

# inforum

INFORMATIONSFORUM des Rechenzentrums der Universität Münster

Nr. 4

Oktober 1977

## Inhalt

PL/I steckt voller Merkwürdigkeiten	1
BMDP-Programme	3
Personalia	4
Leserforum	4
Lehrveranstaltungen	5
Schriftenreihe des Rechenzentrums	9
Programme zur Clusteranalyse	9
Übersicht über Ausfälle der Rechenanlage	10
Korrigenda	11

## PL/I steckt voller Merkwürdigkeiten

B. Neukäter

Beherrschen Sie die Programmiersprache PL/I? Ja? - Nun, dann können Sie jetzt Ihre Kenntnisse unter Beweis stellen. Da gibt es zum Beispiel die built-in function REPEAT. Welche Zeichenkette liefert REPEAT('HA',2)? "Das ist doch klar", werden Sie vielleicht sagen "to repeat" heißt "wiederholen", also soll ich die Zeichenkette 'HA' zweimal wiederholen - also 'HAHA'". Richtig? Falsch! 'HAHAHA' kann ich nur sagen - und diese Antwort ist die richtige. Sie wußten das? Wissen Sie auch, welche Zeichenkette REPEAT(-03,1) liefert? Nein? Ich auch nicht. Aber wenden wir uns wichtigeren Dingen zu.

Da ist die Sache mit GET SKIP. Sie möchten mehrere Karten einlesen und bei jeder Eingabeaufforderung eine neue Karte beginnen. Also schreiben Sie etwa:

```
DO N=1 TO ANZAHL_DER_KARTEN;  
  GET SKIP LIST (irgendetwas);  
  ***  
END;
```

Das ist sogar richtig - vorausgesetzt, Sie verwenden den Optimizing Compiler. Wenn Sie dagegen den PL/C- oder PL/I-F-Compiler benutzen, ist es leider falsch - es sei denn, Sie kennen die Falle und legen vor Ihre eigentlichen Datenkarten eine Leerkarte, die statt der ersten Datenkarte beim ersten SKIP überschlagen wird. Keine sehr elegante Lösung! Es handelt sich hier nicht etwa um einen Compiler-Fehler, sondern um eine alte Sprachdefinition, deren Merkwürdigkeit inzwischen erkannt wurde. Sie sehen: PL/I ist eine lebendige Sprache.

Die STRING-Option ist eine nützliche Ergänzung der GET- und PUT-Anweisung, gestattet sie doch, interne Zeichenketten fast genauso zu behandeln wie externe Daten. Sie können also z. B. eine Karte vorweg ganz einlesen:

```
GET EDIT (KARTE) (COL(1),A(80));
```

den Kartentyp bestimmen

```
GET STRING (KARTE) EDIT (TYP) (X(79),F(1));
```

und in Abhängigkeit vom TYP bestimmen, in welcher Weise Sie den Rest der Karte interpretieren wollen. So weit, so gut. Kommen Sie aber bitte nicht auf die Idee, interne Zeichenketten wirklich genauso behandeln zu wollen wie externe Daten, indem Sie etwa statt X(79) in obiger Formatliste COL(80) schreiben. Das mag naheliegen, nur - es ist halt verboten.

Erstaunliche Resultate bringt mancher arithmetische Ausdruck hervor. Nehmen wir als Beispiel:

$$10+1/1$$

Wenn Sie dieses harmlose Gebilde in einem PL/I-Programm auswerten wollen, so werden Sie sich wundern. Statt der erwarteten 11 in irgendeiner Form bekommen Sie einen FIXED OVERFLOW serviert. Und das nach allen Regeln der PL/I-Arithmetik: das Ergebnis von 1/1 hat das Genauigkeitsattribut (15,14), 10 hat (2,0), die Summe hätte demnach laut Tabelle im Handbuch (17,14). Da jedoch maximal 15 Dezimalstellen intern dargestellt werden können, muß der Summe das Genauigkeitsattribut (15,14) zugeordnet werden. Für diese Genauigkeit ist jedoch 11 eine zu große Zahl. Warum schreiben Sie auch einfach so 10+1/1? Hätten Sie 10+01/1 geschrieben, wäre Ihnen der Ärger erspart geblieben. Das ist doch wirklich nicht zuviel verlangt!?

In PL/I gibt es die schöne Einrichtung der Feldausdrücke (array expressions). Sie können sich ein Feld definieren und initialisieren:

```
DCL V(4) INIT(2,4,6,8);
```

und dann jedes Element von V durch 2 teilen, indem Sie einfach

```
V=V/2;
```

schreiben. Aber schreiben Sie ja nicht statt dessen

```
V=V/V(1);
```

Das Ergebnis wäre natürlich nicht, wie im ersten Teil

```
1 2 3 4
```

sondern selbstverständlich

```
1 4 6 8
```

denn die Division wird schön der Reihe nach ausgeführt.

Wenn Sie in einem PL/I-Programm lesen:

```
IF W THEN PUT SKIP LIST ('W IST WAHR');  
IF ~W THEN PUT SKIP LIST ('W IST FALSCH');
```

Würden Sie es für möglich halten, daß sowohl 'W IST WAHR' als auch 'W IST FALSCH' ausgedruckt wird? "Nein", sagen Sie "das ist unlogisch!" Was heißt hier "Logik"? Sie brauchen sich doch nur vorzustellen, daß W als BIT(2) deklariert und mit '01'B initialisiert wurde: ein Bit ist sowohl in W als auch in ~W gleich 1. PL/I hat eben seine eigene Logik.

Ich habe Ihnen nun allerlei Ungereimtheiten von PL/I vorgeführt. Dabei habe ich nicht einmal den Eindruck, daß diese Liste auch nur einigermaßen vollständig ist. Andererseits glaube ich nicht, daß nur in PL/I Merkwürdiges und Ungereimtes zu finden ist. Sie hätten meine Ausführungen gründlich mißverstanden, würden Sie jetzt glauben, ich möchte Ihnen das Programmieren in PL/I verleiden. Solange keine klarer aufgebaute Programmiersprache zur Verfügung steht, die das Gleiche wie PL/I leistet, müssen wir mit den Unzulänglichkeiten dieser Sprache leben. Wir sollten nur unsere Erfahrungen und Irrtümer anderen zugänglich machen. Das und nur das war die Absicht dieses Artikels.

#### BMDP-Programme

U. Ebert

Am Rechenzentrum ist jetzt auch als Ergänzung zum Programmsystem SPSS und der Programmbibliothek das Programmpaket BMDP (BioMedical Computer Programs) vorhanden. Es handelt sich um 30 Programme aus den folgenden Bereichen:

- Beschreibung und Tabulation
- Erstellung von Frequenztabellen
- Multivariate Analyse
- Regressionsanalyse
- Varianzanalyse

Es sind in sich abgeschlossene Hauptprogramme, die über eine katalogisierte Prozedur aufrufbar und mit eigener Kontrollsprache steuerbar sind:

```
// EXEC BMDP,PROGRAM=name  
//EXECUTE.SYSIN DD *  
| Kontrollkarten für BMDP-Programme
```

Eine weitere Prozedur BMDPTRAN erlaubt es, in FORTRAN geschriebene Unterprogramme zu benutzen, die die Daten transformieren, wenn viele Transformationen erforderlich sind. Die genaue Beschreibung der Programme ist in der Bibliothek des RZ, Hittorfstr. 27, einsehbar (Dixon, Biomedical Computer Programs).

Aus Speicherplatzgründen ist es im Moment nicht möglich und wegen Überschneidungen mit anderen Programmen auch nicht sinnvoll, das ganze BMDP permanent zugreifbar zu halten. Besteht jedoch die Notwendigkeit, eines dieser Programme zu benutzen, so kann es für eine bestimmte Zeitperiode verfügbar gemacht werden. Interessenten können sich an mich (Hittorfstr. 27, Tel. 2682) wenden.

### Personalia

Unser langjähriger Kollege Peter Lommel hat das Rechenzentrum Ende August verlassen. Er gehörte ihm bereits als studentischer und ab September 1974 als wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Systemgruppe an. Mit ihm verliert die inforum-Redaktion einen rührigen Mitarbeiter, der insbesondere die technischen Anfangsschwierigkeiten bewältigte. Wolfgang A. Slaby wird seinen Platz in der Redaktion einnehmen. Ebenfalls ausgeschieden (zum 30.9.1977) ist unser Kollege Gerd Blanke, der dem Rechenzentrum seit November 1976 als wissenschaftlicher Mitarbeiter angehörte. Wir wünschen beiden viel Erfolg im neuen Wirkungskreis.

### Leserforum

Obwohl inforum Nr. 3 in einigen Beiträgen Leserzuschriften angeregt hat, ist es im Leserforum sehr still geworden - eine Folge der Urlaubszeit? Oder sind Sie mit dem Angebot des Rechenzentrums so zufrieden, daß Anregungen und Fragen zum Betrieb und Einsatz der Rechanlage, zu den Lehrveranstaltungen etc. fehlen?

Das Leserforum ist Ihr Forum. Wir bitten sie deshalb um rege Beteiligung.

Richten Sie Ihren Beitrag zum Leserforum bitte an die im IMPRESSUM angegebene Anschrift der Redaktion oder benutzen Sie das an der Job-Eingabe erhältliche Formblatt Anregungen und Fragen an das Rechenzentrum, das Sie ausgefüllt in den Briefkasten am Haupteingang des Rechenzentrums einwerfen können.

Lehrangebot des Rechenzentrums im WS 1977/78Einführung in die EDV

Die Vorlesung ist eine Einführung in die Grundlagen der elektronischen Datenverarbeitung. Sie richtet sich sowohl an die Hörer, die einen ersten Kontakt zur EDV suchen, als auch an die, die bereits eine Programmiersprache beherrschen und grundsätzliche Kenntnisse erwerben möchten.

Ausgehend von den logischen, mathematischen und technischen Grundlagen werden die Grundkomponenten einer Rechenanlage erläutert. Hierbei ist auch eine kurze Einführung in die Microprozessortechnik geplant. Anschließend werden komplexere Themen (z.B. Betriebssysteme) behandelt.

Für die Dauer der Vorlesung steht den Hörern ein Assembler zum Austesten kleinerer Programme zur Verfügung.

Vorkenntnisse werden nicht vorausgesetzt.

Dozent:            Kisker  
Vorl.-Nr.:        220016  
Hörsaal:         M3  
Zeit:             Mo 13-15, Beginn: 24.10.77

FORTRAN IV

Die Veranstaltung vermittelt die sprachlichen Grundlagen der höheren Programmiersprache FORTRAN IV und zeigt, wie die Rechenanlage mit Hilfe dieser Sprache zur Lösung von Problemen aus dem mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich eingesetzt werden kann. Vorkenntnisse sind nicht erforderlich.

Dozenten:        Pudlatz, Schmitt, R.  
Vorl.-Nr.:        220092, 220107  
Hörsaal:         M3  
Zeit:             Di 13-15, Beginn: 25.10.77  
                  bzw. Mi 13-15, Beginn: 19.10.77

PL/I für numerische Anwendungen

PL/I ist eine universelle Programmiersprache, die sowohl für numerische wie für nichtnumerische Anwendungen geeignet ist und strukturiertes Programmieren erlaubt. Die Vorlesung soll, vornehmlich anhand von Beispielen aus Zahlentheorie, numerischer Mathematik und Statistik, in die Benutzung von PL/I zur Lösung numerischer Probleme einführen. Sie ist daher insbesondere für Hörer aus den Fachbereichen der Naturwissenschaften und Wirtschaftswissenschaften geeignet.

Dozent:            Mertz  
Vorl.-Nr.:        220111  
Hörsaal:         M6  
Zeit:             Mi 15-17 plus 1 Std. Übungen n.V., Beginn: 19.10.77

PL/I für nichtnumerische Anwendungen

Ziel dieser Vorlesung ist es, eine Einführung in die universelle Programmiersprache PL/I zu geben. Dabei werden schwerpunktmäßig vor allem jene Sprachelemente behandelt, mit denen sich Probleme aus dem nicht-mathematischen, insbesondere aus dem geisteswissenschaftlichen Bereich behandeln lassen. Vorkenntnisse in Mathematik oder EDV sind nicht erforderlich.

Dozent: Slaby  
 Vorl.-Nr.: 220126  
 Hörsaal: Seminarraum Bibliothek  
 Zeit: Mo 15-17, Beginn: 24.10.77

ALGOL W

ALGOL W ist eine leicht erlernbare, sich sowohl für numerische Probleme als auch für Fragen der Informatik eignende Programmiersprache. Außer Standardprogrammiertechniken werden Probleme des numerischen Rechnens behandelt werden.

Dozent: Ebert, U.  
 Vorl.-Nr.: 220130  
 Hörsaal: Seminarraum Rechenzentrum, Roxeler Str. 60  
 Zeit: Mi 10-12, Beginn: 26.10.77

Informatik: Ein Überblick

Da es einen Studiengang Informatik in Münster nicht gibt, soll hier ein Eindruck davon vermittelt werden, welche Fragestellungen in der Informatik behandelt werden. In abgeschlossenen Kapiteln werden u.a. folgende Themen berührt: Algorithmen, Programmiersprachen, formale Sprachen, Automaten, Informationstheorie, Schaltwerke, Hardware, Rechnerarchitektur, Betriebssysteme, Datenbanken.

Die Kenntnis einer Programmiersprache ist erwünscht.

Dozent: Ebert, J.  
 Vorl.-Nr.: 220145  
 Hörsaal: M4  
 Zeit: Mo 13-15, Beginn: 24.10.77

PL/I für Fortgeschrittene

Voraussetzung für die Teilnahme an dieser Veranstaltung ist der erfolgreiche Abschluß einer einführenden Vorlesung in ALGOL, FORTRAN oder PL/I. Ziel der Vorlesung ist es, die Hörer mit fortgeschrittenen Programmiertechniken bekannt zu machen. Zu diesem Zweck wird die Programmiersprache PL/I benutzt.

Die Vorlesung beginnt mit einer kurzen Zusammenfassung der Sprachelemente und Konzepte von PL/I. Im Kern der Vorlesung werden Programmiertechniken behandelt, die in den Einführungsvorlesungen nicht oder nur kurz besprochen werden können. Hierzu zählen Themen wie Blockstruktur, Ein/Ausgabe auf Bändern und Platten, Unterprogrammtechniken, list processing, compile-time facilities, multitasking. Der Hörer soll einen Einblick in die Möglichkeiten einer universellen Programmiersprache erhalten und

in die Lage versetzt werden, effiziente und gut strukturierte Programme zu schreiben.

Dozent: Neukäter  
Vorl.-Nr.: 220150  
Hörsaal: Seminarraum Rechenzentrum, Roxeler Str. 60  
Zeit: Mi 15-17, Beginn: 19.10.77

#### Höhere Programmiersprachen: SNOBOL4

SNOBOL4 eignet sich besonders zur Bearbeitung nichtnumerischer Probleme (Manipulation von Zeichenketten, Listenverarbeitung, etc.) und unterscheidet sich in seinem Aufbau von anderen Programmiersprachen wie ALGOL, FORTRAN und PL/I. Dadurch ergeben sich neue angenehme Ausdrucksmöglichkeiten für den Benutzer. Programmierkenntnisse sind für die Teilnahme an dieser Veranstaltung nützlich (eine Sprache).

Dozent: Bosse  
Vorl.-Nr.: 220164  
Hörsaal: Seminarraum Rechenzentrum, Roxeler Str. 60  
Zeit: Di 15.30s.t.-17, Beginn: 25.10.77

#### Aufbau und Arbeitsweise von Betriebssystemen

Die Komplexität moderner Rechenanlagen bedingt den Einsatz komplizierter Betriebssoftware; für die wirtschaftliche Nutzung wurde der Mehrprogrammbetrieb entwickelt. Für eine einfache Programmierung von Rechnersystemen wurden programmierte "Benutzerschnittstellen" bereitgestellt. Die Probleme, die bei der Erstellung von Betriebssystemen mit den oben beschriebenen Einrichtungen zu berücksichtigen sind, sollen in dieser Vorlesung herausgestellt und ihre Lösungsmöglichkeiten erläutert werden. (Literatur: A.N. Habermann, Introduction to Operating System Design; P. Brinch Hansen, Betriebssysteme)

Dozent: Meyer, H.  
Vorl.-Nr.: 220179  
Hörsaal: Seminarraum Rechenzentrum, Roxeler Str. 60  
Zeit: Do 16.15-17.45, Beginn: 27.10.77

#### Methoden zur Behandlung von Biosignalen

Diese Vorlesung muß in diesem Semester leider ausfallen. Sie wird zu einem späteren Zeitpunkt nachgeholt.

Dozent: Steinhausen  
Vorl.-Nr.: 220183

#### Multivariate Klassifikationsverfahren und ihre Anwendung in den Erziehungswissenschaften (mit EDV-Einsatz)

Dozenten: Pfeiffer, Sander, Steinhausen, Tietze,  
Zörkendörfer  
Vorl.-Nr.: (090704)  
Hörsaal und Beginn: siehe Aushang im FB 9  
Zeit: Di 16-18

### Praktische Mathematik I

In dieser Vorlesung werden grundlegende Verfahren (mit theoretischer Begründung) für die Lösung von algebraischen Aufgaben, wie die Lösung von Gleichungen und Gleichungssystemen, die Berechnung von Eigenwerten, und die Fehleranalyse behandelt.

Dozent: Werner, H.  
Vorl.-Nr.: (150483)  
Hörsaal: M4  
Zeit: Mo u. Do 9-11, Beginn: 20.10.77

### Seminar Über Pattern-Recognition

In diesem Seminar soll eine Erarbeitung von Gebieten der Bilddatenverarbeitung, insbesondere Mustererkennung nach Lehrbüchern und neueren Arbeiten ermöglicht werden. Die Vorbesprechung findet am 4.10.77 um 14.00 Uhr im Seminarraum des RZ, Roxeler Straße, statt.

Dozenten: Steinhausen, Stenzel, Werner, H.  
Vorl.-Nr.: 220198  
Hörsaal: Seminarraum Rechenzentrum, Roxeler Str. 60  
Zeit: Mo 17-19, Beginn: 24.10.77

### Seminar Über mathematische Software

Entwicklung eines Programmpakets zur linearen und nichtlinearen Optimierung. Es sollen die Simplex-Methode, die revidierte Simplex-Methode, das Verfahren des reduzierten Gradienten von Wolfe sowie das Verfahren des verallgemeinerten reduzierten Gradienten von Abadie benutzt werden. Insbesondere soll auch Wert auf die Realisierung der Verfahren gelegt werden.

Dozenten: Hornung, Wessels  
Vorl.-Nr.: (150870)  
Hörsaal: Seminarraum 1  
Zeit: Di 9-11, Beginn: 17.10.77

### Oberseminar Über angewandte Mathematik

Es werden neue Arbeiten aus dem Gebiet der angewandten Mathematik besprochen, insbesondere soweit sie Gegenstand einer Examensarbeit sind. Einige Vorträge werden der Methode der "Finiten Elemente" und ihrer mathematischen Grundlage gewidmet sein.

Dozenten: Haverkamp, Pallaschke, Werner, H., N.N.  
Vorl.-Nr.: (151069)  
Hörsaal: Seminarraum 1  
Zeit: Do 11-13, Beginn: 27.10.77

Schriftenreihe des Rechenzentrums

W.A. Slaby

Die folgenden Arbeiten, die im Inf o r u m Nr.3 als in Kürze erscheinend angekündigt wurden, sind inzwischen erschienen und können im Sekretariat des Rechenzentrums bei Frau E. Geisler (Zi. 101) käuflich erworben werden:

- Nr. 18 - Clusteranalyse großer Datenmengen - effektive Verfahren und Programme zur Clusterung quantitativer Daten  
von Detlef Steinhausen, Mai 1977; 3.-DM (45 Seiten)
- Nr. 22 - Exponentialapproximation mit polynomialen Exponenten in der Tschebyscheff-Norm  
von Malke Bestehorn, Mai 1977; 4.-DM (57 Seiten)
- Nr. 24 - Automatische Erzeugung formaler Übersetzungssysteme aus endlichen Mengen von Beispielen  
von Wolfgang A. Slaby, Juli 1977; 10.-DM (196 Seiten)
- Nr. 25 - Operator-Algorithmen auf Matrizen-Darstellungen von Graphen  
von Jürgen Ebert, August 1977; 7.-DM (140 Seiten)

Außerdem wurde inzwischen der folgende Beitrag veröffentlicht:

- Nr. 27 - Algorithms for Numerical Integration with Regular Splines  
von H. Werner, D. Zwick, Juli 1977; 3.-DM (31 Seiten)

Programme zur Clusteranalyse

D. Steinhausen

Clusteranalyse ist ein Sammelbegriff für eine Reihe von Ansätzen, Verfahren und Algorithmen zur multivariaten Datenanalyse. Ihre Gemeinsamkeit besteht in dem Ziel, Objekte nach bestimmten Prinzipien möglichst zweckmäßig in Klassen aufzuteilen (automatische Klassifikation). In der Programm-bibliothek des Rechenzentrums steht ab sofort (von jedem FORTRAN-IV-Programm unmittelbar aufrufbar) eine umfangreiche Sammlung von FORTRAN-Unterprogrammen für die wichtigsten Clusteranalyse-Algorithmen zur Verfügung. Eine detaillierte Beschreibung dieser Unterprogramme und die dazu gehörende theoretische Einführung findet man in dem Buch:

Steinhausen/Langer: Clusteranalyse, Einführung in Methoden und Verfahren der automatischen Klassifikation.  
Walter de Gruyter Verlag 1977, Preis: 34.-DM.

Für größere Datenmengen quantitativer Variablen eignet sich das in der Schriftenreihe Nr. 18 beschriebene Programmpaket, welches wie dort angegeben aufzurufen ist.

Weitere Auskunft bei mir, Hittorfstr. 27, Zi 36.

Übersicht über Ausfälle der Rechenanlage

K. Reichel

Jeder Ausfall der Rechenanlage durch außerplanmäßiges Neuladen (IPL), Reparaturen, Versagen der Klimaanlage oder der Stromversorgung während der normalen Betriebszeiten ist in der folgenden Tabelle als "Störzeit" gerechnet, wobei mit "Betriebszeit" die Zeit gemeint ist, in der die Rechenanlage zur Bearbeitung von Benutzerprogrammen planmäßig zur Verfügung stehen sollte. Zeiten für Hardwarewartung und Systemarbeiten zählen nicht zur Betriebszeit. Die Störzeit wird prozentual zur Betriebszeit gerechnet; der mittlere Fehlerabstand ergibt sich dann aus der Betriebszeit geteilt durch die Anzahl der außerplanmäßigen IPLs.

	JAN.	FEB.	MÄRZ	APR.	MAI	JUNI	JULI	AUG.	SEP.
Störzeit in %	2.2	1.2	3.4	5.6	4.8	11.9*	14.2**	5.6	13.9**
Außerplanm. IPL	14	5	26	23	20	21	23	19	30
mittl. Fehlerabst. (Std.)	35.5	91.2	21.2	20.4	24.2	23.5	20.9	27.2	16.7

\* Ausfall der Klimaanlage

\*\* Speicherfehler

IMPRESSUMRedaktion inforum

W. Bosse (Tel.: 490-2476)

J. Ebert (Tel.: 490-2607)

R. Schmitt (Tel.: 490-2475)

W. A. Slaby (Tel.: 490-2473)

Rechenzentrum der Universität

Roxeler Str. 60

4400 Münster

Auflage dieser Ausgabe: 500

Redaktionsschluß der nächsten Ausgabe: 31.12.1977

### Korrigenda

Bedauerlicherweise sind in der letzten Ausgabe, inforum Nr. 3, einige Druckfehler aufgetreten:

1) Zusammenstellung der Schriftenreihe des Rechenzentrums  
(Seite 8)

Zum einen beträgt der Selbstkostenpreis der Nr. 16 nicht, wie angegeben, 2,-DM, sondern 4,-DM.

Zum anderen fehlt in der dortigen Auflistung der Eintrag Nr. 17:

Nr. 17 - Some Aspects of the Mathematics of Finite Elements  
von J. R. Whiteman, Januar 1976; 2,-DM (23 Seiten)

2) Dateien auf Magnetband

(Seite 11)

In der Übersicht "Auffinden einer Datei" ist zweimal "NEW" statt "OLD" angegeben worden. Richtig muß es heißen:

Anlegen einer Datei:

```
//ddname,DD,DSN=dsname,DISP=(NEW,[PASS]),
                                [KEEP]
//_UNIT=TAPE,VOL=SER=tape#,LABEL=position,
//_DCB=(RECFM=format,LRECL=record,BLKSIZE=block)
```

Auffinden einer Datei:

```
//ddname,DD,DSN=dsname,DISP=( [OLD], [PASS] ),
                                [MOD] [KEEP]
//_UNIT=TAPE,VOL=SER=tape#,LABEL=position
```

Spezialfall:

Die Datei wurde bereits in einem früheren Step desselben Jobs verwendet und durch PASS gekennzeichnet.

```
//ddname,DD,DSN=dsname,DISP=( [OLD], [PASS] )
                                [MOD] [KEEP]
```

Lieber Leser,

wenn Sie inforum regelmäßig beziehen wollen, bedienen Sie sich bitte des unten angefügten Abschnitts.

Hat sich Ihre Anschrift geändert oder sind Sie am weiteren Bezug von inforum nicht mehr interessiert, dann teilen Sie uns dies bitte auf dem vorbereiteten Abschnitt mit.

Bitte haben Sie Verständnis dafür, daß ein Versand außerhalb der Universität nur in begründeten Einzelfällen erfolgen kann.

Vielen Dank!

Redaktion inforum

An die  
Redaktion inforum  
Rechenzentrum  
der Universität  
Roxeler Str. 60  
  
4400 Münster

Absender:
Name: _____
FB: _____ Institut: _____
Straße: _____
Außerhalb der Universität: _____
_____

Ich bitte um Aufnahme in den Verteiler.

Bitte streichen Sie mich aus dem Verteiler.

Meine Anschrift hat sich geändert.  
Alte Anschrift:

-----  
-----

.....  
(Datum)

.....  
(Unterschrift)