TRAEGT DORT DEN NAMEN SSRIF.ES WURDE DEN HIESIGEN WUENSCHEN ENTSPRE-  
CHEND ABGEAENDERT (JOBBAUFBAU,NAMEN FUER DIE VARIABLEN UND NORMALI-  
TAETSTEST DER RESIDUEN) UND MIT DEM NEUEN NAMEN VERSEHEN.

ABGEAENDERT DURCH HERMANN AUERNHAMMER WEIHENSTEPHAN 3/1974

