

PERCON (BS2000)

Beschreibung

Bestell-Nr. U680-J-Z55-6
Printed in the Federal Republic of Germany
2160 AG 12884. (2700)

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unter-
lage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes
nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich
zugestanden.

Zu widerhandlungen verpflichtet zu Schadenersatz.
Alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall
der Patenterteilung oder GM-Eintragung.

Liefermöglichkeiten und technische Änderungen
vorbehalten.

Copyright © Siemens AG 1988

Vorwort

Dieses Manual beschreibt das Übertragen und Umsetzen von Daten auf beliebigen Datenträgern.

Es besteht aus folgenden Kapiteln:

- **Einführung**
Es enthält eine Übersicht, welche Funktionen PERCON bietet.
- **Funktionen**
Sie finden eine Beschreibung der Funktionen und mit welchen Anweisungen sie sich realisieren lassen.
- **Anweisungen**
Die Anweisungen sind nach Funktionen geordnet detailliert beschrieben.
- **Arbeitsweise**
Es wird beschrieben, wie PERCON arbeitet und welche Schnittstellen es zum System hat.
- **Anwendungsbeispiele**
Sie finden ausgewählte Beispiele für häufige Anwendungsfälle von PERCON.
- **Unterprogrammchnittstelle**
Es enthält die Informationen, die Sie benötigen, um PERCON aus Benutzerprogrammen aufrufen zu können.
- **Benutzeranschlüsse**
Es wird beschrieben, wie die Steuerung des PERCON-Laufs an Benutzermodule übergehen kann.
- **Unterbrechen des PERCON-Laufs**
Es werden die Möglichkeiten beschrieben, den PERCON-Lauf zu unterbrechen und wieder fortzusetzen.
- **Kompatibilität**
Hier finden Sie eine Gegenüberstellung der Anweisungen im bisherigen und im SDF-Format.
- **Meldungen**
Es werden alle Meldungen von PERCON mit ihrer Bedeutung und Maßnahme aufgeführt.

Ab der Version 2.3A steht PERCON mit gleichem Funktionsumfang sowohl mit der bisherigen als auch mit SDF-Bedienoberfläche [9] zur Verfügung (SDF: System Dialog Facility).

Welche Vorkenntnisse sind nötig?

Sie sollten über BS2000-Kenntnisse verfügen, insbesondere mit den wichtigsten Kommandos vertraut sein. Als Unterlage siehe Kommandosprache des Organisationsprogramms [5], DVS Bandverarbeitung [2] und DVS Plattenverarbeitung [3].

Wie finden Sie sich in diesem Manual zurecht?

Das Stichwortverzeichnis am Ende des Manuals dient dem schnelleren Auffinden von Problem- und Begriffserläuterungen.

Die Neuerungen gegenüber dem Vorgängermanual sind in dem Änderungsprotokoll 1 zusammengefaßt.

Literaturhinweise werden im Text in Kurztiteln angegeben. Der vollständige Titel jeder Druckschrift, auf die durch eine Nummer verwiesen wird, ist im Literaturverzeichnis hinter der entsprechenden Nummer aufgeführt. Hinter diesem Verzeichnis finden Sie Hinweise zur Bestellung von Druckschriften.

Bitte unterstützen Sie uns, dieses Manual zu verbessern. Für Ihre Anregungen verwenden Sie bitte das Formblatt am Ende des Manuals.

Manualredaktion K D ST QM 2
Otto-Hahn-Ring 6, 8000 München 83

Änderungsprotokoll 1

Änderung des Vorgänger-Manuals,
Stand Juli 1987 (Version 2.2A)
durch die Neuauflage vom
Dezember 1988 (Version 2.3A)

Die PERCON-Version 2.3A enthält gegenüber der Vorgängerversion folgende wesentliche Neuerungen:

- Unterstützung von Magnetbandkassetten
- Geänderter Standardwert des LOG-Operanden in der PARAM-Anweisung
- Behandlung von Dateieröffnungsfehlern durch den neuen OPENER-Operand in der FILIN-Anweisung
- Automatische Folgebandbearbeitung

Die Änderungen im einzelnen

Begriff	Änderung	Kapitel
Funktionen	neue Struktur in Kap. 2, Aufteilung in Haupt- und Nebenfunktionen	2.1,2.2
PERCON in XS-Umgebung	Abschnitt in Kap. 2 aufgenommen	2.5
Operand OPENER	neuer Operand der FILIN-Anweisung	3.2
Magnetbandkassetten	neuer Operandenwert TAPE-C1 im DEVICE-Operand der VOLIN-, VOLOUT-Anweisung	3.2
LOG-Operand	geänderter Standardwert des LOG-Operanden in der PARAM-Anweisung	3.3
neue Beispiele	Sortieren einer ISAM-Datei Bilden von Gruppen Spezielle Anwendungen	5.5 5.6 5.9
Kompatibilität	Gegenüberstellung: bisherige Anweisungen - SDF-Anweisungen	9
Meldungen	überarbeitete Meldungstexte	10

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PHYSICS DEPARTMENT
5300 S. DICKINSON DRIVE
CHICAGO, ILLINOIS 60637
TEL: (773) 835-3100
WWW.PHYSICS.UCHICAGO.EDU

PHYSICS 435
CLASSICAL MECHANICS
LECTURE NOTES
BY
JOHN H. COLEMAN
AND
ANDREW A. SOBEL

PHYSICS 435
CLASSICAL MECHANICS
LECTURE NOTES
BY
JOHN H. COLEMAN
AND
ANDREW A. SOBEL

Inhalt

1	Einführung	1-1
2	Funktionen	2-1
2.1	Grundfunktionen	2-3
2.1.1	Kopieren von Dateien	2-3
2.1.2	Editieren von Bandinhalten	2-3
2.1.3	Duplizieren von Bändern	2-3
2.2	Nebenfunktionen	2-5
2.2.1	Auswählen von Sätzen oder Blöcken	2-5
2.2.2	Aufbauen von Sätzen	2-6
2.2.3	Gruppieren von Sätzen	2-7
2.2.4	Aufbereiten von Sätzen oder Blöcken	2-8
	Gestalten der Ausgabe durch Seiten- und Zeilenaufbereitung	2-8
	Standard-Seitengestaltung	2-10
2.2.5	Positionieren von Bändern	2-11
2.3	Funktionsweise, Dialogverhalten	2-12
2.4	Benutzeranschlüsse, Unterbrechen des PERCON-Laufs	2-13
2.5	PERCON in XS-Umgebung (31-Bit-Adressierung)	2-14
3	Anweisungen	3-1
3.1	Allgemeines über die Anweisungen	3-1
3.1.1	Übersicht	3-1
3.1.2	Syntax	3-2
3.1.3	Relative Adressen	3-5
3.1.4	Literale	3-9
3.1.5	Kennwörter	3-10
3.2	Zuweisen der Ein- und Ausgabe	3-12
	FILIN Zuweisen einer Eingabedatei	3-13
	FILOUT Zuweisen einer Ausgabedatei	3-17
	Beschreibung der Operanden	3-22
	VOLIN Zuweisen eines Eingabebandes	3-44
	VOLOUT Zuweisen eines Ausgabemediums	3-46
	Beschreibung der Operanden	3-49
3.3	Steuern des PERCON-Laufs	3-56
	END Beenden des PERCON-Laufs, Starten eines Konvertierungsschrittes	3-56
	HALT Beenden des PERCON-Laufs, Starten eines Konvertierungsschrittes	3-56
	PARAM Steuern der Anweisungs- und Meldungsausgabe	3-57
	RESET Rücksetzen von Anweisungen, Setzen eines Wiederaufsetzpunktes	3-59
3.4	Umstrukturieren und Ausgeben der Daten	3-61
	EDIT Steuern der Bandausgabe	3-61
	FORMAT Beschreiben des Ausgabeformates	3-63
	GROUP Festlegen von Gruppenwechselbedingungen	3-70
	POSIT Positionieren des Eingabebandes	3-74
	RECORD Festlegen des Ausgabesatzaufbaus	3-75
	SELECT Festlegen von Auswahlbedingungen	3-78

4	Arbeitsweise	4-1
4.1	Eingabe und Ausgabe	4-1
4.1.1	Zuweisen von Dateien	4-2
	Wertigkeit der Zuweisungen	4-4
	Operandenübersicht des FILE-Kommandos	4-5
4.1.2	Zuweisen von Bändern	4-11
4.1.3	Dateischutz bei datenträgerorientierter Bandverarbeitung	4-11
4.2	Funktionsweise	4-13
4.2.1	Konvertierungsschritt	4-13
4.2.2	Reihenfolge der Anweisungen	4-14
4.2.3	Wirkungsdauer der Anweisungen und des FILE-Kommandos	4-14
4.3	Fehlerverhalten	4-16
5	Anwendungsbeispiele	5-1
5.1	Umsetzen zweier SAM-Dateien in eine ISAM-Datei und Ausgeben auf Drucker	5-2
5.2	Umsetzen einer nichtkatalogisierten Banddatei auf Platte und Ausgeben auf Drucker	5-4
5.3	Ausgeben einer Datei auf Band mit Umsetzen des Codes	5-6
5.4	Ein- und Ausgeben einer Datei von bzw. auf Diskette	5-8
5.4.1	Ausgabe auf Diskette	5-8
5.4.2	Eingabe von Diskette	5-9
5.5	Sortieren einer ISAM-Datei	5-10
5.6	Bilden von Gruppen	5-11
5.7	Ausgeben eines definierten Bereichs eines Bandes nach SYSOUT und nach SYSLST	5-15
5.8	Duplizieren eines Bandes	5-17
5.9	Spezielle Anwendungen	5-18
5.9.1	Kopieren eines FDDRL-Sicherungsbandes	5-18
5.9.2	Kopieren einer SLED-Datei auf Platte	5-18
6	Unterprogrammchnittstelle	6-1
6.1	Registerkonventionen	6-2
6.2	Aufbau der Adreßleiste	6-2
6.3	Aufbau des Parameterbereichs	6-3
6.4	Aufbau des Bereichs mit Rückkehrinformation	6-3
6.5	Anwendungsbeispiele von PERCON als Unterprogramm	6-4
6.5.1	Beispiel mit COBOL-Hauptprogramm	6-4
6.5.2	Beispiel mit Assembler-Hauptprogramm	6-7
7	Benutzeranschlüsse	7-1
7.1	Registerkonventionen	7-1
7.2	Gemeinsamer Parameterbereich der Anschlüsse	7-2
7.3	Beschreibung der Anschlüsse	7-2
7.3.1	Anschluß für die Kennsatzverarbeitung	7-2
7.3.2	Anschluß für die Eingabe	7-3
7.3.3	Anschluß für die Ausgabe	7-5
7.3.4	Anschluß für die Gruppenverarbeitung	7-6
7.3.5	Anschluß für die Lese-/Längenfehlerbehandlung	7-8
7.3.6	Anschluß für die Eröffnungsfehlerbehandlung	7-9

8	Unterbrechen des PERCON-Laufs	8-1
9	Kompatibilität	9-1
10	Meldungen	10-1
10.1	Liste der Meldungen	10-1

Literatur
Bestellung
Stichwörter



THE
 NATIONAL
 ARCHIVES
 COLLEGE PARK, MARYLAND
 20740-6035
 TEL: 410-301-9100
 FAX: 410-301-9101
 WWW: www.archives.gov



Einführung

1

Funktionen

2

Anweisungen

3

Arbeitsweise

4

Anwendungsbeispiele

5

Unterprogrammchnittstelle

6

Benutzeranschlüsse

7

Unterbrechen des PERCON-Laufs

8

Kompatibilität

9

Meldungen

10

中國科學院植物研究所

1954年

第 1 卷

第 1 期

1954年

第 1 卷

第 1 期

1954年

第 1 卷

第 1 期

1954年



1 Einführung

1

PERCON (PERipheral CONverter) ist ein Programm zum Übertragen von Daten von einem Datenträger auf einen anderen. Diese Datenträger können unterschiedlicher Art sein.

PERCON bietet folgende Funktionen für den Dialog- und Stapelbetrieb an:

- Kopieren von Dateien; Ändern von Dateimerkmalen
- Editieren von Bandinhalten nach SYSLST, nach SYSOUT oder in katalogisierte Dateien
- Duplizieren von Bändern/MB-Kassetten
- Auswählen von Sätzen/Blöcken
- Umstrukturieren von Sätzen
- Bilden von Gruppen
- Aufbereiten von Dateien oder Bandinhalten
- Aufrufen als Unterprogramm
- Anschließen von Benutzerrouninen zur Satz- oder Kennsatzbearbeitung oder zur Fehlerbehandlung



2 Funktionen

2

Bei allen PERCON-Funktionen werden Daten übertragen. Man unterscheidet drei Grundfunktionen und fünf Nebenfunktionen.

Zu den drei Grundfunktionen gehören

- Dateikopieren
- Bandeditieren
- Bandduplizieren

Sie unterscheiden sich durch ihre Zugriffsart auf die Ein- und Ausgabedaten.

Zugriff auf	Eingabedaten	Ausgabedaten
Grundfunktion		
Dateikopieren	logisch	logisch
Bandeditieren	physikalisch	logisch
Bandduplizieren	physikalisch	physikalisch

Beim **logischen Zugriff** greift man über den Dateinamen auf Dateien zu. Die zu bearbeitenden Einheiten sind Sätze, die in ihrer logischen Reihenfolge bearbeitet werden.

Beim **physikalischen Zugriff** greift man über die Archivnummer auf Bänder/MB-Kassetten zu. Die zu bearbeitenden Einheiten sind Blöcke, die in ihrer physikalischen Reihenfolge bearbeitet werden.

Treffen Aussagen sowohl auf Bänder als auch auf MB-Kassetten zu, wird im folgenden nur noch von Bändern gesprochen. Sollten Unterschiede bestehen, wird an der betreffenden Stelle darauf hingewiesen.

Zu den Grundfunktionen können zusätzlich fünf Nebenfunktionen ausgewählt werden. Zu den Nebenfunktionen gehören

- Auswählen von Sätzen
- Aufbauen von Sätzen
- Gruppieren von Sätzen
- Aufbereiten von Sätzen oder Blöcken
- Positionieren von Bändern

Funktionen

Folgende Kombinationsmöglichkeiten von Grund- und Nebenfunktionen sind erlaubt.

Grundfunktion \ Nebenfunktion	Dateikopieren	Bandeditieren	Bandduplizieren
Auswählen	+	+	-
Aufbauen	+	-	-
Gruppieren	+	-	-
Aufbereiten	+	+	-
Positionieren	-	+	-

- + zulässige Kombination
- unzulässige Kombination

2.1 Grundfunktionen

2.1.1 Kopieren von Dateien

Beim Kopieren von Dateien werden eine oder mehrere Eingabedateien in eine oder mehrere Ausgabedateien übertragen. Mehrere Eingabedateien werden nacheinander in der Reihenfolge ihrer Zuweisung bearbeitet; in mehrere Ausgabedateien werden die Sätze gleichzeitig übertragen. Als **Eingabedateien** können Dateien auf Platte oder Band (katalogisierte Dateien), auf Disketten, auf Lochkarten oder SYSDTA verwendet werden. Als **Ausgabedateien** können Dateien auf Platte oder Band (katalogisierte Dateien), auf Disketten, auf Lochkarten, SYSOUT oder SYSLST verwendet werden.

Die Dateien werden über die Anweisungen FILIN oder FILOUT zugewiesen. Soll nur eine einzige Ein- oder Ausgabedatei zugewiesen werden, kann dies über ein FILE-Kommando mit dem Dateikettungsnamen PCIN oder PCOUT erfolgen.

2.1.2 Editieren von Bandinhalten

Beim Editieren von Bändern wird ein Eingabeband blockweise gelesen und pro Block ein Satz in eine oder mehrere Ausgabedateien übertragen. Als Ausgabedateien sind auch die Systemdateien SYSOUT und SYSLST zulässig.

Das Eingabeband muß mit der VOLIN-Anweisung zugewiesen werden. Die Ausgabedatei wird über eine FILOUT-Anweisung und/oder ein FILE-Kommando zugewiesen. Für mehrere Ausgabedateien bestehen ebenfalls beide Möglichkeiten der Zuweisung.

Vor der Ausgabe kann das Eingabeband über eine POSIT-Anweisung positioniert werden. Die Übertragung der Datenblöcke wird mit der EDIT-Anweisung gestartet.

Mit der Funktion Bandeditieren können auch nicht BS2000 konforme oder beschädigte Bänder bearbeitet werden.

2.1.3 Duplizieren von Bändern

Beim Duplizieren von Bändern wird ein Eingabeband blockweise übertragen. Es können auch Multifile/Multivolume-Sets (MF/MV-Sets, siehe DVS Bandverarbeitung [2]) übertragen werden.

Die Bänder müssen mit den Anweisungen VOLIN und VOLOUT über die Archivnummern zugewiesen werden.

Ein Band wird bis zu der das Band abschließenden doppelten Bandmarke gelesen (siehe Systemkonventionen [7], Kap. Konventionen für Magnetbandspeicher).

Werden beim Duplizieren für die Ausgabedaten zuwenig Ausgabebänder angegeben, gibt PERCON eine Meldung (PER0084) aus und fordert vom Operator ein weiteres Ausgabeband an. Es werden solange Bänder nachgefordert, bis der Dupliziervorgang abgeschlossen ist. Lehnt der Operator eine dieser Aufforderungen ab, gibt PERCON eine Meldung (PER0069) aus und bricht den Konvertierungsschritt mit einer unvollständigen Kopie ab.

Es können Bänder oder MF/MV-Sets mit Standard-/Nichtstandardkennsätzen oder ohne Kennsätze bearbeitet werden.

Für MF/MV-Sets mit Standardkennsätzen gilt:

Unterscheiden sich Ein- und Ausgabebänder in ihrer Größe oder in ihrer Schreibdichte, werden Bandmarken und Kennsätze, die nur zum Fortsetzen der Daten auf dem nächsten Band gedient haben, nicht in die Ausgabe übernommen (unterschiedliche Anzahl von Labels bei der Ein- und Ausgabe). Haben dagegen Ein- und Ausgabebänder gleiche Größe und Schreibdichte, werden alle Standardkennsätze (auch solche, die für die Datenfortsetzung notwendig sind) in das MF/MV-Ausgabeset übertragen. Es entsteht ein MF/MV-Set mit Standardkennsätzen.

Für MF/MV-Sets ohne Standardkennsätze gilt:

PERCON überträgt den Inhalt jedes Eingabebandes ohne Umstrukturierung der Daten auf jeweils ein Ausgabeband. Es entsteht wieder ein MF/MV-Set ohne Standardkennsätze.

Hinweis

- FDDRL-Sicherungsbandsets können mit PERCON nur dann kopiert werden, wenn der von FDDRL angebotene Benutzeranschluß von PERCON verwendet wird. Einzelne FDDRL-Bänder können aber ohne Benutzeranschluß kopiert werden (siehe Kap. 5.9, Spezielle Anwendungen).
- ARCHIVE-Sicherungsbandsets können mit PERCON derzeit nicht kopiert werden. Hierfür muß die von ARCHIVE angebotene Kopierfunktion verwendet werden.

2.2 Nebenfunktionen

2.2.1 Auswählen von Sätzen oder Blöcken

Beim Dateikopieren können Sätze, beim Bandeditieren Blöcke für die weitere Bearbeitung ausgewählt werden. Die Auswahl erfolgt durch die Angabe eines logischen Ausdrucks in der SELECT-Anweisung und zwar durch:

- Vergleich einzelner Felder eines Satzes/Blockes mit einem angegebenen Literal (Konstante),
- Vergleich eines von PERCON intern mitgeführten Block-, Byte- oder Satzzählers (siehe Kap. 3.1.5) mit einem angegebenen Literal,
- Prüfung eines Feldes auf Datenformat (numerisch, alphabetisch),
- Prüfung auf auf-, absteigende Sortierung,
- Prüfung eines Feldes auf zulässige Zeichen anhand einer Zeichentabelle.

Als Vergleichsoperatoren sind möglich

- gleich
- kleiner
- kleiner gleich
- größer
- größer gleich
- ungleich

Aus mehreren solcher Vergleiche kann mit den logischen Operatoren

- und
- oder

ein logischer Ausdruck gebildet werden. Der Ausdruck wird von links nach rechts abgearbeitet, wobei der Operator 'und' Vorrang vor dem Operator 'oder' hat. Ergibt die Auswertung den Wert 'wahr', wird der Eingabesatz/-block in die über LINK angegebene Ausgabedatei übernommen, hat er den Wert 'falsch', unterbleibt dies.

2.2.2 Aufbauen von Sätzen

Beim Kopieren von Dateien können die Ausgabesätze nach den Wünschen des Benutzers aufgebaut werden. Der Aufbau erfolgt durch Angaben in der RECORD-Anweisung aus:

- Feldern der Eingabesätze,
- Literalen (Konstanten),
- Kennwörtern, die PERCON zur Verfügung stellt.

Im Ausgabesatz kann eine Zeichenkette alphanumerisch, sedezimal oder binär, eine Zahl gepackt oder gezont dargestellt werden.

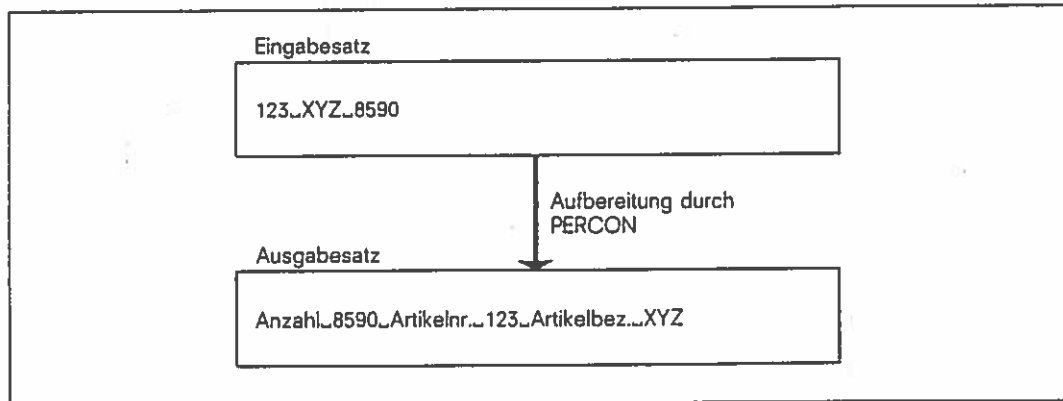


Bild 2-1 Aufbau eines Ausgabesatzes

Beim Aufbau eines Ausgabesatzes kann es erforderlich sein, die Dateimerkmale zu verändern, z.B. muß beim Einfügen von Literalen in einen Satz fester Länge die Satzlänge verändert werden.

2.2.3 Gruppieren von Sätzen

Beim Bilden von Gruppen werden die Sätze einer Datei nach einem gemeinsamen Kriterium, dem Gruppenbegriff, zu Gruppen zusammengefaßt. Dazu müssen die Felder des Eingabesatzes angegeben werden, die für eine Gruppe den Gruppenbegriff darstellen (im Beispiel BC, EF und IK). Definierte Gruppen können zusammen mit Daten dieser Gruppe und vom Benutzer angegebenen Informationen ausgegeben werden.

Ablauf der Gruppenbildung mit Gruppenwechsel

Ein oder auch mehrere Felder des Eingabesatzes werden als Gruppenbegriff definiert. Aufeinanderfolgende Sätze mit gleichem Gruppenbegriff bilden eine Gruppe. Sollen alle Sätze mit gleichem Gruppenbegriff als Gruppe erkannt werden, muß die Datei nach dem Gruppenbegriff sortiert werden (z.B. mit dem Softwareprodukt SORT, siehe SORT [6]).

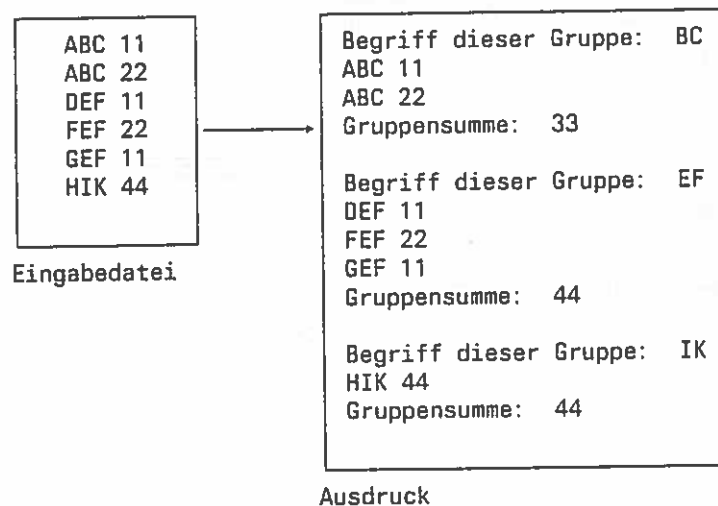
Ein Gruppenwechsel liegt dann vor, wenn beim Lesen der Datei zwei aufeinanderfolgende Sätze verschiedene Gruppenbegriffe haben.

PERCON stellt Routinen zur Verfügung, die bei einem Gruppenwechsel durchlaufen werden. Diese Routinen 'Gruppenvorlauf' und 'Gruppenachlauf' werden vor bzw. nach einem Gruppenwechsel durchlaufen.

Folgende Aktionen können beim Gruppenwechsel ausgeführt werden:

- Aufbereitung von Gruppenwechselzeilen aus Feldern des Eingabesatzes, aus Kennwörtern und Literalen,
- Aufbau von Gruppenwechselzeilen durch Benutzermodule,
- Vorschub um 1 bis 15 Zeilen,
- Vorschub um eine Seite,
- Ausgabe von Summen vorgegebener Satzfelder der durchlaufenen Gruppe.

Beispiel



Gruppendefinitionen dürfen geschachtelt werden, d.h. für eine Datei können mehrere Gruppenbegriffe erklärt werden, die sich überlappen dürfen. Man spricht dann von Gruppenstufen. Bis zu 8 Gruppenstufen sind möglich. Durch das Numerieren der Stufen von 1 bis 8 wird eine Wertung vorgenommen. Stufe 1 ist die höchste Stufe. Erfolgt bei einer höherwertigen Stufe ein Gruppenwechsel, findet auch bei allen niederen Stufen ein Gruppenwechsel statt, auch wenn für diese Gruppen das Kriterium für den Gruppenwechsel nicht gegeben ist (Beispiel zum Gruppenwechsel siehe Kap. 5.6).

2.2.4 Aufbereiten von Sätzen oder Blöcken

Beim Dateikopieren und Bandeditieren können über die FORMAT-Anweisung die auszugebenden Sätze seitengerecht aufbereitet werden. Die Ausgabe erfolgt nach SYSOUT, nach SYSLST oder in eine katalogisierte Datei. Die Ausgabesätze haben stets variables Satzformat.

Gestalten der Ausgabe durch Seiten- und Zeilenaufbereitung

Mit der FORMAT-Anweisung kann das Druckbild zeilen- und seitenweise festgelegt werden:

- Die Überschriftzeile kann gestaltet werden (Operand HEADER).
- Zeilenbereiche, in die die Ausgabesätze geschrieben werden sollen, können festgelegt werden (Operand OUTLINE).

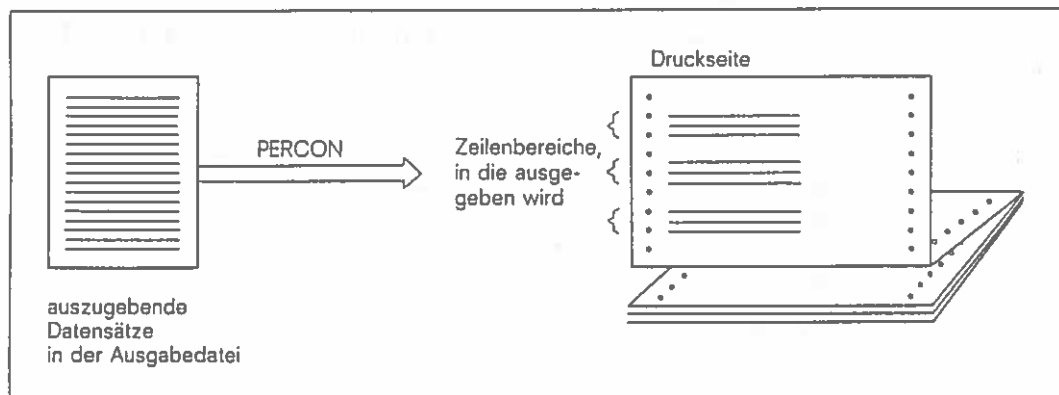


Bild 2-2 Gestalten der Zeilenbereiche

- Spaltenbereiche, in die pro Zeile geschrieben werden soll, können festgelegt werden. Diese Bereiche werden jeweils durch ein Leerzeichen getrennt (Operand LGROUP).

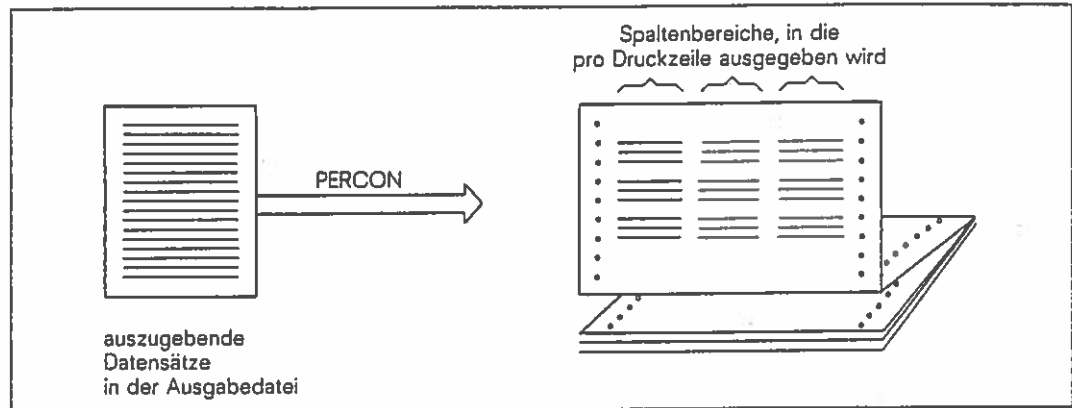


Bild 2-3 Gestalten der Spaltenbereiche

- Die Anzahl der Zeichen des Ausgabesatzes pro Ausgabezeile kann definiert werden (Operand LLENGTH).
- Die Ausgabe von Zeilen mit gleichem Inhalt kann unterdrückt werden (Operand LREPEAT).
- Pro Seite können Zeilen festgelegt werden, in die ein vom Benutzer vorgegebener Text eingefügt werden soll (Benutzerzeilen). In diese Zeilen werden keine Ausgabesätze geschrieben (Operand LCPOS).
- Daten können im Sedezimalformat, im Zeichenformat oder in beidem dargestellt werden (Operand MODE).
- Die Anzahl der Leerzeilen nach einer Ausgabezeile kann definiert werden (Operand SPACE).

Standard-Seitengestaltung

Bei der Ausgabe nach SYSLST oder nach SYSOUT erfolgt eine Seitenaufbereitung, auch wenn keine FORMAT-Anweisung angegeben wurde.

Die Standard-Seitengestaltung hat folgende Form:

beim Dateikopieren

Ausgabemedium \ Seitengestaltung	SYSLST	SYSOUT
Seitenüberschrift (HEADER)	Seitenzähler	keine
Datenbereich (OUTLINE)	Zeile 5-66	alle Zeilen
Datenformat (MODE)	Zeichen	Zeichen
Zeilenlänge (LLENGTH)	136 Zeichen	64 Zeichen
Gruppenlänge (LGROUP)	136 Zeichen	16 Zeichen
Unterdrücken gleicher Folgezeilen (LREPEAT)	ja	ja

beim Bandeditieren

Ausgabemedium \ Seitengestaltung	SYSLST	SYSOUT
Seitenüberschrift (HEADER)	Datum, Uhrzeit, Seitenzähler	keine
Datenbereich (OUTLINE)	Zeile 5-66	alle Zeilen
Datenformat (MODE)	Zeichen und sedezimal	Zeichen und sedezimal
Zeilenlänge (LLENGTH)	100 Zeichen	64 Zeichen
Gruppenlänge (LGROUP)	20 Zeichen	16 Zeichen
Unterdrücken gleicher Folgezeilen (LREPEAT)	ja	ja

2.2.5 Positionieren von Bändern

Beim Bandeditieren kann vor jeder Übertragung von Datenblöcken das Eingabeband positioniert werden. Über die POSIT-Anweisung kann

- eine bestimmte Anzahl von Blöcken
- eine bestimmte Anzahl von Bandmarken
- auf den Bandanfang
- auf das Bandende
- hinter das Bandende (nur vom Systemverwalter)
- auf die nächste doppelte Bandmarke

vor- oder zurückpositioniert werden.

Die Funktion wird sofort ausgeführt.

2.3 Funktionsweise, Dialogverhalten

PERCON arbeitet in Konvertierungsschritten. Ein Konvertierungsschritt ist ein Abschnitt des PERCON-Laufs, der mit den Angaben zum Übertragungsvorgang der Daten beginnt und mit abschließenden Meldungen von PERCON endet. In einem PERCON-Lauf können beliebig viele Konvertierungsschritte gestartet werden.

In jedem Konvertierungsschritt können folgende Angaben gemacht werden:

- zu den Ein-/Ausgabedaten (FILIN-, FILOUT-, VOLIN-, VOLOUT-Anweisungen),
- zu den Auswahlbedingungen (SELECT-Anweisung),
- zum Ausgabesatz (RECORD-Anweisung),
- zur Druckaufbereitung (FORMAT-Anweisung),
- zum Gruppenwechsel (GROUP-Anweisung),
- zu Benutzeranschlüssen.

Beim Kopieren, Umsetzen und Aufbereiten von Dateien wird PERCON durch eine START-Anweisung am Ende der Angaben zu einem Konvertierungsschritt veranlaßt, mit dem Ablauf zu beginnen. Die gleiche Funktion hat die END-Anweisung, die darüberhinaus den PERCON-Lauf beendet.

Wird innerhalb eines PERCON-Laufs ein Konvertierungsschritt nicht oder nur unvollständig ausgeführt, beendet sich PERCON mit TERM UNIT=STEP,MODE=ABNORMAL (entspricht früherem TERMJ).

Bei der Reihenfolge der Steueranweisungen ist auf folgendes zu achten:

- RECORD-, SELECT-, FORMAT-, GROUP- und EDIT-Anweisungen können sich über einen Dateikettungsnamen auf Ausgabedateien bzw. -datenträger beziehen (FILOUT-, VOLOUT-Anweisung).
- Kennwörter beziehen sich über den Dateikettungsnamen auf Ein- oder Ausgabedateien.

Die Dateikettungsnamen müssen bekannt sein, da PERCON die Steueranweisungen in der Reihenfolge ihres Auftretens interpretiert. Andernfalls geht PERCON von den Standarddateikettungsnamen (PCIN und PCOUT) aus und weist davon abweichende Dateikettungsnamen als unbekannt zurück.

Die Steueranweisungen gelten (bis auf die PARAM-Anweisung) jeweils nur für einen Konvertierungsschritt. Werden innerhalb eines Schrittes mehrere Steueranweisungen mit gleichem Operationsteil und gleichem Dateikettungsnamen angegeben, hat jeweils die zuletzt angegebene Gültigkeit. Es müssen die von dem aktuellen Konvertierungsschritt benötigten Datenträger online sein.

Bei datenträgerorientierter Übertragung werden die Anweisungen unmittelbar ausgeführt (VOLIN, VOLOUT, POSIT, EDIT). So können Ergebnisse in den nachfolgenden Anweisungen verwertet werden. Beim Aufbereiten von Bandinhalten gibt die START-Anweisung das Ende des Konvertierungsschrittes bekannt und bewirkt das Schließen der Eingabebänder und Ausgabemedien.

Im Dialogbetrieb können falsche Anweisungen, die von PERCON gemeldet wurden, berichtigt werden.

Im Stapelbetrieb führt PERCON den über die RESET-Anweisung bezeichneten nächsten Konvertierungsschritt aus. Er verzweigt dorthin, wenn in den Steueranweisungen falsche Angaben gemacht worden sind oder während des Ablaufs ein Fehler auftrat.

Die Steuerung des PERCON-Laufs kann in bestimmten Fällen an den Benutzer übergehen.

Benutzeranschlüsse

PERCON stellt in den Anweisungen FILIN, FILOUT, VOLIN und GROUP Benutzeranschlüsse zur Verfügung, über die in Benutzermodule verzweigt werden kann. Dies ist in folgenden Fällen möglich:

- bei der Kennsatzverarbeitung
- nach dem Lesen des Eingabesatzes
- vor dem Schreiben des Ausgabesatzes
- für die Behandlung von Lese-, Längen- und Eröffnungsfehlern
- in den Gruppenvor- und Gruppennachlaufrouninen

Siehe Kap.7, Benutzeranschlüsse.

Unterbrechen des PERCON-Laufs

Der Benutzer kann den PERCON-Lauf durch die Programmunterbrechungstaste der Datensichtstation (z.B. K2) unterbrechen. Im Systemmodus kann nun mit dem Kommando INTR der aktuelle Verarbeitungszustand abgefragt und das weitere Verhalten von PERCON gesteuert werden.

Siehe Kap. 8, Unterbrechen des PERCON-Laufs.

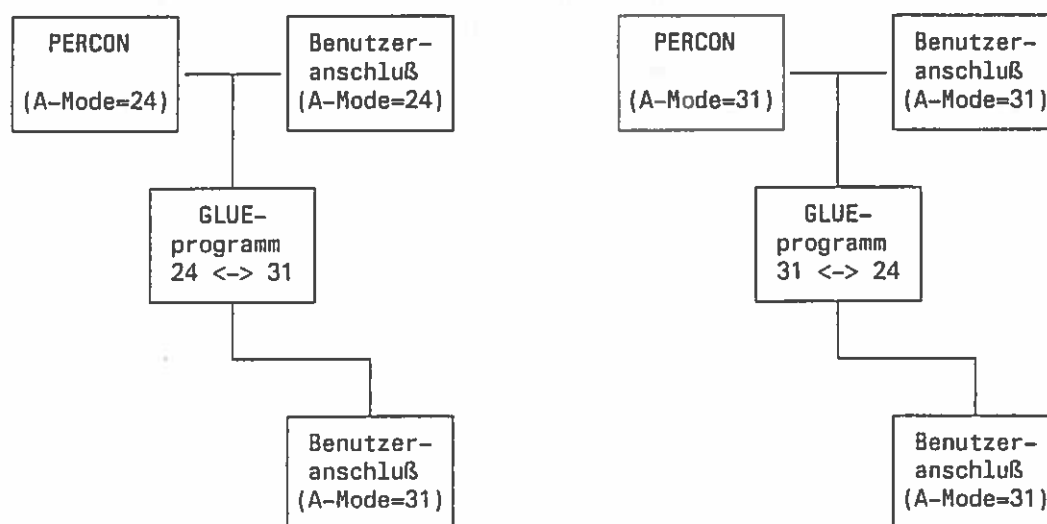
2.5 PERCON in XS-Umgebung (31-Bit-Adressierung)

PERCON ist im 24- und 31-Bit-Adressierungsmodus ablauffähig. Sinnvoll ist die Verwendung des 31-Bit-Adressierungsmodus, wenn ein entsprechender Bedarf an virtuellem Speicher vorhanden ist (> 16 Mbyte) und PERCON als Unterprogramm aufgerufen werden soll oder Benutzermodule angeschlossen werden sollen.

Standardmäßig läuft PERCON bei autonomem Aufruf im 24-Bit-Adressierungsmodus. Soll der 31-Bit-Adressierungsmodus eingeschaltet werden, muß PERCON mit /START-PERCON PROGRAMM-MODE = ANY gestartet werden.

Bei Verwendung von Benutzeranschlüssen muß folgendes beachtet werden:

- 1) PERCON verändert den Adressierungsmodus nicht. Stimmen die Adressierungsmodi von PERCON und Benutzeranschluß nicht überein,
 - muß entweder der Benutzeranschluß an den Adressierungsmodus von PERCON angepaßt werden,
 - oder, falls das nicht möglich ist, muß ein sogenanntes GLUE-Programm dazwischengeschaltet werden, um die Modus-Umschaltung vorzunehmen (siehe Einführung in die XS-Programmierung [10]).



- 2) Unabhängig vom Adressierungsmodus benutzt PERCON ab der BS2000-Version 9.0 die 31-Bit-Systemschnittstelle (PARMOD = 31). Deshalb wird bei Benutzeranschlüssen für Kennsatzbearbeitung ein FILE CONTROL BLOCK (FCB) im 31-Bit-Format angeboten.

Bei Benutzeranschlüssen für Eingabe, Ausgabe, Gruppenbearbeitung, sowie Fehlerbehandlung sind keine Besonderheiten beim Versionswechsel auf BS2000 V9.0 zu beachten.

3 Anweisungen

PERCON wird mit dem Kommando /EXEC \$PERCON aufgerufen. Nach diesem Aufruf erwartet PERCON die Anweisungen. Mit diesen Anweisungen werden die Ein- und Ausgabedateien zugewiesen, der Programmablauf wird gesteuert und die Art des Umsetzens definiert.

3

3.1 Allgemeines über die Anweisungen

3.1.1 Übersicht

Anweisung	Bedeutung
EOIT	Steuern der Bandausgabe
END HALT	Beenden des PERCON-Laufs, Starten eines Konvertierungsschrittes
FILIN	Zuweisen einer Eingabedatei
FILOUT	Zuweisen einer Ausgabedatei
FORMAT	Beschreiben des Ausgabeformates
GROUP	Festlegen von Gruppenwechselbedingungen
NOP	Kommentieren von Anweisungen
PARAM	Steuern der Anweisungs- und Meldungsausgabe
POSIT	Positionieren des Eingabebandes
RECORD	Festlegen des Ausgabesatzaufbaus
RESET	Rücksetzen von Anweisungen, Setzen eines Wiederaufsetzpunktes
SELECT	Festlegen von Auswahlbedingungen
START	Starten eines Konvertierungsschrittes
VOLIN	Zuweisen eines Eingabebandes
VOLOUT	Zuweisen eines Ausgabemediums

3.1.2 Syntax

Die Anweisungen bestehen aus drei Teilen:

- Operation
- Operanden
- Bemerkung

Allgemeine Syntax:

Operation_Operanden "Bemerkung"

Beispiel

filin_filnam=dateiname "Zuweisen der Eingabedatei"

Operation

Die Operation entspricht dem Anweisungsnamen (z.B. FILIN, PARAM, RECORD, ...). Sie muß am Anfang der Anweisung stehen und kann an beliebiger Stelle der Zeile beginnen.

Operanden

Die Operanden folgen der Operation und sind von dieser durch mindestens ein Leerzeichen getrennt. Sie können in beliebiger Reihenfolge genannt werden und sind durch Komma voneinander zu trennen. Vor bzw. nach jedem Operanden können beliebig viele Leerzeichen eingegeben werden. Alle Operanden werden mit dem "=" Zeichen formuliert (Schlüsselwortoperanden).

Beispiel

.....link=dateikettungsname, filnam=dateiname, fcbtype=sam

Im Operand COND der SELECT-Anweisung werden außerdem die Operatoren (EQ, =, LT, <, GT, >, usw.) verwendet.

Trennung der Operatoren vom Rest des Gesamtoperanden:

- Alphabetisch dargestellte Operatoren (EQ,LT,GT,LE,GE,NE,AND,OR) müssen durch Leerzeichen vom Rest des Gesamtoperanden getrennt werden.

Beispiel

select_cond=(10)_eq_num_and_(15,3)_lt_z'555'

- Symbolisch dargestellte Operatoren (=, <, >, <=, >=, <>) können durch Leerzeichen vom Rest des Gesamtoperanden getrennt werden.

Beispiel

select_cond=(10,3)=num

Bemerkungen

Bemerkungen sind in Anführungszeichen (") einzuschließen. Sie dürfen überall da stehen, wo Leerzeichen zulässig sind.

Länge der Anweisungen

Eine Anweisung kann aus einer oder mehreren Zeilen bestehen. Jede Zeile darf max. 80 Zeichen lang sein. Aus Kompatibilitätsgründen zum BS1000 ist zu beachten, daß sich das letzte Zeichen vor der Spalte 72 befindet. Bei Lochkartenverwendung stellt eine Lochkarte eine Zeile dar. Spalte 1 bis maximal 72 werden ausgewertet, der Rest, Spalte 73-80 wird ignoriert.

Folgezeilen

Der Operationsteil einer Anweisung muß in der ersten Zeile enthalten sein. Dagegen kann sich der Operandenteil über mehrere Zeilen erstrecken. Dabei ist zu beachten, daß im Dialogbetrieb als letztes gültiges Zeichen der Zeile das Fortsetzungszeichen (Bindestrich) anzugeben ist (im Stapelbetrieb in Spalte 72). In der Folgezeile kann die Anweisung an beliebiger Stelle fortgesetzt werden. Jede Zeile einer mehrzeiligen Anweisung ist durch Drücken der Taste "DÜ" separat zu übertragen.

Das Fortsetzungszeichen zeigt an, daß eine Folgezeile vorhanden ist. Der Bindestrich darf nicht innerhalb von Zeichenfolgen stehen, die zusammengesrieben werden müssen (innerhalb eines Operandenteiles). Eine Ausnahme bilden die Literale, die an der fortzusetzenden Stelle durch Hochkomma abzuschließen und mit einem Hochkomma in der nächsten Zeile fortzusetzen sind.

Beispiel

```
select cond=(10,1)=c'A' and (15,1)=  
c'A'
```

Abkürzungen

Alle Operations- und Operandennamen können beliebig abgekürzt werden, solange die Bezeichnung eindeutig ist. Z.B kann die Operation FILOUT mit FILOU bzw. FILO abgekürzt werden, aber nicht mit FIL, denn dann kann nicht mehr zwischen FILOUT und FILIN unterschieden werden.

Der Operand FILNAM kann aber mit FIL oder FI abgekürzt werden, da es keinen anderen Operanden mit der gleichen Abkürzung gibt.

Beschreibung der Syntax:

Für die formale Darstellung der Anweisungen und ihrer Operanden werden folgende Metazeichen verwendet:

Formale Darstellung	Erläuterung	Beispiele
GROSSBUCHSTABEN und Sonderzeichen	Großbuchstaben und Sonderzeichen bezeichnen Konstanten, die in dieser Form vom Benutzer eingegeben werden.	FILNAM=dateiname
kleinbuchstaben	Kleinbuchstaben bezeichnen Variablen, die bei der Eingabe vom Benutzer durch aktuelle Werte ersetzt werden müssen.	Eingugeben ist: FILNAM=EINDAT1
{ }	Geschweifte Klammern schließen Alternativen ein, d.h. eine der Angaben muß ausgewählt werden.	CODE={ EBCDIC ISO7 } Eingugeben ist: CODE=EBCDIC oder CODE=ISO7
[]	Eckige Klammern schließen Wahlangaben ein.	SPACE[n] Eingugeben ist: SPACE1 oder SPACE
...	Punkte bedeuten eine Wiederholung; die davor stehende Einheit kann mehrmals hintereinander wiederholt werden.	(dateikettungsname,...) Eingugeben ist: (PCOUT,OUT2,OUT3)
-	Die Unterstreichung hebt den Standardwert hervor. Das ist der Wert, den PERCON einsetzt, wenn der Benutzer keine Angabe macht.	{ ALL * } Eingugeben ist: ALL oder * oder nichts (entspricht *)

3.1.3 Relative Adressen

PERCON bietet die Möglichkeit, einzelne Felder eines Satzes oder Blockes anzusprechen. Diese Felder innerhalb eines Satzes oder Blockes werden mit Hilfe der 'relativen Adresse' bestimmt. In der Beschreibung der Anweisungen werden relative Adressen mit 'reladr' abgekürzt. Sie müssen beim Anwenden der Anweisung durch die aktuelle relative Adresse ersetzt werden.

Syntax der relativen Adresse

reladr = (position[,länge[,format]])

position	Dezimalzahl; sie gibt die Lage des ersten Zeichens des anzusprechenden Feldes innerhalb eines Satzes oder Blockes an. Bei Sätzen fester oder undefinierter Länge steht das erste Zeichen an Position 1, bei Sätzen variabler Länge an Position 5.
länge	Dezimalzahl, LENGTH oder der arithmetische Ausdruck LENGTH-Dezimalzahl; damit wird die Länge des Feldes in Anzahl Zeichen angegeben. Die maximal mögliche Länge ist vom Format des Feldes abhängig. Unter LENGTH versteht man eine Dezimalzahl, die die Anzahl der Zeichen des Eingabesatzes enthält (Satzlänge). Bei Sätzen variabler Länge wird das Satzlängengebiet nicht mitgerechnet. Das Verwenden von LENGTH ist nur beim Format C sinnvoll. Der Wert von LENGTH kann mit dem arithmetischen Ausdruck LENGTH-Dezimalzahl verkleinert werden. LENGTH-Dezimalzahl gibt die um Dezimalzahl verminderte Anzahl von Zeichen des Eingabesatzes an. Standardwert für 'länge' ist 1.
format	Typ des bezeichneten Feldes; es ist zu unterscheiden, ob mit 'format' angegeben werden soll, wie das angesprochene Eingabefeld von PERCON zu interpretieren ist (Eingabeformat) (z.B. beim Vergleich eines Feldes mit einem anderen), oder wie die Daten von PERCON in einem Ausgabefeld aufzubereiten sind (Ausgabeformat). X, B, +Z und -Z können nur als Ausgabeformat angegeben werden, die übrigen Angaben zu 'format' sind sowohl als Ein- als auch als Ausgabeformat zulässig. Standardwert für 'format' ist C.

- C Das mit 'reladr' bezeichnete Feld enthält Zeichen bzw. soll Zeichen aufnehmen. Unter Zeichen sind Buchstaben, Ziffern und Sonderzeichen zu verstehen.

Beispiel

Inhalt vom	Eingabeformat C	Ausgabeformat C
Eingabefeld	X'C1C2F1F2F3F4' 6 Byte lang	
Ausgabefeld		C'AB1234' 6 Byte lang

- X Nur Ausgabeformat. Das Eingabefeld wird sedezimal aufbereitet und in das bezeichnete Ausgabefeld ausgegeben, d.h. jedes Zeichen des Eingabefeldes wird in den entsprechenden Sedezimal-Code umgewandelt und nimmt im Ausgabefeld 2 Byte ein.

Beispiel

Inhalt vom	Eingabeformat C	Ausgabeformat X
Eingabefeld	X'C1C2F1F2F3F4' 6 Byte lang	
Ausgabefeld		C'C1C2F1F2F3F4' 12 Byte lang

- B Nur Ausgabeformat. Das Eingabefeld wird binär aufbereitet und in das bezeichnete Ausgabefeld ausgegeben, d.h. jedes Zeichen des Eingabefeldes wird in den entsprechenden Binär-Code umgewandelt und nimmt im Ausgabefeld 8 Byte ein.

Beispiel

Inhalt vom	Eingabeformat C	Ausgabeformat B
Eingabefeld	X'C1C2' 2 Byte lang	
Ausgabefeld		C'1100000111000010' 16 Byte lang

- Z Das bezeichnete Feld enthält eine entpackte Dezimalzahl im EBCDI-Code bzw. soll eine solche aufnehmen. Das Vorzeichen der Zahl wird nicht berücksichtigt.

Beispiel

Inhalt vom	Eingabeformat Z	Ausgabeformat Z
Eingabefeld	X'F1F2F3F4' 4 Byte lang	
Ausgabefeld		C'1234' 4 Byte lang

Inhalt vom	Eingabeformat P	Ausgabeformat Z
Eingabefeld	X'123F' 2 Byte lang	
Ausgabefeld		C'123' 3 Byte lang

- +Z Nur Ausgabeformat. Das Ausgabefeld soll eine entpackte Dezimalzahl aufnehmen, bei der das Vorzeichen in jedem Fall (+ oder -) im ersten Byte des Feldes enthalten ist. Dies ist für die Längenangabe des Feldes zu berücksichtigen.

Beispiel

Inhalt vom	Eingabeformat Z	Ausgabeformat +Z
Eingabefeld	X'F1F2F3F4' 4 Byte lang	
Ausgabefeld		C'+1234' 5 Byte lang

Inhalt vom	Eingabeformat P	Ausgabeformat +Z
Eingabefeld	X'123F' 2 Byte lang	
Ausgabefeld		C'+123' 4 Byte lang

- Z Nur Ausgabeformat. Das Ausgabefeld soll eine entpackte Dezimalzahl enthalten, bei der das Vorzeichen nur bei negativem Wert der Zahl ausgegeben wird. Bei positivem Wert wird an Stelle des Vorzeichens ein Leerzeichen ausgegeben. Dies ist bei der Längenangabe zu berücksichtigen.

Beispiel

Inhalt vom	Eingabeformat Z	Ausgabeformat -Z
Eingabefeld	X'F1F2F3F4' 4 Byte lang	
Ausgabefeld		C'-1234' 5 Byte lang

Inhalt vom	Eingabeformat P	Ausgabeformat -Z
Eingabefeld	X'123F' 2 Byte lang	
Ausgabefeld		C'_ 123' 4 Byte lang

- P Das bezeichnete Feld enthält eine gepackte Dezimalzahl bzw. soll eine solche aufnehmen. Die Länge einer gepackten Zahl darf maximal 16 Byte betragen.

Beispiel

Inhalt vom	Eingabeformat Z	Ausgabeformat P
Eingabefeld	X'F1F2F3F4' 4 Byte lang	
Ausgabefeld		X'01234F' 3 Byte lang

Inhalt vom	Eingabeformat P	Ausgabeformat P
Eingabefeld	X'123F' 2 Byte lang	
Ausgabefeld		X'123F' 2 Byte lang

TRANSLATION

Diese Angabe ist nur zulässig innerhalb der Feldbeschreibung des MOVE-Operanden in der RECORD-Anweisung. Die einzelnen Zeichen werden entsprechend einer Code-Tabelle umgesetzt.

3.1.4 Literale

In einigen Anweisungen können Konstanten an PERCON übergeben werden. Diese Konstanten werden als 'Literale' bezeichnet. Benötigt werden Literale z.B. beim Auswählen bestimmter Sätze aus einer Datei als Vergleichskriterium. Sie können auch in Ausgabesätze eingefügt werden, usw. Ein Literal setzt sich aus der Formatangabe und einer Zeichenfolge zusammen:

format 'zeichenfolge'

format	'zeichenfolge'	Bedeutung
[C]	'zeichen'	gibt eine bis zu 256 Byte lange Zeichenfolge an. Sie kann aus Groß- und Kleinbuchstaben, Ziffern und Sonderzeichen bestehen. Soll innerhalb dieser Zeichenfolge ein Hochkomma stehen, ist dieses doppelt anzugeben. Die Formatangabe C kann entfallen.
B	'bits'	gibt ein bis zu 256 Byte langes Binärmuster an, d.h. eine Folge der Ziffern 1 und 0. Ist die Anzahl der Binärziffern nicht ein ganzzahliges Vielfaches von 8, wird links die fehlende Anzahl von Binärziffern mit 0 aufgefüllt.
X	'sedez. zahl'	gibt ein bis zu 256 Byte langes Sedezimalmuster an, d.h. eine Folge der Sedezimalziffern 0 bis F. Ist die Anzahl der Sedezimalziffern nicht gerade, wird das am weitesten links befindliche Halbbyte mit 0 aufgefüllt.
P	'gepackte zahl'	gibt eine bis zu 16 Ziffern lange Dezimalzahl an, d.h. eine Folge der Ziffern 0 bis 9. Wahlweise kann die Dezimalzahl mit Vorzeichen beginnen.
Z	'gezonte zahl'	gibt eine bis zu 32 Ziffern lange Dezimalzahl an, d.h. eine Folge der Ziffern 0 bis 9. Wahlweise kann die Dezimalzahl mit Vorzeichen beginnen.

3.1.5 Kennwörter

PERCON führt intern eine Reihe von Informationen, auf die der Benutzer über Kennwörter zugreifen kann. Erscheint in der Beschreibung der Anweisung die Bezeichnung 'kennwort', kann dafür eines der folgenden Kennwörter eingesetzt werden. Der Benutzer erhält dann jeweils den aktuellen Wert.

Kennwort	Bedeutung
DATUM	8-stellige Zeichenfolge, die das Tagesdatum in der Form JJ-MM-TT enthält. Internes Format ist C.
TIME	8-stellige Zeichenfolge, die die aktuelle Uhrzeit in der Form HH:MM:SS enthält. Internes Format ist C.

Die folgenden Informationen werden von PERCON mehrfach, sowohl für Eingabe- als auch Ausgabedateien, bereitgehalten. Diese Kennwörter müssen durch die Angabe von Dateikettungsname qualifiziert werden. Mit 'dateikettungsname' wird die Datei bzw. der Datenträger bestimmt, woraus die unter 'kennwort' abrufbare Information gewünscht wird (siehe Kap. 3.2, FILIN-, FILOUT-Anweisung).

Kennwort	Bedeutung
BLKCNT. dateikettungs- name	8-stellige Dezimalzahl, die den aktuellen Wert des Blockzählers enthält. Der Blockzähler steht nur bei datenträgerorientiertem Zugriff auf Bänder (nicht auf Banddateien) zur Verfügung. Internes Format ist Z.
BYTCNT. dateikettungs- name	10-stellige Dezimalzahl, die den aktuellen Wert des Bytezählers enthält. Internes Format ist Z. Wird der Höchstwert des Bytezählers (2 147 483 647) überschritten, gibt PERCON eine Meldung aus (PER0086). Der Konvertierungsschritt wird ohne Erhöhung des Bytezählers normal fortgesetzt.
LENGTH. dateikettungs- name	5-stellige Dezimalzahl, die die Länge des Satzes enthält. Internes Format ist Z.
PAGE. dateikettungs- name	6-stellige Dezimalzahl, die den aktuellen Seitenzähler der Druckdatei enthält. Internes Format ist Z.
RECCNT. dateikettungs- name	8-stellige Dezimalzahl, die den aktuellen Wert des Satz- zählers enthält. Internes Format ist Z.

Diese Kennwörter können je nach Bedarf in Ausgabesätze oder Druckseiten eingefügt bzw. als Vergleichskriterium verwendet werden.

Die von PERCON mitgeführten Zähler für BLKCNT, BYTCNT, LENGTH, PAGE und RECCNT werden jeweils nach der entsprechenden Aktion erhöht bzw. verändert. Sie sind mit 0 initialisiert.

Beispielsweise wird der Satzzähler der Eingabedatei nach dem Einlesen eines Satzes, der Satzzähler der Ausgabedatei nach dem Schreiben des Satzes in die Ausgabedatei erhöht. Dies ist zu beachten, wenn man sich in Anweisungen auf diese Kennwörter bezieht.

Beispiel

Es sollen nur 10 Sätze ausgegeben werden:

```
select cond=recnt.pcout<2'10'
```

3.2 Zuweisen der Ein- und Ausgabe

PERCON überträgt Daten von einer Eingabedatei in Ausgabedateien (dateiorientiert) bzw. von einem Eingabeband auf verschiedene Ausgabemedien (datenträgerorientiert).

1. Bei dateiorientierter Übertragung:

Es können beliebig viele Ein- und Ausgabedateien zugewiesen werden. Zum Zuweisen sind folgende Angaben erforderlich:

a) ein FILE-Kommando vor dem PERCON-Lauf

Es kann entfallen, wenn

- die Datei bereits existiert und katalogisiert ist;
- die Datei katalogisiert ist und die gewünschten Dateimerkmale aufweist.

b) eine FILIN-/FILOUT-Anweisung mit eindeutigem Dateikettungsnamen

Sie kann entfallen, wenn

- nur eine Ein-/Ausgabedatei bearbeitet werden soll, der der Dateikettungsname PCIN/PCOUT zugewiesen ist, und keine Benutzermodule anzuschließen sind;
- nur die Ein-/Ausgabedatei PCIN/PCOUT bearbeitet werden soll und keine Benutzermodule anzuschließen sind (es existiert kein FILE-Kommando für PCIN/PCOUT).

2. Bei datenträgerorientierter Übertragung:

Es werden nur Bänder von PERCON bearbeitet. Dabei kann nur ein Eingabeband oder MF/MV-Set, aber es können mehrere Ausgabebänder oder MF/MV-Sets zugewiesen werden.

Das Zuweisen dieser Bänder muß mit den Anweisungen VOLIN und VOLOUT erfolgen.

FILIN Zuweisen einer Eingabedatei

FILIN ist eine Anweisung für den dateiorientierten Zugriff.

Mit der FILIN-Anweisung wird PERCON die Datei bekanntgegeben, aus der die Eingabedaten gelesen werden. Die Eingabedatei wird über den Dateikettungsnamen angesprochen (Operand LINK).

Durch einige FILIN-Operanden können auch Dateieigenschaften spezifiziert werden. Diese Angaben sind aber nur dann sinnvoll, wenn PERCON nicht auf den Katalogeintrag der Datei zugreifen kann, z.B. bei einer nichtkatalogisierten Banddatei.

Werden die Dateimerkmale angegeben, dürfen sie den wirklichen Dateieigenschaften bzw. bei katalogisierten Dateien den Katalogeinträgen nicht widersprechen.

Die FILIN-Anweisung kann entfallen, wenn

- nur eine Eingabedatei gelesen werden soll, der der Dateikettungsname PCIN zugewiesen ist, und keine Benutzermodule anzuschließen sind;
- nur die Eingabedatei PCIN gelesen werden soll und keine Benutzermodule anzuschließen sind (es existiert kein FILE-Kommando für PCIN).

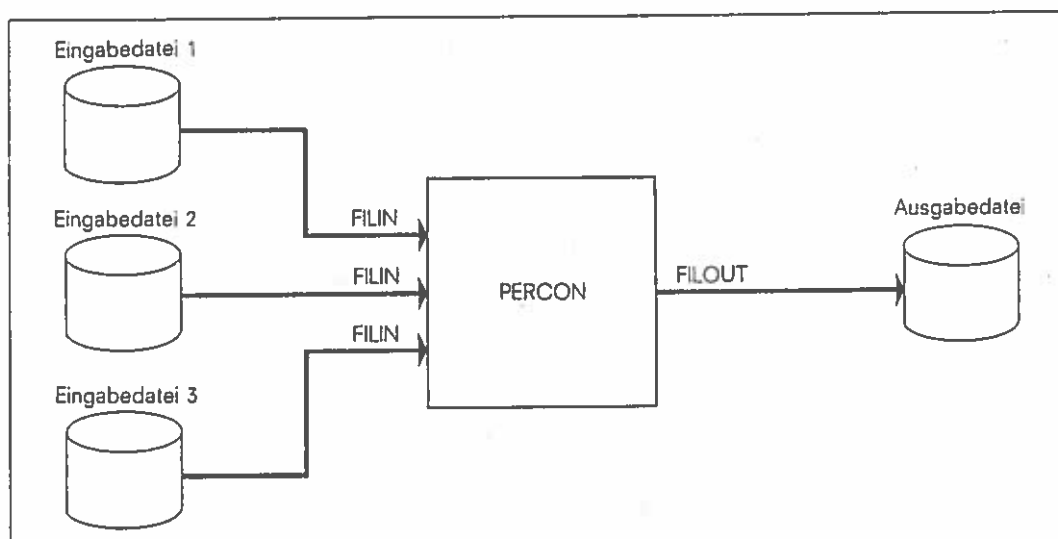


Bild 3-1 Zuweisen von Eingabedateien bei dateiorientiertem Zugriff

Sind mehrere Eingabedateien zu bearbeiten, ist für jede eine FILIN-Anweisung anzugeben. Die Positionen der FILIN-Anweisungen legen fest, in welcher Reihenfolge die Eingabedateien nacheinander bearbeitet werden. Bei Erreichen des Dateiendes (EOF-Bedingung) wird die aktuelle Datei geschlossen und die nächste Eingabedatei eröffnet. Die Dateiinhalte werden in der Ausgabedatei hintereinander geschrieben.

Operation	Operanden
$\left\{ \begin{array}{l} \text{[FIL(N)]} \\ \text{[FILEI(N)]} \end{array} \right\}$	$\left[\text{B[LKSIZE]} = \left\{ \begin{array}{l} \text{S[TD]} \\ n \\ \text{(S[TD], m)} \end{array} \right\} \right]$
	$\left[\text{,CL[OSE]} = \left\{ \begin{array}{l} \text{RW[D]} \\ \text{L[EAVE]} \\ \text{D[ISCON]} \\ \text{RE[POS]} \end{array} \right\} \right]$
	$\left[\text{,CO[DE]} = \left\{ \begin{array}{l} \text{E[BCDIC]} \\ \text{I[S07]} \end{array} \right\} \right]$
	$\left[\text{,D[EVICE]} = \left\{ \begin{array}{l} \text{R[EADER]} \\ \text{S[YSOTA]} \\ \text{DISK[ETTE]} \end{array} \right\} \right]$
	$\left[\text{,FC[BTYPE]} = \left\{ \begin{array}{l} \text{I[SAM]} \\ \text{S[AM]} \\ \text{P[AM]} \\ \text{B[TAM]} \end{array} \right\} \right]$
	$\left[\text{,} \left\{ \begin{array}{l} \text{[FI[LNAM]} \\ \text{[FI[LENAME]} \end{array} \right\} = \text{dateiname} \right]$
	$\left[\text{,KEYL[EN]} = \text{schlüssellänge} \right]$
	$\left[\text{,KEYP[OS]} = \text{distanz} \right]$
	$\left[\text{,LA[BEL]} = \left\{ \begin{array}{l} \text{NO} \\ \text{(NS[TD], modulname[, n])} \\ \text{S[TD]} \\ \text{(S[TD], } \left\{ \begin{array}{l} \text{CONV} \\ \text{modulname} \end{array} \right\} \text{[, n])} \end{array} \right\} \right]$
	$\left[\text{,LI[NK]} = \left\{ \begin{array}{l} \text{PCIN} \\ \text{dateikettungsname} \end{array} \right\} \right]$
	$\left[\text{,OPEN} = \left\{ \begin{array}{l} \text{U[PDATE]} \\ \text{RW[D]} \\ \text{L[EAVE]} \\ \text{D[ISCON]} \\ \text{RE[POS]} \end{array} \right\} \right]$
	$\left[\text{,OPENE[R]} = \left\{ \begin{array}{l} \text{HA} \\ \text{HN} \\ \text{SA} \\ \text{SN} \\ \text{U[SER]} \left(\left\{ \begin{array}{l} \text{modulname} \\ \text{CONV} \end{array} \right\} \right) \end{array} \right\} \right]$

Operation	Operanden
	$[, PAR [ITY] = \left. \begin{array}{l} H \\ I \\ S \\ U [SER] \left\{ \begin{array}{l} \text{modulname} \\ CONV \end{array} \right\} \end{array} \right\}]$
	$[, RECF [ORM] = \left\{ \begin{array}{l} F \\ V \\ U \end{array} \right\}]$
	$[, RECS [IZE] = \text{satzlänge}]$
	$[, REL [EASE] = \left. \begin{array}{l} S [TD] \\ Y [ES] \\ N [O] \\ K [EEP] \\ U [NLOAD] \\ (K [EEP] , U [NLOAD]) \end{array} \right\}]$
	$[, TP [MARK] = \left\{ \begin{array}{l} Y [ES] \\ N [O] \end{array} \right\}]$
	$[, TR [ANS] = \text{modulname}]$
	$[, U [SER] = \text{modulname}]$
	$[, V [OLUME] = \left. \begin{array}{l} \text{archivnummer} \\ (\text{archivnummer1} , \text{archivnummer2} , \dots) \end{array} \right\}]$
	$[, W [LRERR] = \left. \begin{array}{l} H \\ I \\ S \\ U [SER] \left\{ \begin{array}{l} \text{modulname} \\ CONV \end{array} \right\} \end{array} \right\}]$

Die Operanden der FILIN-Anweisung sind in alphabetischer Reihenfolge im Anschluß an die Operandenübersicht der FILOUT-Anweisung beschrieben.

Beispiele

1. Eine katalogisierte Eingabedatei

```
/exec_$percon  
*filin_filnam=dateiname  
*filo ...  
*end
```

Nach dem Aufruf von PERCON wird die Eingabedatei mit einer FILIN-Anweisung mit dem Operanden FILNAM zugewiesen. Mit FILNAM wird der Dateiname angegeben. Als Dateikettungsname wird standardmäßig PCIN verwendet.

2. Mehrere katalogisierte Eingabedateien

```
/exec_$percon  
*filin_filnam=dateiname1  
*filin_filnam=dateiname2,link=dateikettungsname2  
*filo ...  
*end
```

Werden mehrere Eingabedateien bearbeitet, dann müssen sie mit mehreren FILIN-Anweisungen zugewiesen werden. Neben den Dateinamen müssen auch eindeutige Dateikettungsnamen angegeben werden. Einmal kann PCIN als Dateikettungsname verwendet werden.

FILOUT Zuweisen einer Ausgabedatei

Mit der FILOUT-Anweisung wird bei dateiorientierter und datenträgerorientierter Übertragung die Ausgabedatei bekanntgegeben, in die die Ausgabedaten geschrieben werden.

Die Ausgabedatei wird über den Dateikettungsnamen angesprochen.

Mit der FILOUT-Anweisung können auch die Dateimerkmale der Ausgabedatei festgelegt werden. Dies ist erforderlich, wenn die Datei noch keinen Katalogeintrag hat.

Die FILOUT-Anweisung kann entfallen, wenn

- nur in eine Ausgabedatei geschrieben werden soll, der der Dateikettungsname PCOUT zugewiesen ist, und keine Benutzermodule anzuschließen sind;
- nur in die Ausgabedatei PCOUT geschrieben werden soll und keine Benutzermodule anzuschließen sind (es existiert kein FILE-Kommando für PCOUT).

Soll in eine ISAM-Datei ausgegeben werden (Standardwert, falls keine Angabe zu FCBTYPE gemacht wurde), muß der Benutzer selbst für einen gültigen ISAM-Schlüssel sorgen. Dieses kann er z.B. mit Hilfe des Kennwortes RECCNT.dateikettungsname erreichen.

Bei dateiorientierter Übertragung können katalogisierte Dateien (Band, Platte), SYSLST, SYSOUT, Diskette und Stanzer als Ausgabedatei zugewiesen werden.

Bei datenträgerorientierter Übertragung können die Operanden ATTRIBUTES, DEVICE und VOLUME nicht verwendet werden. In einem Konvertierungsschritt kann eine Kombination einer VOLIN-Anweisung (siehe Kap. 3.2) und einer FILOUT-Anweisung auftreten.

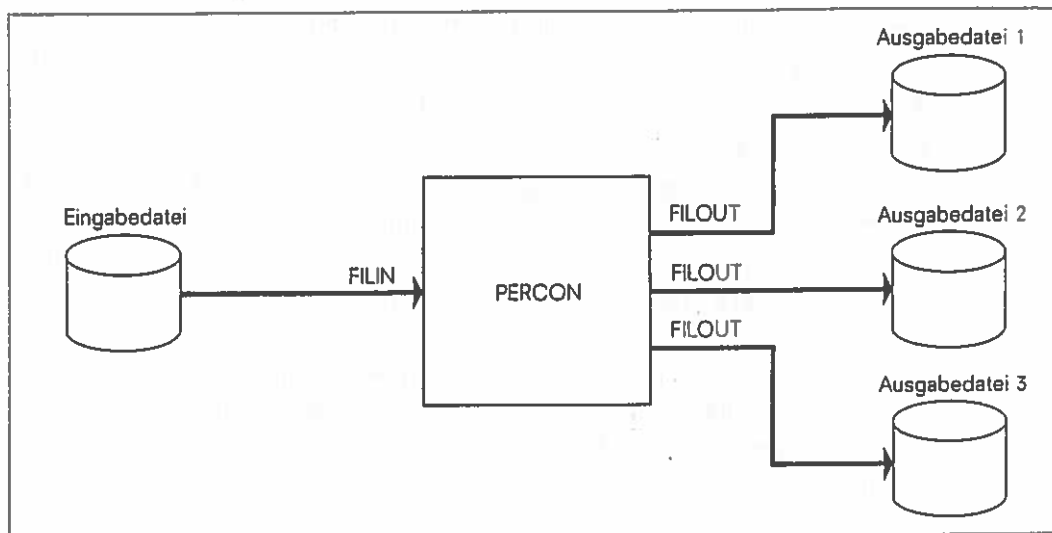


Bild 3-2 Zuweisen von Ausgabedateien bei dateiorientierter Übertragung
Wird in mehrere Ausgabedateien simultan ausgegeben, muß für jede dieser Dateien eine FILOUT-Anweisung angegeben werden.

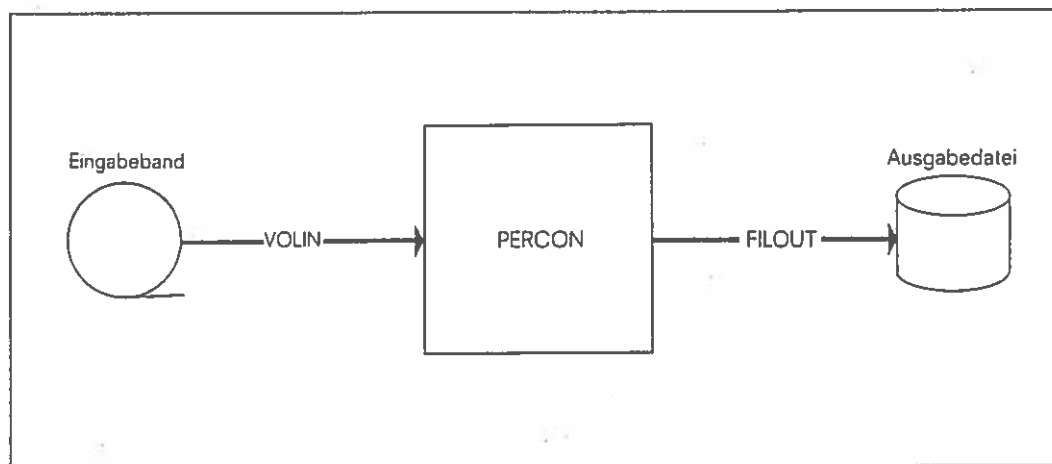


Bild 3-3 Zuweisen einer Ausgabedatei bei datenträgerorientierter Übertragung
Bei datenträgerorientierter Übertragung muß der Eingabedatenträger mit einer VOLIN-Anweisung und die Ausgabedatei mit einer FILOUT-Anweisung zugewiesen werden.

Operation	Operanden
{ FILO[UT] FILED[UT] }	[A[TTIBUTES]=I[INPUT]] [.B[LKSIZE]= $\left. \begin{array}{l} S[TD] \\ n \\ (S[TD], m) \end{array} \right\}$] [.CL[OSE]= $\left. \begin{array}{l} RW[D] \\ RE[POS] \\ D[ISCON] \\ L[EAVE] \end{array} \right\}$] [.CO[DE]= $\left. \begin{array}{l} E[BCDIC] \\ I[S07] \end{array} \right\}$] [.D[EVICE]= $\left. \begin{array}{l} DISP[LAY] \\ PR[INTER] \\ DISK[ETTE] \\ PU[NCH] \end{array} \right\}$] [.FC[BTYPE]= $\left. \begin{array}{l} I[SAM] \\ S[AM] \\ P[AM] \\ B[TAM] \end{array} \right\}$] [. { FI[LNAM] FI[LENAME] } =dateiname] [.KEYL[EN]=schlüssellänge] [.KEYP[OS]=distanz] [.LA[BEL]= $\left. \begin{array}{l} S[TD] \\ (NS[TD], modulname[,n]) \\ NO \\ (S[TD], modulname[,n]) \end{array} \right\}$] [.LI[NK]= $\left. \begin{array}{l} PCOUT \\ dateikettungsname \end{array} \right\}$] [.OP[EN]= $\left. \begin{array}{l} U[PDATE] \\ E[XTEND] \\ RE[POS] \\ D[ISCON] \\ L[EAVE] \\ RW[D] \end{array} \right\}$] [.OV[ERWR]= $\left. \begin{array}{l} Y[ES] \\ N[O] \\ U[PDATE] \end{array} \right\}$

Operation	Operanden
	[,PAO=n]
	[,RECF[ORM]= $\left. \begin{array}{l} \text{F} \\ \text{V} \\ \text{U} \end{array} \right\}$ $\left. \left(\begin{array}{l} \text{F} \\ \text{V} \\ \text{U} \end{array} \right), \left(\begin{array}{l} \text{A} \\ \text{M} \\ \text{N} \end{array} \right) \right\}$]
	[,RECS[IZE]=satzlänge]
	[,REL[EASE]= $\left. \begin{array}{l} \text{S}[\text{TD}] \\ \text{Y}[\text{ES}] \\ \text{N}[\text{O}] \\ \text{K}[\text{EEP}] \\ \text{U}[\text{NLOAD}] \\ (\text{K}[\text{EEP}], \text{U}[\text{NLOAD}]) \end{array} \right\}$]
	[,RET[PD]=tage]
	[,TP[MARK]= $\left. \begin{array}{l} \text{Y}[\text{ES}] \\ \text{N}[\text{O}] \end{array} \right\}$]
	[,TR[ANS]=modulname]
	[,U[SER]=modulname]
	[,V[OLUME]= $\left. \begin{array}{l} \text{archivnummer} \\ (\text{archivnummer1}, \text{archivnummer2}, \dots) \end{array} \right\}$]

Die Operanden der FILOUT-Anweisung sind in alphabetischer Reihenfolge im Anschluß an die Beispiele zur FILOUT-Anweisung beschrieben.

Beispiele

1. Eine katalogisierte Ausgabedatei

```
/exec.$percon
*filin...
*filout_filnam=dateiname
*end
```

Die Datei mit dem Namen 'dateiname' wird als Ausgabedatei zugewiesen. PERCON verwendet den Standarddateikettungsname PCOUT.

2. Mehrere katalogisierte Ausgabedateien

```
/exec.$percon
*filin...
*filout_fil=dateiname1
*filout_fil=dateiname2,link=dateikettungsname2
*end
```

Die erste Ausgabedatei wird mit dem Dateinamen 'dateiname1' und dem Standarddateikettungsname PCOUT zugewiesen. Die zweite Ausgabedatei wird mit dem Dateinamen 'dateiname2' und dem Dateikettungsname 'dateikettungsname2' zugewiesen.

3. Zwei nichtkatalogisierte Ausgabedateien

```
/exec.$percon
*fili...
*filo_fil=dateiname1
*filo_fil=dateiname2,link=dateikettungsname2,fcctype=sam,recsize=100
*end
```

Die erste Ausgabedatei wird mit den Standardwerten der FILOUT-Anweisung erstellt, also wie mit folgender FILOUT-Anweisung:

```
*filout_fil=dateiname1,link=pcout,fcctype=isam,recform=v,blksize=std
```

Die zweite Ausgabedatei wird mit den teilweise in der FILOUT-Anweisung angegebenen Dateieigenschaften erstellt. Die übrigen Dateieigenschaften werden durch Standardwerte der FILOUT-Operanden festgelegt (z.B. RECFORM = V).

Beschreibung der Operanden

ATTRIBUTES

A[TTIBUTES]=I[NPUT]

Dieser Operand ist nur in der FILOUT-Anweisung zulässig.

Die Dateimerkmale BLKSIZE, RECSIZE, RECFORM, KEYLEN, KEYPOS und FCBTYPE sollen von der ersten Eingabedatei übernommen werden. Diese Merkmale können noch aktualisiert werden, wenn in der FILOUT-Anweisung explizit für diese Merkmale andere Vereinbarungen getroffen werden.

BLKSIZE

$$B[BLKSIZE] = \left\{ \begin{array}{l} S[TD] \\ n \\ (S[TD], m) \end{array} \right\}$$

BLKSIZE legt die maximale Länge der zu bearbeitenden Blöcke fest. In dieser vereinbarten Blockgröße findet die Datenübertragung vom Ein- zum Ausgabemedium statt.

STD

Standardwerte für die einzelnen Ein- und Ausgabemedien:

Kartenleser	80 Byte
Stanzer	80 Byte
Platte	2048 Byte
Band	2048 Byte
Diskette	128 Byte

n

Gilt nur für Banddateien. Abweichend vom Standardwert kann die Blockgröße durch die Dezimalzahl n angegeben werden. Der Wert von n darf minimal 18, maximal 32767 Byte sein.

(STD,m)

m ist eine Dezimalzahl zwischen 1 und 16.

Die Blockgröße, mit der die Datenübertragung vom Ein- zum Ausgabemedium erfolgt, ist m x 2048 Byte.

Als maximale Blockgröße ergibt sich 16 x 2048 Byte = 32768 Byte.

CLOSE

CL[OSE] = $\left\{ \begin{array}{l} \text{RW[D]} \\ \text{L[EAVE]} \\ \text{D[ISCON]} \\ \text{RE[POS]} \end{array} \right\}$

Mit dem CLOSE-Operanden wird angegeben, wie das Band nach der Bearbeitung einer Datei zu positionieren ist.

- RWD Das Band wird zur Bandanfangsmarke zurückgespult.
- DISCON Das Band wird zurückgespult und entladen.
- REPOS Das Band wird auf den Anfang der gerade bearbeiteten Datei positioniert.
- LEAVE Das Band wird weder vor noch nach der Übertragung positioniert.

CODE

CO[DE] = $\left\{ \begin{array}{l} \text{E[BCDIC]} \\ \text{I[ISO7]} \end{array} \right\}$

Dieser Operand gibt an, in welchem Code das Band beschrieben bzw. zu beschreiben ist.

- EBCDIC Das Band ist in EBCDI-Code beschrieben.
 - ISO7 Das Band ist in ISO7-Code beschrieben.
- Ist das Band in einem anderen Code beschrieben oder zu beschreiben, ist der Operand TRANS zu benutzen.

DEVICE

D[EVICE]=	}	S[YSOTA]
		R[EADER]
		DISK[ETTE]
		DISP[LAY]
		PR[INTER]
		PU[NCH]

Dieser Operand gibt das Medium an, von dem die Eingabe bzw. auf das die Ausgabe erfolgen soll.

Bei katalogisierten Dateien erfolgt die Übertragung standardmäßig von bzw. auf das Medium, das im Katalogeintrag steht.

Bei neu zu erstellenden Dateien wird standardmäßig auf Platte ausgegeben. Soll die Ausgabe auf Band erfolgen, muß die Datei mit FILE-Kommando zugewiesen werden, in dem die Operanden DEVICE und VOLUME angegeben werden.

SYSDTA Als Eingabedatei wird die Systemdatei SYSDTA zugewiesen. PERCON bearbeitet die Eingabedaten von dem Eingabemedium, das gerade der Systemdatei SYSDTA zugewiesen ist (z.B. SYSOUT, SYSCMD, katalogisierte Datei).

Die Eingabedatei beginnt mit dem Datensatz, der nach der HALT-, START- oder END-Anweisung von PERCON aus SYSDTA gelesen wird.

Sie endet mit dem Erreichen der Dateiendebedingung des jeweiligen zugewiesenen Eingabemediums. Diese ist erfüllt, wenn:

- ein Datensatz, der mit dem Inhalt "/EOF" beginnt, eingegeben wird
- das BS2000-Kommando "/EOF" gegeben wird
- das Ende einer katalogisierten Eingabedatei erreicht wird
- in Prozeduren ein beliebiges BS2000-Kommando in einer Zeile erkannt wird
- im Stapelbetrieb ein Datensatz mit dem Zeichen "/" beginnt.

Beispiel: Prozedurdatei als Eingabedatei

```

/PROC
/SYSFILE.SYSDTA=(SYSCMD)
/EXEC.$PERCON
FILIN.DEVICE=SYSDTA
FILOUT ...
END
Datensatz Nr. 1
.
.
.
Datensatz Nr. n
/EOF
/ENDP

```

READER	<p>Die Eingabedatei steht auf Lochkarten und ist mit Kartenleser zu lesen.</p> <p>Die letzte Datenkarte muß eine /EOF-Karte sein. PERCON liest die Karten, indem es die Systemdatei SYSDDTA dem Lochkartenleser automatisch zuweist.</p>
DISKETTE	<p>Als Ein- oder Ausgabemedium wird eine Diskette zugewiesen. Wird diese Angabe in der FILIN-Anweisung angegeben, ist der Operand VOLUME mit der Archivnummer zu besetzen.</p> <p>Wird der Operand DEVICE = DISKETTE/READER angegeben, weist PERCON nach der START-, HALT- bzw. END-Anweisung die Systemdatei SYSDDTA auf die Diskettendatei bzw. auf CARD zu. Beide Operanden entsprechen Spezialfällen des Operanden DEVICE = SYSDDTA. Sie nehmen dem Benutzer die Arbeit ab, der Systemdatei SYSDDTA ein Eingabemedium zuzuweisen. Nach Beendigung des Lese- bzw. Schreibvorgangs weist PERCON SYSDDTA wieder auf SYSCMD (siehe Kommandosprache [5]) zurück.</p>
DISPLAY	<p>Die Ausgabe soll nach SYSOUT (im Dialog an die Datensichtstation) erfolgen. Die Daten werden auf dem Bildschirm in einem Standardformat (zeichenweise) dargestellt, das durch die FORMAT-Anweisung beeinflußt werden kann. Dafür relevant sind nur folgende FORMAT-Operanden: LINK, MODE, LLENGTH, LGROUP, LREPEAT</p>
PRINTER	<p>Die Ausgabe soll nach SYSLST erfolgen. Die Druckaufbereitung erfolgt gemäß vorgegebenen Standardwerten (sedezimal und zeichenweise). Mit der FORMAT-Anweisung (siehe Kap. 3.4) kann die Druckaufbereitung beeinflußt werden.</p>
PUNCH	<p>Die Ausgabe soll auf Stanzer erfolgen.</p>

FCBTYPE

$$FC[BTYPE] = \begin{cases} I [SAM] \\ S [AM] \\ P [AM] \\ B [TAM] \end{cases}$$

Der Operand FCBTYPE legt die Zugriffsmethode des BS2000 (siehe DVS Bandverarbeitung [2] und DVS Plattenverarbeitung [3]) für die zugewiesene Datei fest. PERCON kann folgende Zugriffsmethoden bearbeiten:

ISAM

Die Datei soll mit der indexsequentiellen Zugriffsmethode ISAM bearbeitet werden.

Umsetzen einer SAM-Datei in eine ISAM-Datei

Soll eine SAM-Datei in eine ISAM-Datei umgesetzt werden, muß in der SAM-Datei ein Satzfeld enthalten sein, das als ISAM-Satzschlüssel interpretiert werden kann. Dazu muß es aufsteigend sortiert sein und in jedem Satz an der gleichen Position und in der gleichen Länge stehen.

Möglichkeit zur Erstellung eines ISAM-Satzschlüssels

Als ISAM-Satzschlüssel eignet sich der jeweils aktuelle Wert des Satzzählers RECCNT. Der Wert des Satzzählers muß mit der RECORD-Anweisung (siehe Kap. 3.4) mit Angabe der relativen Adresse und dem Format 'Z' in die gewünschte Position des Ausgabesatzes eingefügt werden. Um beispielsweise eine ISAM-Datei mit Standardwerten zu erstellen, muß der Eingabesatz folgendermaßen in den Ausgabesatz umgebaut werden:

Sätze fester Länge:

Byte 1-8: Wert des Satzzählers im Format Z
 Byte 9-n: Ausgabedaten ab Byte 1 des Eingabesatzes

Sätze variabler Länge:

Byte 1-4: Wird von PERCON mit dem Satzlängenfeld versorgt
 Byte 5-12: Wert des Satzzählers im Format Z
 Byte 13-n: Ausgabedaten ab Byte 5 des Eingabesatzes

SAM

Für Zugriffe auf sequentielle Dateien anzugeben.

PAM

Für den Zugriff auf PAM-Dateien anzugeben.

Hinweis

Sollen die PAM-Satzschlüssel von PAM-Eingabedateien beim Schreiben auf Band erhalten bleiben, muß bei der Ausgabedatei die Zugriffsmethode PAM verwendet werden (wichtig bei Lademodulen).

BTAM

Für den Zugriff auf BTAM-Dateien anzugeben.

FILNAM

```
{ FI[LNAM] }
 { FI[LENAME] } =dateiname
```

Mit FILNAM wird der Dateiname einer Ein- bzw. Ausgabedatei an PERCON übergeben. Wurde der Dateiname bereits in einem FILE-Kommando angegeben, auf das sich die FILIN-/FILEOUT-Anweisung über den Dateikettungsnamen bezieht, wird der FILNAM-Operand ignoriert.

Beispiel

```
/file_eindat,link=ein1
/exec_ $percon
*filin_link=ein1
*filo_filnam=ausdat
*end
```

Der Dateiname ist in zulässiger Länge und mit den zulässigen Sonderzeichen anzugeben (siehe DVS Plattenverarbeitung [3], Kap. 2).

Standardwert:

Angabe im LINK-Operanden.

KEYLEN

```
KEYL[EN]=schlüssellänge
```

KEYLEN ist nur von Bedeutung, wenn mit ISAM-Dateien gearbeitet wird.

schlüssellänge

Gibt die Länge des Satzschlüssels in Byte an. Jeder Satz der Datei muß diese Schlüssellänge aufweisen. Der ISAM-Satzschlüssel kann bis zu 255 Byte lang sein. Standardwert der Schlüssellänge ist 8 Byte.

KEYPOS

KEYP[OS]=position

KEYPOS ist nur bei ISAM-Dateien von Bedeutung. Damit wird die Position des ISAM-Satzschlüssels innerhalb eines Satzes festgelegt. Der ISAM-Satzschlüssel muß in jedem Satz einer ISAM-Datei an derselben Stelle stehen.

position

Dezimalzahl, die angibt, mit welchem Byte des Satzes der ISAM-Satzschlüssel beginnt. Dabei ist zu berücksichtigen, daß die Sätze variabler Länge mit einem 4 Byte langen Längenfeld beginnen. Der Wert von "position" kann

- bei Sätzen fester Länge 1 und größer sein,
- bei Sätzen variabler Länge 5 und größer sein.

Der ganze ISAM-Satzschlüssel muß innerhalb des Satzes liegen.

Standardwerte:

- für Sätze fester Länge: 1
- für Sätze variabler Länge: 5

LABEL

$$LA[BEL] = \left. \begin{array}{l} NO \\ (NS[TD], modulname[, n]) \\ S[TD] \\ (S[TD], \left. \begin{array}{l} modulname \\ CONV \end{array} \right\} [, n]) \end{array} \right\}$$

3

Dieser Operand hat nur für Bänder Bedeutung.

Er beschreibt die Art der Kennsätze auf dem Band (siehe Systemkonventionen [7]).

STD Für die Datei gelten Standard-Kennsätze, die PERCON bearbeiten kann.

NO Die Datei enthält keine Kennsätze, bzw. es sollen keine Kennsätze geschrieben werden.

NSTD Die Datei enthält Nichtstandard-Kennsätze, die vom Benutzer mit eigenen Routinen bearbeitet werden müssen.

modulname Name des Benutzermoduls (1. CSECT-Name) oder Einsprungpunkt (ENTRY-Name) in dem Benutzermodul, in dem der Benutzer die Kennsätze selbst bearbeitet (siehe Kap. 7, Benutzeranschlüsse).

CONV PERCON protokolliert die Benutzerkennsätze nach SYSOUT. CONV muß mit Großbuchstaben geschrieben und darf nicht abgekürzt werden.

Diese Angabe ist nur für Standard-Kennsätze zulässig.

n Der Wert von n setzt sich als Summe aus den einzelnen Indizes der gewünschten Kennsatzart bzw. Ausgänge zusammen.

Kennsatzart/Ausgang	Index
CLOSPOS	32
LABERR	16
Benutzer-VOL-Kennsatz	8
Benutzer-HDR-Kennsatz	4
Benutzer-EOV-Kennsatz	2
Benutzer-END-Kennsatz	1

Standardwert: 15

Es werden alle Benutzerkennsätze zur Verfügung gestellt. Im Zusammenhang mit der Angabe modulname wird mit dem Wert n die gewünschte Kennsatzverarbeitung dem DVS mitgeteilt.

Im Zusammenhang mit der Angabe CONV bewirkt der Wert n die Ausgabe der mit n vereinbarten Kennsätze.

LINK

LI[NK]-dateikettungsname

Durch den LINK-Operanden werden folgende Verbindungen hergestellt:

- zwischen PERCON und den Ein- bzw. Ausgabedateien, die mit dem FILE-Kommando zugewiesen wurden
- zwischen Anweisungen und den Ein- und Ausgabedateien, auf die sich die Anweisungen beziehen (siehe Kap. 5.2)

dateikettungsname eine bis zu 8 Zeichen umfassende Zeichenfolge

PCIN Standardwert für Eingabedatei

PCOUT Standardwert für Ausgabedatei

Wird der LINK-Operand nicht angegeben, werden diese Standardwerte für je eine Ein- bzw. Ausgabedatei zugewiesen. Soll sich der Übertragungsvorgang über mehrere Ein- bzw. Ausgabedateien erstrecken, dann muß für jede der Dateien ein eigener Dateikettungsname spezifiziert werden. Dieser Dateikettungsname muß auch im LINK-Operanden der jeweiligen Anweisung angegeben werden, die sich auf diese Datei bezieht.

OPEN

OPEN= { U{PDATE} }
 { E{XTEND} }

Diese Funktion gilt nur für ISAM- und SAM-Dateien auf Platte.

Der OPEN-Operand bestimmt den Eröffnungsmodus der Datei. Er gibt an, daß keine neue Ausgabedatei erstellt, sondern eine bestehende verändert bzw. ergänzt wird.

OPEN=UPDATE muß angegeben werden, wenn eine ISAM-Datei nicht sequentiell, sondern mit Hilfe des ISAM-Satzschlüssels erstellt werden soll (siehe Operand OVERWR).

UPDATE

Für SAM- und ISAM-Dateien:

Sind die Ein- und Ausgabedatei identisch, wird keine neue Ausgabedatei erstellt, sondern die Eingabedatei verändert.

Gibt man OPEN=UPDATE sowohl in der FILIN- als auch in der FILOUT-Anweisung für dieselbe Datei an, schreibt PERCON jeden gelesenen Satz wieder in die Datei zurück. Dabei können die Datensätze (z.B. mit RECORD-Anweisung) inhaltlich verändert werden.

Nur für ISAM-Dateien als Ausgabedatei:

Die Ausgabedatei wird aufgrund des ISAM-Satzschlüssels erstellt. Dabei kann mit dem OVERWR-Operanden festgelegt werden, ob die Datei satzweise oder ganz überschrieben wird.

EXTEND

Diese Angabe ist nur für Ausgabedateien zulässig. Die Ausgabedatei wird nicht neu erstellt, sondern erweitert. Der Inhalt der Ausgabedatei vor dem Übertragungsvorgang bleibt erhalten. Die zu übernehmenden Sätze der Eingabedatei (im Standardfall alle) werden hinten angefügt. Ein- und Ausgabedateien dürfen nicht identisch sein.

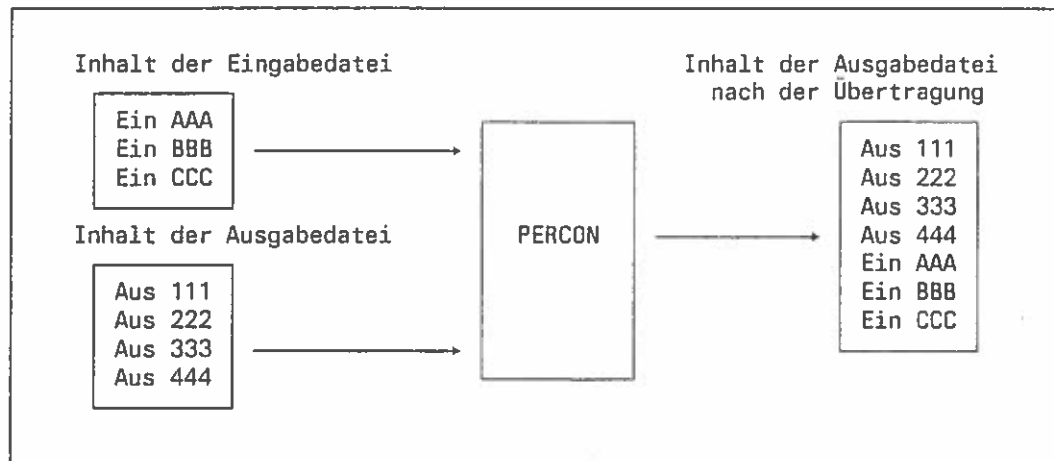


Bild 3-4 Erweiterung einer Ausgabedatei

Bei ISAM-Dateien ist darauf zu achten, daß die ISAM-Satzschlüssel der Eingabedatei höher sind, als die der Ausgabedatei. Ist dies nicht der Fall, erfolgt eine Fehlermeldung (SEQCHK-Error).

Der Eröffnungsmodus wird standardmäßig schon durch Angabe der FILIN- oder der FILOUT-Anweisung festgelegt:

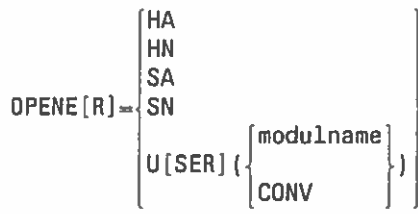
FILIN hat den Eröffnungsmodus INPUT,
FILOUT hat den Eröffnungsmodus OUTPUT.

Für Banddateien können aus Kompatibilitätsgründen zum BS1000 folgende Werte angegeben werden:

RWD, LEAVE, DISCON und REPOS.

Diese Angaben sind identisch mit denen des Operanden CLOSE.

OPENER



Mit dem Operand OPENER kann das Verhalten von PERCON bei einem Eröffnungsfehler einer Eingabedatei gesteuert werden.

- HA Der Konvertierungsschritt wird fehlerhaft beendet.
- HN Der Konvertierungsschritt wird normal beendet.
- SA Die nächste Eingabedatei wird bearbeitet. Nachdem alle Eingabedateien bearbeitet worden sind, wird der Konvertierungsschritt fehlerhaft beendet.
- SN Die nächste Eingabedatei wird bearbeitet. Nachdem alle Eingabedateien bearbeitet worden sind, wird der Konvertierungsschritt normal beendet.
- USER PERCON verzweigt in einen Benutzermodul, in dem der Benutzer die Fehlerbehandlung selbst steuert, bzw. erwartet von der Datensichtstation Angaben über den weiteren Ablauf. Siehe Kap. 7, Benutzeranschlüsse.
- modulname Name des Benutzermoduls (1. CSECT-Name) oder Einsprungpunkt (ENTRY-Name) in dem Benutzermodul, der die weitere Verarbeitung übernimmt.
- CONV Die Meldung PER0021 wird ausgegeben:
 BITTE MASSNAHME EINGEBEN: (HA, HN, SA, SN)
 Der Benutzer kann durch folgende Antworten bei jedem aufgetretenen Eröffnungsfehler entscheiden, wie sich PERCON verhalten soll:
 HA: Der Konvertierungsschritt wird fehlerhaft beendet.
 HN: Der Konvertierungsschritt wird normal beendet.
 SA: Die nächste Eingabedatei wird bearbeitet und der Konvertierungsschritt fehlerhaft beendet.
 SN: Die nächste Eingabedatei wird bearbeitet und der Konvertierungsschritt normal beendet.
 CONV muß in Großbuchstaben geschrieben und darf nicht abgekürzt werden. Wird CONV im Stapelbetrieb angegeben, gibt PERCON eine Meldung (PER0040) aus und arbeitet mit OPENER=HA.
 Standardwerte:
 Dialogbetrieb: OPENER=USER(CONV)
 Stapelbetrieb: OPENER=HA

OVERWR

$$OV[ERWR] = \begin{cases} Y[ES] \\ N[O] \\ U[PDATE] \end{cases}$$

Eine bereits bestehende Ausgabedatei kann überschrieben oder nur fortgeschrieben werden. Eine bestehende ISAM-Ausgabedatei kann mit einer Kombination der Operanden OPEN=UPDATE und OVERWR mit Hilfe des ISAM-Satzschlüssels neu erstellt werden. Außerdem können Sätze eingefügt bzw. überschrieben werden.

	Für SAM- und ISAM-DATEI	Für ISAM-DATEI und Operand OPEN=UPDATE
YES	Die Ausgabedatei wird sequentiell neu geschrieben	Die Ausgabedatei wird mit Hilfe des ISAM-Satzschlüssels neu erstellt
NO	Die Datei kann nicht überschrieben werden. Die Ausgabedatei kann sequentiell fortgeschrieben werden (siehe Operand OPEN=EXTEND)	Die Datei kann nicht überschrieben werden. In eine vorhandene Datei können Sätze eingefügt werden. PERCON bricht den Konvertierungsschritt ab, sobald ein Satz mit einem bereits vorhandenen ISAM-Satzschlüssel eingefügt werden soll.
UPDATE	Diese Funktion ist nur für ISAM-Dateien sinnvoll	Mit Hilfe des ISAM-Satzschlüssels können in vorhandenen Dateien Sätze aufgenommen und überschrieben werden. Existiert bereits ein Satz mit demselben Schlüssel wie dem des Ausgabesatzes, wird dieser überschrieben.

PAD

PAD=n

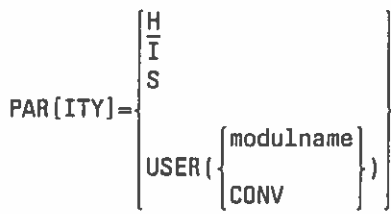
Der PAD-Operand hat nur für ISAM-Dateien Bedeutung. Mit ihm wird der freizuhaltende Platz in den Datenblöcken beim ersten Beschreiben einer ISAM-Datei festgelegt.

n ist ein Wert zwischen 0 und 99; er ist der Prozentsatz der Datenblöcke, der freizuhalten ist. Dieser Platz wird für spätere Erweiterungen (z.B. Hinzufügen oder Verlängern von Sätzen) reserviert. Jeder Datenblock muß mindestens einen Satz aufnehmen können.

Standardwert:

15%, d.h. 85 % der Datenblöcke werden beschrieben.

PARITY



3

PARITY steuert das Verhalten von PERCON, wenn ein Block nicht oder nur unvollständig gelesen werden kann (Lesefehler).

- H Die Ein- und Ausgabedateien werden geschlossen und der Konvertierungsschritt wird fehlerhaft beendet.
- I Der Fehler wird ignoriert. PERCON verhält sich so, als ob der fragliche Block gelesen werden konnte. Der Block wird fehlerhaft in die Datei übernommen.
- S Der fehlerhafte Block wird übersprungen.
- USER PERCON verzweigt in den Benutzermodul, in dem der Benutzer die Fehlerbehandlung selbst steuert, bzw. erwartet von der Datensichtstation Angaben über den weiteren Ablauf.
Siehe Kap. 7, Benutzeranschlüsse.
- modulname Name des Benutzermoduls (1. CSECT-Name) oder Einsprungpunkt (ENTRY-Name) in dem Benutzermodul, der die weitere Verarbeitung übernimmt.
- CONV PERCON gibt die Meldung PER0063 aus:
PARITY-ERROR AT RECCNT xxxx, LINK=dateikettungsname.
Der Benutzer kann durch folgende Antworten bei jedem aufgetretenen Lesefehler entscheiden, wie sich PERCON verhalten soll:
H: Der Konvertierungsschritt wird fehlerhaft beendet.
I: Der Fehler wird ignoriert.
S: Der Block wird übersprungen.
CONV muß in Großbuchstaben geschrieben und darf nicht abgekürzt werden. Wird CONV im Stapelbetrieb angegeben, gibt PERCON eine Meldung (PER0040) aus und arbeitet mit PARITY=H.

RECFORM

$$\text{RECF[ORM]} = \left[\begin{array}{c} \text{F} \\ \text{V} \\ \text{U} \end{array} \right] \left(\begin{array}{c} \text{F} \\ \text{V} \\ \text{U} \end{array} \right) \cdot \left(\begin{array}{c} \text{A} \\ \text{M} \\ \text{N} \end{array} \right)$$

Der RECFORM-Operand bestimmt das Satzformat der Datei.

- F Die Sätze haben feste Länge, d.h. alle Sätze sind gleich lang.
- V Die Sätze haben variable Länge.
- U Die Sätze haben undefinierte Länge.

Für ISAM-Dateien sind nur die Angaben RECFORM = F und RECFORM = V zulässig.

Näheres über die Satzarten, siehe Systemkonventionen [7].

Welche Satzformate für die einzelnen Ein- und Ausgabemedien zulässig sind, geht aus folgender Tabelle hervor:

RECFORM \ Medium	F	V	U
Band	+	+	+
MB-Kassette	+	+	+
Platte	+	+	+
Kartenleser	+	-	-
SYSDTA	-	+	-
Stanzer	+	-	-
Diskette	+	-	-
SYSLST	+	+	+
SYSOUT	+	+	+

- + zulässig
- unzulässig

Sollen Ausgabedateien zum Druck aufbereitet werden, kann durch Angabe von A, M oder N hinter dem Satzformat das erste Datenbyte jedes Satzes als Druckersteuerzeichen interpretiert werden. Zusätzlich ist in der FORMAT-Anweisung der Operand SPACE = E anzugeben.

- A** ASA-Steuerzeichen
 Das erste Datenbyte wird in diesem Fall wie folgt interpretiert:
- Leerzeichen (X'40') = Normalvorschub (nächste Zeile)
 - 0 = Doppelter Vorschub (eine Leerzeile)
 - = Dreifacher Vorschub (zwei Leerzeilen)
 - + = Vorschubunterdrückung
 - 1 bis 8 = Vorschub auf Kanal 1 bis 8
 - A, B = Vorschub auf Kanal 10, 11 (Vorschub jeweils vor dem Drucken)

- M** EBCDIC-Steuerzeichen
 Hier haben die einzelnen Byte folgende Bedeutung:
 Zeilenvorschub:

vor	nach	dem Drucken
Byte	Byte	Anzahl der Zeilen
X'40'	X'00'*	kein Zeilenvorschub
X'41'	X'01'	1 Zeile
X'42'	X'02'	2 Zeilen
X'43'	X'03'	3 Zeilen
.	.	.
.	.	.
X'4F'	X'0F'	15 Zeilen

* Mit dem Steuerbyte X'00' kann der Vorschub nur einmal unterdrückt werden

In dieser Tabelle ist die Zeile, die automatisch vorgeschoben wird, noch nicht berücksichtigt.

Kanalvorschub:

vor	nach	dem Drucken
Byte	Byte	Vorschub zum Kanal
X'C0'	X'80'	ist nicht zulässig
X'C1'	X'81'	1
X'C2'	X'82'	2
X'C3'	X'83'	3
.	.	.
.	.	.
X'C8'	X'88'	8
X'CA'	X'8A'	10
X'CB'	X'8B'	11

- N** Standardwert. Die Ausgabesätze enthalten keine Druckersteuerzeichen.

Beispiel

```
FILOUT_LINK=AUSG,FCBTYPE=SAM,RECFORM=(V,N),DEVICE=PRINTER
```

Die Ausgabedatei mit dem Dateikettungsnamen AUSG soll nach SYSLST ausgegeben werden. In den Ausgabesätzen sind keine Druckersteuerzeichen zu interpretieren.

RECSIZE

```
RECS[IZE]=satzlänge
```

Die Dezimalzahl 'satzlänge' gibt die Länge der zu bearbeitenden Sätze in Byte an. Der Operand RECSIZE muß angegeben werden, wenn mit RECFORM feste Satzlänge vereinbart wurde.

Bei variabler Satzlänge (RECFORM=V) kann mit 'satzlänge' die maximal mögliche Satzlänge festgelegt werden.

Bei unterschiedlichen Angaben zur Satzlänge in der FILIN-, FILOUT-Anweisung ist zu beachten:

Eingabesatz < Ausgabesatz:

Der Ausgabesatz wird rechts mit Leerzeichen aufgefüllt.

Eingabesatz > Ausgabesatz:

Der Eingabesatz wird linksbündig in den Ausgabesatz übertragen. Der Teil des Eingabesatzes, der über die Ausgabesatzlänge hinausgeht, wird abgeschnitten.

RELEASE

REL[EASE]=	<table style="border-collapse: collapse; margin: 0 auto;"> <tr><td style="padding: 2px;">S[TD]</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">Y[ES]</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">N[O]</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">K[EEP]</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">U[NLOAD]</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">(K[EEP],U[NLOAD])</td></tr> </table>	S[TD]	Y[ES]	N[O]	K[EEP]	U[NLOAD]	(K[EEP],U[NLOAD])
S[TD]							
Y[ES]							
N[O]							
K[EEP]							
U[NLOAD]							
(K[EEP],U[NLOAD])							

3

Beim Zuweisen einer Datei - mit dem /FILE-Kommando oder mit den FILIN-, FILOUT-Anweisungen - wird ein Eintrag in der Prozeßdateitabelle (TFT, task-file-table) unter dem Dateikettungsnamen erzeugt.

Mit dem RELEASE-Operanden wird festgelegt, ob und in welcher Weise der TFT-Eintrag nach dem Bearbeiten der Datei gelöscht oder erhalten werden soll.

- | | |
|------------|--|
| <u>STD</u> | PERCON löscht den zugehörigen TFT-Eintrag nur dann, wenn er von PERCON selbst abgelegt wurde. Falls die Datei jedoch vorher mit einem /FILE-Kommando zugewiesen wurde, bleibt der Eintrag erhalten. |
| YES | Der zugehörige TFT-Eintrag wird gelöscht, unabhängig davon, wie die Datei zugewiesen wurde. |
| NO | Der zugehörige TFT-Eintrag bleibt erhalten, unabhängig davon, wie die Datei zugewiesen wurde. Bei nachfolgenden Konvertierungsschritten oder auch PERCON-Läufen ist jedoch zu beachten, daß der noch bestehende TFT-Eintrag (mit Datei- und Dateikettungsname) Vorrang vor neuen Zuweisungen durch FILIN-, FILOUT-Anweisungen hat. |

Die folgenden Angaben sind nur für Dateien auf privaten Datenträgern (z.B. Bändern) sinnvoll. Für Dateien auf gemeinschaftlichen Datenträgern haben sie dieselbe Wirkung wie der Operandenwert YES.

- | | |
|---------------|---|
| KEEP | Der zugehörige TFT-Eintrag wird gelöscht, aber das Gerät, das für diese Datei angefordert war, bleibt diesem Prozeß zugeordnet. |
| UNLOAD | Der zugehörige TFT-Eintrag wird gelöscht, der Datenträger und das zugeordnete Gerät werden freigegeben. |
| (KEEP,UNLOAD) | Der zugehörige TFT-Eintrag wird gelöscht, das Gerät bleibt reserviert, der private Datenträger wird freigegeben. |

RETPD

 RET[PD]=tage

RETPD legt eine Schutzfrist für die Ausgabedatei fest. Die Dezimalzahl 'Tage', die zwischen 0 und 32766 liegen kann, bestimmt diesen Zeitraum in Tagen. Innerhalb dieser Schutzfrist ist ein Überschreiben, Aktualisieren oder Löschen der Datei nicht möglich.

Standardwert:

0 Die Datei kann noch am selben Tag überschrieben werden.

TPMARK

$$TP[MARK] = \begin{cases} Y[ES] \\ N[O] \end{cases}$$

Der TPMARK-Operand hat nur für Banddateien Bedeutung, die keine Kennsätze oder Nichtstandard-Kennsätze haben (Operand LABEL = NO/(NSTD,...)).

YES

Eingabe:

Bänder ohne Kennsätze oder mit Nichtstandard-Kennsätzen beginnen mit einer Abschnittsmarke vor dem ersten Datenblock.

Ausgabe:

Bei Dateien ohne Kennsätze oder mit Nichtstandard-Kennsätzen ist vor dem ersten Datenblock eine Abschnittsmarke zu schreiben.

NO

Eingabe:

Das Band beginnt ohne Abschnittsmarke, den Nichtstandard-Kennsätzen folgt keine Abschnittsmarke.

Ausgabe:

Bei Dateien ohne Kennsätze oder mit Nichtstandard-Kennsätzen ist vor dem ersten Datenblock keine Abschnittsmarke zu schreiben.

TRANS

T[RANS]=modulname

Die Ein-/Ausgabe auf Band soll mit Verwendung einer vom Benutzer erstellten Code-Umsetzungstabelle geschehen. Dieser Operand ist anzugeben, wenn das Eingabeband in einem anderen Code als EBCDIC oder ISO7 beschrieben wurde.

modulname Hiermit wird der Name eines Moduls aus einer Benutzer-TASKLIB oder eines ENTRY's in einem Benutzermodul übergeben, der aus der Benutzer-Umsetzungstabelle besteht. Diese Tabelle enthält die 256 Sedezimalverschlüsselungen (X'00' bis X'FF') der Zeichen, in die die Eingabezeichen umzuwandeln sind. Dabei wird vom sedezimalen Wert des Eingabezeichens ausgegangen. Dieser Wert wird zur Anfangsadresse der Umsetzungstabelle addiert; das Zeichen, das an der sich ergebenden Position der Umsetzungstabelle steht, ersetzt das Eingabezeichen.

Bei der Code-Umsetzung ist zu beachten, daß alle Daten des Bandes umcodiert werden, auch die Kennsätze.

Hinweis

Die Benutzer-TASKLIB muß vor dem PERCON-Aufruf mit /SYSDATA TASKLIB=benutzertasklib zugewiesen werden.

Siehe Kap. 5.3 , Anwendungsbeispiel.

Die Code-Umsetzung kann mit der RECORD-Anweisung erfolgen, wenn die Kennsätze nicht in den neuen Code umgesetzt, CODE=OWN nicht in den Katalogeintrag geschrieben, oder die Ausgabe auf Platte umcodiert werden soll (siehe Kap. 3.4, RECORD-Anweisung, Operand ALTER).

USER

U[SER]=modulname

Hiermit wird der Name des Benutzermoduls (I.CSECT-Name) oder der Einsprungpunkt (ENTRY-Name) in einem Benutzermodul angegeben. Wird der Operand USER in der FILIN-Anweisung angegeben, kann der Benutzermodul den Eingabesatz unmittelbar nach dem Lesen bearbeiten.

Wird USER in der FILOUT-Anweisung angegeben, kann der Benutzermodul direkt vor der Ausgabe auf den Ausgabesatz zugreifen (siehe Kap. 7, Benutzeranschlüsse).

VOLUME

$$V[OLUME] = \left\{ \begin{array}{l} \text{archivnummer} \\ (\text{archivnummer1}, \text{archivnummer2}, \dots) \end{array} \right\}$$

Dieser Operand hat nur für den Zugriff auf Diskette Bedeutung.

archivnummer ist die Archivnummer der Diskette, von der gelesen oder auf die geschrieben werden soll.

(archivnummer1,
archivnummer2,..)

Angabe der Archivnummer mehrerer Disketten, falls sich die Eingabe- oder Ausgabedatei oder beide über mehrere Disketten erstrecken.

WLRERR

$$W[LRERR] = \left\{ \begin{array}{l} \text{H} \\ \text{I} \\ \text{S} \\ \text{U[SER]} \left(\begin{array}{l} \text{modulname} \\ \text{CONV} \end{array} \right) \end{array} \right\}$$

Mit WLRERR ist das Verhalten von PERCON in den folgenden Fällen zu steuern:

- Blöcke haben andere Länge als im Operanden BLKSIZE spezifiziert
- Satzlänge kann nicht mit der im Operanden BLKSIZE angegebenen Blocklänge vereinbart werden.

H Die Ein- und Ausgabedateien werden geschlossen und der Konvertierungsschritt wird fehlerhaft beendet.

I Der Fehler wird ignoriert. PERCON verhält sich so, als ob der fragliche Block gelesen werden konnte. Der Block wird fehlerhaft übernommen.

S Der fehlerhafte Block wird übersprungen.

USER PERCON verzweigt in den Benutzermodul, in dem der Benutzer die Fehlerbehandlung selbst steuert, bzw. erwartet von der Daten-sichtstation Angaben über den weiteren Ablauf.
Siehe Kap. 7, Benutzeranschlüsse.

modulname Name des Benutzermoduls (1. CSECT-Name) oder Einsprung-punkt (ENTRY-Name) in dem Benutzermodul, der die weitere Verarbeitung übernimmt.

CONV

PERCON gibt die Meldung PER0063 aus:

WLRERR=ERROR AT RECCNT xxxx, LINK=dateikettungsname.

Der Benutzer kann durch folgende Antworten bei jedem aufgetretenen Lesefehler entscheiden, wie sich PERCON verhalten soll:

H: Der Konvertierungsschritt wird fehlerhaft beendet.

I: Der Fehler wird ignoriert.

S: Der Block wird übersprungen.

CONV muß in Großbuchstaben geschrieben und darf nicht abgekürzt werden. Wird CONV im Stapelbetrieb angegeben, gibt PERCON eine Meldung (PER0040) aus und arbeitet mit WLRERR=H.

VOLIN Zuweisen eines Eingabebandes

Mit der VOLIN-Anweisung muß bei datenträgerorientiertem Zugriff ein Eingabeband zugewiesen werden.

Datenträgerorientiert greift PERCON nur auf Bänder zu. Dabei wird weder die logische Zusammengehörigkeit der Daten noch die Datenstruktur berücksichtigt. Die Daten des Eingabebandes, auf die blockweise zugegriffen wird, werden blockweise auf ein Ausgabeband kopiert oder satzweise (ohne Bandmarken) auf ein Ausgabemedium übertragen (SYSLST, SYSOUT, katalogisierte Band-, MB-Kassetten- oder Plattendatei).

Es können bei datenträgerorientiertem Zugriff auch Bänder, die den Systemkonventionen nicht entsprechen, sowie Bänder mit Beschädigungen zugewiesen und von PERCON bearbeitet werden.

Die Zuweisung erfolgt durch den VOLUME-Operanden, mit dem die Archivnummer des Eingabebandes oder die Archivnummern der Bänder eines MF/MV-Sets (siehe DVS Bandverarbeitung [2]) angegeben werden.

In einem Konvertierungsschritt (siehe Kap. 4.2.1) ist nur eine VOLIN-Anweisung zulässig. Es können also nicht mehrere Eingabebänder parallel bearbeitet werden (Die Bänder eines MF/MV-Sets werden hintereinander bearbeitet).

Wird beim Duplizieren von Bandsets eine für die Aufnahme der Ausgabedatenmenge zu geringe Anzahl von Ausgabebändern angegeben, werden automatisch Folgebänder angefordert, bis der Dupliziervorgang beendet ist.

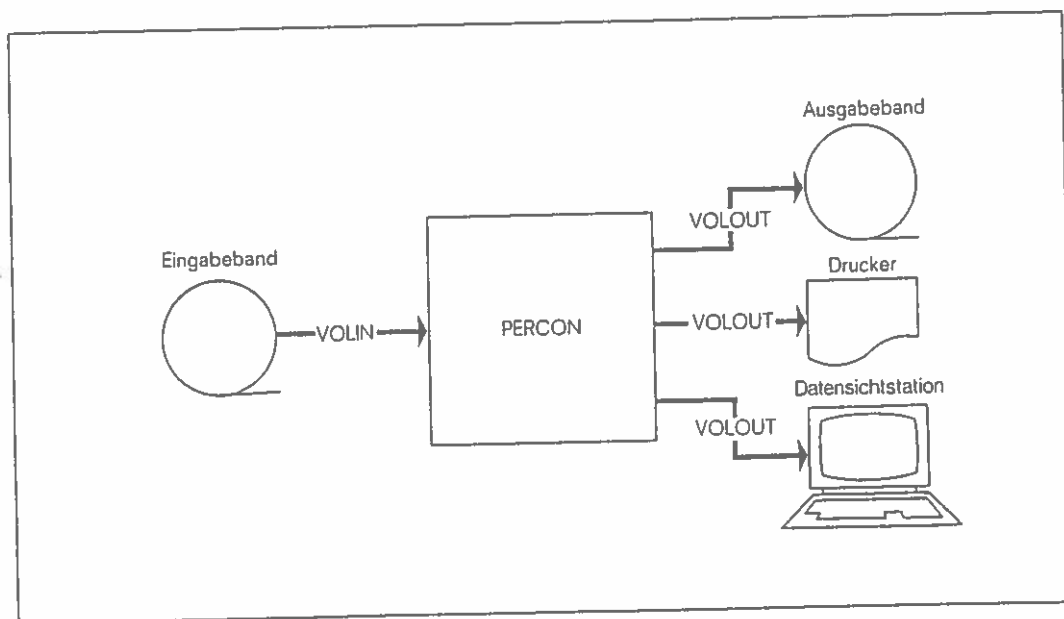


Bild 3-5 Zuweisen eines Eingabebandes

Operation	Operanden
VOLI[n]	$[B[LKSIZE]=\left\{\begin{array}{c} 32767 \\ n \end{array}\right\}]$ $[,CL[DSE]=\left\{\begin{array}{c} R[WD] \\ L[EAVE] \\ D[ISCON] \end{array}\right\}]$ $[,CO[DE]=\left\{\begin{array}{c} E[BCDIC] \\ I[S07] \end{array}\right\}]$ $[D[EVIC]E=\left\{\begin{array}{c} TAPE-C1 \\ T9N \\ T9P \\ T9G \end{array}\right\}]$ $[,L[INK]=\left\{\begin{array}{c} PCIN \\ \text{dateikettungsname} \end{array}\right\}]$ $[,P[ARITY]=\left\{\begin{array}{c} H \\ I \\ S \\ U[SER] \left(\begin{array}{c} \text{modulname} \\ CONV \end{array} \right) \end{array}\right\}]$ $[,T[RANS]=\text{modulname}]$ $[,V[OLUME]=\left\{\begin{array}{c} \text{archivnummer} \\ (\text{archivnummer1}, \text{archivnummer2}, \dots) \end{array}\right\}]$ $[,W[LRERR]=\left\{\begin{array}{c} H \\ I \\ S \\ U[SER] \left(\begin{array}{c} \text{modulname} \\ CONV \end{array} \right) \end{array}\right\}]$

Die Operanden der VOLIN-Anweisung sind in alphabetischer Reihenfolge im Anschluß an die Operandenübersicht der VOLOUT-Anweisung beschrieben.

VOLOUT Zuweisen eines Ausgabemediums

Mit der VOLOUT-Anweisung wird für die datenträgerorientierte Übertragung ein Ausgabemedium zugewiesen.

Die Ausgabe kann nach SYSLST, nach SYSOUT oder auf ein oder mehrere Ausgabebänder bzw. MF/MV-Sets erfolgen.

Für jedes Ausgabemedium oder jedes MF/MV-Set ist eine VOLOUT-Anweisung anzugeben.

Das Ausgabemedium wird über den DEVICE-Operanden zugewiesen. Es ist jedoch nicht möglich, VOLOUT VOLUME=... und VOLOUT DEVICE=DISPLAY/PRINTER gleichzeitig in einem Konvertierungsschritt anzugeben.

Wird keine VOLOUT-Anweisung angegeben, erfolgt die Ausgabe nach SYSLST.

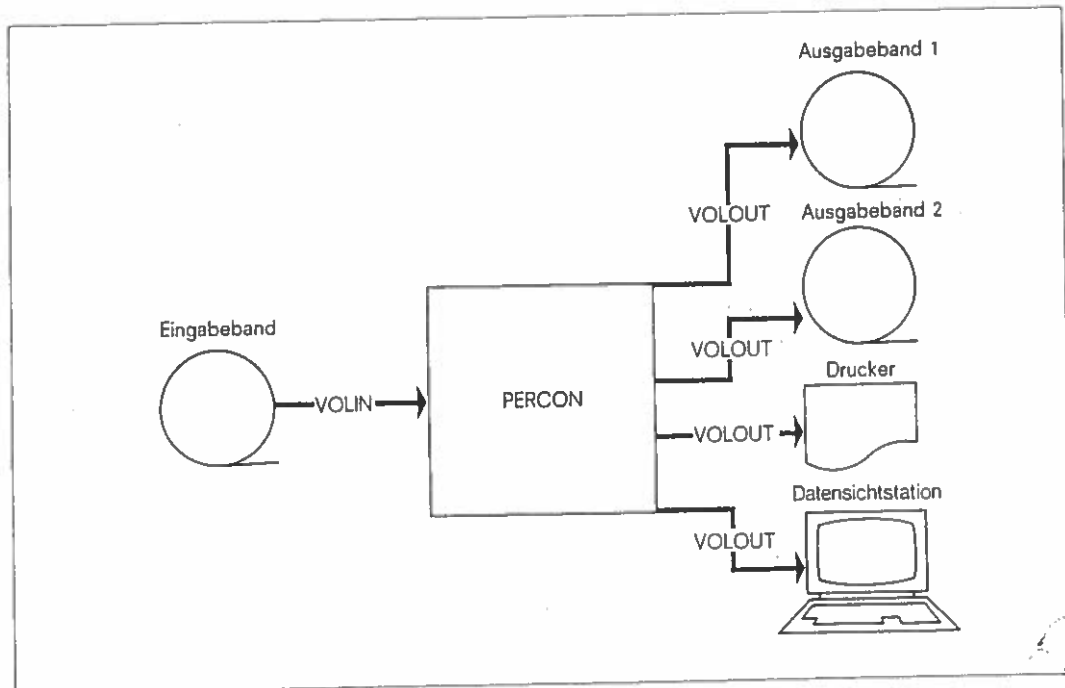


Bild 3-6 Zuweisen von Ausgabemedien (datenträgerorientiert)

Operation	Operanden
VOLO[UT]	$[CL[OSE]=\left\{\begin{array}{l} R[WO] \\ D[ISCON] \end{array}\right\}]$ $[,CO[DE]=\left\{\begin{array}{l} E[BCDIC] \\ I[S07] \end{array}\right\}]$ $[,D[EVICE]=\left\{\begin{array}{l} D[ISPLAY] \\ P[RINTER] \\ TAPE-C1 \\ T9N \\ T9P \\ T9G \end{array}\right\}]$ $[,L[INK]=\left\{\begin{array}{l} PCOUT \\ \text{dateikettungsname} \end{array}\right\}]$ $[,T[RANS]=\text{modulname}]$ $[,VO[LUME]=\left\{\begin{array}{l} \text{archivnummer} \\ (\text{archivnummer1}, \text{archivnummer2}, \dots) \end{array}\right\}]$ $[,VS[NNEW]=\left\{\begin{array}{l} \text{archivnummer} \\ ((\text{archivnummer1}), [\text{archivnummer2}]) \dots \end{array}\right\}]$

Die Operanden der VOLOUT-Anweisung sind in alphabetischer Reihenfolge im Anschluß an das Beispiel zur VOLOUT-Anweisung beschrieben.

Bei der Ausgabe in eine katalogisierte Datei (Platte, Band) muß bei datenträgerorientierter Übertragung die Ausgabedatei mit einer FILOUT-Anweisung zugewiesen werden. Dabei können folgende Operanden der FILOUT-Anweisung nicht verwendet werden: ATTRIBUTES, DEVICE und VOLUME. Es kann also in einem Konvertierungsschritt eine Kombination der Anweisungen VOLIN, VOLOUT und FILOUT erforderlich sein.

Beispiel

```
/exec $percon _____ (01)
*volin volume=archivnummer,link=dateikettungsname1 _____ (02)
*volout device=printer _____ (03)
*filout filnam=dateiname,link=dateikettungsname2 _____ (04)
*edit _____ (05)
*end _____ (06)
```

- (01) PERCON wird aufgerufen.
- (02) Das Eingabeband (datenträgerorientierter Zugriff) wird zugewiesen.
- (03) SYSLST wird als Ausgabemedium zugewiesen.
- (04) Die Ausgabedatei, in die die Blöcke des Eingabebandes satzweise geschrieben werden (datenträgerorientiert), wird zugewiesen.
- (05) Der Übertragungsvorgang wird gestartet.
- (06) PERCON wird beendet.

Beschreibung der Operanden

BLKSIZE

$$B[BLKSIZE] = \left\{ \begin{array}{l} 32767 \\ n \end{array} \right\}$$

Bei datenträgerorientierter Übertragung werden die Eingabedaten, d.h. die zu lesenden Blöcke, als Sätze undefinierter Länge interpretiert.

- 32767 PERCON liest die Eingabedaten mit der maximalen Blocklänge von 32767 Byte.
- n mit der Dezimalzahl n kann die maximale Länge der Blöcke festgelegt werden.
Trifft PERCON längere Blöcke an, verfährt es so, als ob ein Längenfehler (Operand WLRERR) aufgetreten ist.

CLOSE

$$CL[CLOSE] = \left\{ \begin{array}{l} R[RWD] \\ L[LEAVE] \\ D[DISCON] \end{array} \right\}$$

Mit dem CLOSE-Operanden wird angegeben, wie das Band nach der Verarbeitung zu positionieren ist.

- RWD Das Band wird zur Bandanfangsmarke zurückgespult.
- LEAVE Diese Angabe ist nur in der VOLIN-Anweisung zulässig.
Das Band wird weder vor noch nach der Bearbeitung positioniert.
- DISCON Das Band wird zurückgespult und entladen.

CODE

$$CO[CODE] = \left\{ \begin{array}{l} E[EBCDIC] \\ I[ISO7] \end{array} \right\}$$

Dieser Operand gibt an, in welchem Code das Band beschrieben bzw. zu beschreiben ist.

- EBCDIC Das Band ist in EBCDI-Code beschrieben bzw. zu beschreiben.
- ISO7 Das Band ist in ISO7-Code beschrieben bzw. zu beschreiben.
Sollen Benutzer-Codes bearbeitet werden, ist der Operand TRANS zu benutzen.

DEVICE

D[EVICE]=	D[ISPLAY] P[RINTER] TAPE-C1 T9N T9P T9G
-----------	--

Die Operandenwerte DISPLAY und PRINTER sind nur in der VOLOUT-Anweisung zulässig. Standardmäßig wird mit größtmöglicher Schreibdichte (geräteabhängig) auf das Band ausgegeben, das mit dem Operanden VOLUME zugewiesen wurde.

DISPLAY	Die Ausgabe erfolgt nach SYSOUT.
PRINTER	Die Ausgabe erfolgt nach SYSLST.
TAPE-C1	Die Ausgabe erfolgt auf eine MB-Kassette.
	Für die Ausgabe auf ein Band gilt:
<u>T9N</u>	Ausgabe mit Schreibdichte 800 BpI
T9P	Ausgabe mit Schreibdichte 1600 BpI
T9G	Ausgabe mit Schreibdichte 6250 BpI

Hinweis

In einem Konvertierungsschritt muß DEVICE = DISPLAY/PRINTER entweder in allen VOLOUT-Anweisungen angegeben werden, oder in keiner. Das bedeutet, daß entweder ein Band dupliziert werden kann (VOLOUT VOLUME = ...) oder von einem Band Daten ausgegeben werden können (VOLOUT DEVICE = DISPLAY/PRINTER). Beides ist in einem Konvertierungsschritt nicht möglich.

Wird der Operand DEVICE = DISPLAY/PRINTER angegeben, muß mindestens eine EDIT-Anweisung folgen. Die EDIT-Anweisung startet bei der Bandausgabefunktion den Übertragungsvorgang.

Soll die Ausgabe nach SYSLST und nach SYSOUT erfolgen, dann müssen zwei VOLOUT-Anweisungen eingegeben werden.

LINK

L{INK}=dateikettungsname

Der im LINK-Operanden angegebene Dateikettungsname stellt die Verbindung her zwischen dem zugewiesenen Datenträger und anderen Anweisungen, die sich auf ihn beziehen.

dateikettungsname eine bis zu 8 Zeichen umfassende Zeichenfolge

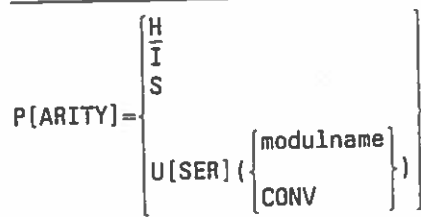
PCIN Standardwert für Eingabedatenträger

PCOUT Standardwert für Ausgabedatenträger

Diese Standardwerte werden zugewiesen, wenn der LINK-Operand nicht angegeben wurde.

Werden für die Ausgabe mehrere VOLOUT-Anweisungen angegeben, ist für jede ein eigener Dateikettungsname festzulegen.

PARITY



Dieser Operand ist nur in der VOLIN-Anweisung zulässig.
 PARITY steuert das Verhalten von PERCON, wenn ein Block gar nicht oder nur unvollständig gelesen werden kann (Lesefehler).

- H Der Konvertierungsschritt wird fehlerhaft beendet.
- I Der Fehler wird ignoriert. PERCON verhält sich so, als ob der fragliche Block gelesen werden konnte. Der Block wird fehlerhaft übernommen.
- S Der fehlerhafte Block wird übersprungen.
- USER PERCON verzweigt in den Benutzermodul, in dem der Benutzer die Fehlerbehandlung selbst steuert, bzw. erwartet von der Datensichtstation Angaben über den weiteren Ablauf.
 Siehe Kap. 7, Benutzeranschlüsse.
- modulname Name des Benutzermoduls (1. CSECT-Name) oder Einsprungpunkt (ENTRY-Name) in dem Benutzermodul, der die weitere Verarbeitung übernimmt.
- CONV PERCON gibt die Meldung PER0063 aus:
 PARITY-ERROR AT BLKCNT xxxx, LINK=datikettungsname
 Der Benutzer kann durch folgende Antworten bei jedem aufgetretenen Lesefehler entscheiden, wie PERCON sich verhalten soll:
 H: Der Konvertierungsschritt wird fehlerhaft beendet.
 I: Der Fehler wird ignoriert.
 S: Der Block wird übersprungen.
 CONV muß in Großbuchstaben geschrieben und darf nicht abgekürzt werden. Wird CONV im Stapelbetrieb angegeben, gibt PERCON eine Meldung (PER0040) aus und arbeitet mit PARITY=H.

TRANS

T[RANS]=modulname

Die Ein-/Ausgabe auf Band soll mit Verwendung einer vom Benutzer erstellten Code-Umsetztabelle geschehen. Dieser Operand ist anzugeben, wenn das Eingabeband in einem anderen Code als EBCDIC oder IS07 beschrieben wurde.

modulname Hiermit wird der Name eines Moduls aus einer Benutzer-TASKLIB oder eines ENTRY's in einem Benutzermodul übergeben, der aus der Benutzer-Umsetztabelle besteht. Diese Tabelle enthält die 256 Sedezimalverschlüsselungen (X'00' bis X'FF') der Zeichen, in die die Eingabezeichen umzuwandeln sind. Dabei wird vom sedezimalen Wert des Eingabezeichens ausgegangen. Dieser Wert wird zur Anfangsadresse der Umsetztabelle addiert; das Zeichen, das an der sich ergebenden Position der Umsetztabelle steht, ersetzt das Eingabezeichen.

Bei der Code-Umsetzung ist zu beachten, daß alle Daten des Bandes umcodiert werden, auch die Kennsätze.

Hinweis

Die Benutzer-TASKLIB muß vor dem PERCON-Aufruf mit /SYSDATA TASKLIB=benutzertasklib zugewiesen werden.

VOLUME

VO[LUME]= { archivnummer
(archivnummer1, archivnummer2, ...) }

archivnummer ist die Archivnummer des Ein- bzw. Ausgabebandes (Duplizieren eines Bandes), das zugewiesen werden soll.

(archivnummer1,
archivnummer2,..)

Bei der Bandduplizierfunktion müssen hiermit die Archivnummern eines Ein- oder Ausgabe-MF/MV-Sets angegeben werden, das zugewiesen werden soll (MF/MV-Set, siehe DVS Bandverarbeitung [2]).

VSNNEW

$$VS[NNEW] = \left\{ \begin{array}{l} \text{archivnummer} \\ ([\text{archivnummer1}], [\text{archivnummer2}], \dots) \end{array} \right\}$$

Dieser Operand ist nur für den Systemverwalter zulässig.

archivnummer Der Systemverwalter legt mit diesem Operanden eine neue Archivnummer für das Ausgabeband fest.

([archivnummer1]
[, [archivnummer2]]...)

Hiermit werden neue Archivnummern eines Ausgabe MF/MV-Sets festgelegt.

Fehlt die Angabe einer oder mehrerer Archivnummern in diesem Operanden, bleiben die Archivnummern der Bänder erhalten, die im Operanden VOLUME angegeben wurden.

Beispiel

VSNNEW = (archivnummer1, ..., archivnummer4)

Die Archivnummern 2, 3, 5 und gegebenenfalls folgende bleiben erhalten.

Der Operand VSNNEW ist nur sinnvoll, wenn auf dem Eingabeband Standardkennsätze stehen. Er kann nur gemeinsam mit dem VOLUME-Operanden angegeben werden.

WLRERR

$$W[\text{LRERR}] = \left. \begin{array}{l} \text{H} \\ \text{I} \\ \text{S} \\ \\ \text{U}\{\text{SER}\} \left(\begin{array}{l} \{\text{modulname}\} \\ \text{CONV} \end{array} \right) \end{array} \right\}$$

WLRERR ist nur in der VOLIN-Anweisung zulässig.

Mit dem Operanden WLRERR kann das Verhalten von PERCON gesteuert werden, wenn zu lesende Blöcke länger sind, als im BLKSIZE-Operanden festgelegt wurde.

<u>H</u>	Der Konvertierungsschritt wird fehlerhaft beendet.
I	Der Fehler wird ignoriert. PERCON verhält sich so, als ob der fragliche Block gelesen werden konnte. Der Block wird fehlerhaft übernommen.
S	Der fehlerhafte Block wird übersprungen.
USER	PERCON verzweigt in den Benutzermodul, in dem der Benutzer die Fehlerbehandlung selbst steuert, bzw. erwartet von der Daten-sichtstation Angaben über den weiteren Ablauf. Siehe Kap. 7, Benutzeranschlüsse
modulname	Name des Benutzermoduls (1. CSECT-Name) oder Einsprung-punkt (ENTRY-Name) in dem Benutzermodul, der die weitere Verarbeitung übernimmt.
CONV	PERCON gibt die Meldung PER0063 aus: WLRERR-ERROR AT BLKCNT xxxx, LINK=dateikettungsname Der Benutzer kann durch folgende Antworten bei jedem aufgetretenen Lesefehler entscheiden, wie PERCON sich verhalten soll: H: Der Konvertierungsschritt wird fehlerhaft beendet. I: Der Fehler wird ignoriert. S: Der Block wird übersprungen. CONV muß in Großbuchstaben geschrieben und darf nicht abgekürzt werden. Wird CONV im Stapelbetrieb angegeben, gibt PERCON eine Meldung (PER0040) aus und arbeitet mit WLRERR = H.

3.3 Steuern des PERCON-Laufs

Mit den folgenden Anweisungen kann der PERCON-Lauf gesteuert und kommentiert und der Umfang der Ausgabe beeinflußt werden.

END

Beenden des PERCON-Laufs, Starten eines Konvertierungsschrittes

Die END-Anweisung ist als letzte Anweisung anzugeben. Ein eventuell vorangehender Konvertierungsschritt, der noch nicht ausgeführt ist, wird gestartet und PERCON wird beendet.

Operation	Operanden
EN[D]	

Falls zwischen /EXEC \$PERCON und END keine Anweisungen angegeben wurden, wird ein Standardumsetzlauf ausgeführt mit LINK=PCIN für die Eingabedatei und LINK=PCOUT für die Ausgabedatei. Sind keine entsprechenden FILE-Kommandos vorausgegangen, d.h. auch keine Ein- bzw. Ausgabedateien definiert, verwendet PERCON die Dateien mit Namen PCIN bzw. PCOUT. Soll dieser Effekt verhindert werden, muß vor der END-Anweisung die RESET-Anweisung eingegeben werden.

HALT

Beenden des PERCON-Laufs, Starten eines Konvertierungsschrittes

Die HALT-Anweisung hat dieselbe Bedeutung wie die END-Anweisung.

Operation	Operanden
H[ALT]	

NOP Kommentieren von Anweisungen

Die NOP-Anweisung löst keine Funktion aus. Sie dient als Platzhalter innerhalb einer Folge von Anweisungen für Erweiterungen, die der Benutzer zu einem späteren Zeitpunkt vornehmen möchte. Außerdem kann sie zur Kommentierung des Ablaufs herangezogen werden. PERCON überprüft nur eine möglicherweise angegebene Steueranweisung und den Operationscode ('NOP'). Alle weiteren Angaben werden von PERCON ignoriert. Deshalb sind auch keine Folgezeilen möglich.

Operation	Operanden
N[OP]	[kommentar]

PARAM Steuern der Anweisungs- und Meldungs Ausgabe

Die PARAM-Anweisung steuert den Umfang

- der Protokollierung des PERCON-Laufs nach SYSLST und
- der Dialogmeldungen, die PERCON nach SYSOUT ausgibt.

Werden die Anweisungen im Dialog eingegeben, erfolgt standardmäßig keine Protokollierung nach SYSLST.

Operation	Operanden
P[ARAM]	$[LOG] = \begin{Bmatrix} MA[X] \\ ME[D] \\ MI[N] \\ NO \end{Bmatrix}$ $[,ERRCONS] = \begin{Bmatrix} MA[X] \\ ME[D] \\ NO \end{Bmatrix}$

LOG	Mit diesem Operanden wird der Umfang des Protokolls festgelegt, das PERCON nach SYSLST ausgibt.
= MAX	PERCON protokolliert nach SYSLST: <ul style="list-style-type: none"> - Anweisungen - Fehlermeldungen - Abschlußbericht über die Anzahl bearbeiteter Sätze pro Ein- und Ausgabedatei
= MED	PERCON protokolliert nach SYSLST: <ul style="list-style-type: none"> - Fehlermeldungen - Abschlußbericht über die Anzahl bearbeiteter Sätze pro Ein- und Ausgabedatei
= MIN	PERCON protokolliert nach SYSLST: <ul style="list-style-type: none"> - Fehlermeldungen
= NO	Keinerlei Protokoll nach SYSLST
	Standardwerte:
	Dialogbetrieb/Unterprogramm: LOG = NO
	Stapel-/Prozedurbetrieb: LOG = MAX

ERRCONS	Mit diesem Operanden wird der Umfang der Dialogmeldungen gesteuert, die nach SYSOUT ausgegeben werden.
= MAX	PERCON protokolliert nach SYSOUT: <ul style="list-style-type: none">- Fehlermeldungen- Abschlußbericht über die Anzahl bearbeiteter Sätze pro Ein- und Ausgabedatei
= MED	PERCON protokolliert nach SYSOUT: <ul style="list-style-type: none">- Fehlermeldungen
= NO	Keinerlei Meldungen nach SYSOUT
	Standardwerte:
	Dialog-/Stapel-/Prozedurbetrieb: ERRCONS = MAX
	Stapelbetrieb/Unterprogramm: ERRCONS = NO

Hinweis

Die PARAM-Anweisung gilt, bis sie neu definiert oder PERCON beendet wird.

RESET

Rücksetzen von Anweisungen, Setzen eines Wiederaufsetzpunktes

Operation	Operanden
{ RES[ET] }	
{ RS[T] }	

3

Die Funktion der RESET-Anweisung ist abhängig von der Eingabequelle der Anweisungen.

Die Anweisungen werden von der Datensichtstation gelesen:

Wird in dieser Situation die RESET-Anweisung gegeben, werden alle Angaben im laufenden Konvertierungsschritt (siehe Kap. 4.2.1) zurückgesetzt. Es können neue Anweisungen für den folgenden Konvertierungsschritt gegeben werden.

Beispiel

Eine falsche Datei wurde zugewiesen

```

/EXEC $PERCON _____ (01)
% BLS0500 PROGRAM 'PERCON', VERSION '2.3A' OF '88-06-16' LOADED.
% PER0000 PERCON STARTED, VERSION 2.3A40
*FILIN FILNAM=EINDAT _____ (02)
*FILOUT FILNAM=EINDAT _____ (03)
*RESET _____ (04)
*FILIN FILNAM=EINDAT _____ (05)
*FILOUT FILNAM=AUSDAT _____ (06)
*END
% PER0030 NUMBER OF PROCESSED RECORDS FOR LINK=PCIN (FILE=EINDAT): 6
% PER0030 NUMBER OF PROCESSED RECORDS FOR LINK=PCOUT (FILE=AUSDAT): 6
% PER0031 PERCON COMPLETED
/

```

- (01) PERCON wird aufgerufen.
- (02) Die Datei EINDAT wird als Eingabedatei zugewiesen.
- (03) Die Datei EINDAT wird als Ausgabedatei zugewiesen.
- (04) Die bis zu diesem Zeitpunkt angegebenen Anweisungen im laufenden Konvertierungsschritt werden zurückgesetzt.
- (05) Die Datei EINDAT wird erneut als Eingabedatei zugewiesen.
- (06) Die Datei AUSDAT wird als Ausgabedatei zugewiesen.

Die Anweisungen werden aus einer Datei (DO-Prozedur, ENTER-Prozedur) gelesen:

- Die RESET-Anweisung kennzeichnet den Konvertierungsschritt, mit dem fortgeföhren werden soll, nachdem ein vorangegangener Konvertierungsschritt infolge Fehlers abgebrochen wurde. Die dazwischen liegenden Anweisungen werden formal geprüft, aber nicht ausgeführt.
- Die Anweisungen eines Konvertierungsschrittes können auf ihre formale Richtigkeit überprüft werden.

In diesem Fall muß die letzte Anweisung des Konvertierungsschrittes die RESET-Anweisung sein (an Stelle der START-Anweisung). Diese Prüffunktion ist nur bei dateiorientierter Übertragung zulässig. Ein Umsetzen der Daten findet nicht statt.

START Starten eines Konvertierungsschrittes

Die START-Anweisung kennzeichnet das Ende der Eingaben zu einem Konvertierungsschritt (siehe Kap. 4.2.1) und startet den Übertragungsvorgang. Im Gegensatz zu den Anweisungen END und HALT wird der PERCON-Lauf nicht beendet. Es kann ein weiterer Konvertierungsschritt durchgeführt werden.

Operation	Operanden
ST[ART]	

3.4 Umstrukturieren und Ausgeben der Daten

Mit den folgenden Anweisungen können Daten für die Ausgabe ausgewählt, umstrukturiert und zur Ausgabe aufbereitet werden.

Soll sich eine Anweisung auf ausgewählte Ausgabedateien bzw. Ausgabedatenträger beziehen, sind die Dateikettungsnamen anzugeben, die in der FILOUT-, VOLOUT-Anweisung dieser Dateien bzw. Datenträger festgelegt wurden.

3

EDIT Steuern der Bandausgabe

Die EDIT-Anweisung ist nur bei datenträgerorientierter Übertragung möglich.

Die EDIT-Anweisung steuert den Umfang der Ausgabe und startet den Übertragungsvorgang von einem Band. Es erscheinen jedoch keine Meldungen über die Anzahl der bearbeiteten Datenblöcke. Der Benutzer erhält diese Meldungen nach Eingabe der START-Anweisung.

Als Ausgabemedium muß SYSLST, SYSOUT (siehe VOLOUT-Anweisung, Operand DEVICE) oder eine katalogisierte Datei (siehe FILOUT-Anweisung) zugewiesen werden.

Die Ausgabe kann auf eines der genannten Ausgabemedien oder gleichzeitig auf mehrere, sogar verschiedene Ausgabemedien erfolgen (siehe Operand LINK).

Operation	Operanden
ED[IT]	$[\text{LIN}[\text{K}] = \left\{ \begin{array}{l} \text{dateikettungsname} \\ (\text{dateikettungsname1}, \dots) \end{array} \right\}]$ $[, \text{N}[\text{UMBER}] = \left\{ \begin{array}{l} \text{nB} \\ \text{nT}[\text{M}] \end{array} \right\}]$ $[, \text{LIM}[\text{IT}] = \left\{ \begin{array}{l} \text{D}[\text{TM}] \\ \text{E}[\text{OT}] \end{array} \right\}]$ $[, \text{R}[\text{EPOSIT}] = \left\{ \begin{array}{l} \text{Y}[\text{ES}] \\ \text{N}[\text{O}] \end{array} \right\}]$

LINK

= dateikettungsname

Mit diesem Operanden wird PERCON der Dateikettungsname der Ausgabedatei mitgeteilt, auf die sich die EDIT-Anweisung beziehen soll. Fehlt die Angabe des LINK-Operanden, bezieht sich diese Anweisung auf alle Ausgabedateien, die vor der EDIT-Anweisung zugewiesen wurden.

= (dateikettungsname,...)	Die EDIT-Anweisung bezieht sich auf alle Ausgabemedien (SYSLST, SYSOUT, katalogisierte Dateien, usw.), deren Dateikettungsnamen angegeben werden. Wichtig: Die Ausgabedateien, die hier angesprochen werden, müssen bereits zugewiesen sein (siehe Kap. 4.2.2, Reihenfolge der Anweisungen).
NUMBER	Das Eingabeband wird von der augenblicklichen Position gelesen. Die gelesenen Blöcke werden auf das zugewiesene Ausgabe-medium ausgegeben.
= nB	n Blöcke werden ausgegeben. n kann eine maximal 4-stellige Dezimalzahl sein.
= nTM	Alle bis zum Erreichen der n-ten Abschnitts- <u>marke</u> gelesenen Blöcke werden ausgegeben. n kann eine maximal 4-stellige Dezimalzahl sein. Der Wert n kann durch den Operanden LIMIT eingeschränkt werden.
LIMIT	Mit LIMIT kann die Aufbereitung zusätzlich begrenzt werden.
= DTM	Die Ausgabe endet spätestens mit Erreichen einer doppelten Abschnitts- <u>marke</u> .
= <u>EOT</u>	Die Verarbeitung endet spätestens bei Erreichen des logischen Bandendes. Leere Dateien werden erkannt, wenn der doppelten Abschnitts- <u>marke</u> ein Standard-HDR-Kennsatz vorausgeht.
REPOSIT	Steuert die Positionierung des Bandes nach der Übertragung.
= YES	Das Eingabeband wird nach der Übertragung zurückpositioniert.
= <u>NO</u>	Das Eingabeband wird nach der Übertragung nicht positioniert.

FORMAT Beschreiben des Ausgabeformatates

Mit der FORMAT-Anweisung kann die Ausgabe nach SYSLST, nach SYSOUT oder in eine katalogisierte Datei aufbereitet (gestaltet) werden.

Die FORMAT-Anweisung kann entfallen, wenn in der FILOUT-, VOLOUT-Anweisung DEVICE = PRINTER/DISPLAY angegeben wurde. In diesem Fall wird eine Standard-aufbereitung durchgeführt.

Es wird zwischen 2 Typen der FORMAT-Anweisung unterschieden:

- Typ 1: Die Aufbereitung nach SYSLST, nach SYSOUT oder in eine katalogisierte Datei kann für eine ganze Seite bzw. eine Zeile festgelegt werden.
- Typ 2: PERCON wird lediglich mitgeteilt, daß das erste Datenbyte des Ausgabesatzes ein Druckersteuerzeichen ist.

Beim Zuweisen einer Druckdatei mit dem FILE-Kommando ist zu beachten, daß keine Angaben zu FCBTYPE, RECFORM und RECSIZE unabhängig von den Angaben in der FILOUT-Anweisung gemacht werden dürfen. Eine mit FORMAT aufbereitete Ausgabedatei hat immer variables Satzformat (RECFORM = V).

Die FORMAT-Anweisung darf nicht vor der FILOUT-, VOLOUT-Anweisung angegeben werden, auf die sie sich bezieht.

Die Druckdatei kann mit dem Kommando /PRINT dateiname, SPACE = E ausgedruckt werden.

Es ist zulässig, dieselben Eingabedaten gleichzeitig mit verschiedener Aufbereitung auszugeben. Für jede Aufbereitung ist dann eine gesonderte FORMAT-Anweisung anzugeben.

Arbeitsweise bei Ausgabe nach SYSLST

PERCON liest einen Satz der Eingabedatei und überträgt ihn in alle Ausgabedateien, in die er geschrieben werden muß.

Wurden zur Ausgabe nach SYSLST mehrere FILOUT-Anweisungen mit dem Operanden

DEVICE = PRINTER versehen, dann wird der Ausgabesatz sooft hintereinander in die Systemdatei SYSLST ausgedruckt, wie solche FILOUT-Anweisungen vorhanden sind.

FORMAT-Anweisung (Typ 1)

Operation	Operanden
FO[RMAT]	$[LI[NK]=\left\{ \begin{array}{l} \text{dateikettungsname} \\ (\text{dateikettungsname}, \dots) \end{array} \right\}]$ $[,M[ODE]=\left\{ \begin{array}{l} C \\ X \\ CX \end{array} \right\}]$ $[,LL[ENGTH]=n]$ $[,LG[ROUP]=n]$ $[,LR[EPEAT]=\left\{ \begin{array}{l} A[LL] \\ * \end{array} \right\}]$ $[,LC[POS]=(z, s, \left\{ \begin{array}{l} \text{kennwort} \\ \text{literal} \end{array} \right\})]$ $[,H[EADER]=\left\{ \begin{array}{l} P[AGE] \\ N[O] \\ Y[ES] \end{array} \right\}]$ $[,O[UTLINE]=\text{anfang1:ende1} [, \text{anfang2:ende2}] [, \dots]]$ $[S[PACE]=n]$

Für die Aufbereitung des Bildschirms der Datensichtstation sind nur die Operanden LINK bis LREPEAT zu verwenden.

LINK

= dateikettungsname

Mit diesem Operanden wird der Dateikettungsname der FILOUT-, VOLOUT-Anweisung angegeben, auf die sich die FORMAT-Anweisung beziehen soll.

Standardwert:

Die FORMAT-Anweisung bezieht sich auf alle FILOUT-, VOLOUT-Anweisungen, die bis zur Angabe der FORMAT-Anweisung zugewiesen sind.

=(dateikettungsname,...)

Ist anzugeben, wenn dieselbe Aufbereitung für mehrere Ausgabezuweisungen gleichzeitig definiert werden soll. Die angegebenen Dateikettungsnamen müssen bereits vorliegen.

SPACE

= n

Mit der Dezimalzahl n, die zwischen 0 und 3 liegen darf, wird die Zahl der Leerzeilen festgelegt, die nach jeder Druckzeile auszugeben sind.

Standardwert:

0 Es werden keine Leerzeilen zwischen den Datenzeilen ausgegeben.

MODE Mit diesem Operanden wird die Ausgabeform der auszudruckenden Daten angegeben.

=C Die Daten werden zeichenweise ausgegeben.

=X Die Daten werden in sedezipal-Form ausgegeben.

=CX Die Daten werden in sedezipal-Form ausgegeben. Abdruckbare Zeichen werden zusätzlich über den entsprechenden Sedezipal-Verschlüsselungen in einer zweiten Zeile ausgegeben. Nicht abdruckbare Zeichen werden durch Leerzeichen dargestellt.

Standardwert:
 bei dateiorientierter Übertragung: C
 bei datenträgerorientierter Übertragung: CX

LLENGTH Mit der Dezimalzahl n kann die Anzahl der Zeichen des Ausgabesatzes angegeben werden, die pro Zeile auszugeben sind. Damit ist die Aufteilung des Ausgabesatzes auf mehrere Zeilen in beliebiger Weise möglich.

=n

Standardwert:
 bei dateiorientierter Übertragung:
 nach SYSLST: 136
 nach SYSOUT: 64
 bei datenträgerorientierter Übertragung:
 nach SYSLST: 50
 nach SYSOUT: 32

Hinweis

Die Längenangabe LLENGTH bezieht sich auf die Anzahl der Zeichen des Ausgabesatzes vor (!) der Aufbereitung. Länge, Format und Inhalt des Ausgabesatzes werden durch die Angaben in der FILOUT-Anweisung und der RECORD-Anweisung beeinflusst. Bei Ausgabe im Sedezipal-Modus (MODE = X, CX) ist bei der Wahl von LLENGTH zu beachten, daß jedes Byte des Ausgabesatzes 2 Zeichen in der Zeile einnimmt. Länge und Inhalt der Ausgabezeile sind durch Angabe LLENGTH, LGROUP und MODE bestimmt.

Beispiel

Aufbereitung eines 80 Zeichen langen Satzes, MODE = X, LGROUP = 10, LLENGTH = 50
 die Druckausgabezeile setzt sich wie folgt zusammen:
 5 Gruppen mit je 10 Zeichen des Ausgabesatzes (da MODE = X sind dies jeweils 20 Druckzeichen), getrennt durch 1 Leerzeichen, ergibt 104 Druckzeichen.

Bei Ausgabe in eine Datei ist zu beachten, daß die Druckzeilen zusätzlich zur vorher beschriebenen Länge noch als Vorspann 9 Byte erhalten (1. Byte Druckersteuerzeichen, Byte 2 bis 9 haben die Form '(xxxxxx)', wobei 'xxxxxx' die Satzposition des 1. Zeichens bedeutet). Druckausgabesätze sind Sätze variabler Länge (RECFORM=V). Unberührt davon ist das Satzformat des nicht aufbereiteten Ausgabesatzes. Dieses kann variabel sein, dann wird das Längenfeld als Bestandteil der auszudruckenden Daten aufgefaßt. Das Satzformat kann fest sein, dann enthält der nicht aufbereitete Ausgabesatz kein Längenfeld.

LGROUP

= n

Über die Dezimalzahl n kann die Anzahl der Zeichen des Ausgabesatzes angegeben werden, die zu einer Gruppe zusammenzufassen und durch Leerzeichen von der nächsten Gruppe zu trennen sind.

Standardwert:

Wert von LLENGTH, d.h. keine Aufteilung in Gruppen.

LREPEAT

= *

Mit diesem Operanden kann das Ausgeben von Zeilen mit gleichem Inhalt beeinflußt werden.

Folgen zwei oder mehr identische Zeilen innerhalb eines Datensatzes aufeinander, wird eine Zeile, die sich wiederholt, bei Angabe von '*' nur einmal ausgedruckt. In der nächsten Zeile folgt der Text 'xxxx IDENTICAL LINES SUPPRESSED', wobei xxxx die Anzahl der Zeilen mit gleichem Inhalt angibt. Identische Datensätze werden wiederholt.

= ALL

Bei Angabe ALL werden alle (auch Zeilen mit gleichem Inhalt) ausgegeben.

Standardwert: *

LCPOS	Mit diesem Operanden kann der Benutzer in von ihm bestimmten Druckzeilen Literale und Kennwörter ausgeben. Diese Zeilen werden als Benutzerzeilen bezeichnet. In Benutzerzeilen werden keine Ausgabedaten geschrieben.
z	Dezimalzahl, die die Zeile z als Benutzerzeile reserviert. z kann zwischen 1 und 112 liegen.
s	Die Dezimalzahl s gibt die Spalte der Benutzerzeile z an, ab der der vom Benutzer gewünschte Text gedruckt werden soll. s kann zwischen 1 und 204 liegen.
kennwort	In der Zeile z wird, beginnend mit Spalte s, der aktuelle Wert des angegebenen Kennwortes eingetragen (z.B. PAGE.dateikettungsname für Seitenzähler, DATUM für Tagesdatum).
literal	In die Zeile z wird, beginnend mit Spalte s, die über literal angegebene Zeichenkonstante eingefügt. Aus Kompatibilitätsgründen ist für LCPOS auch folgende Schreibweise möglich:

$$[LCPOS(z, s) = \left. \begin{array}{l} \text{kennwort} \\ \text{literal} \end{array} \right\}]$$

Hinweis

Der Operand LCPOS sollte nach dem Operanden OUTLINE definiert werden, da bei mehrfacher Zeilendefinition die letzte Angabe gültig ist.

Der Operand LCPOS darf mehrfach angegeben werden.

Beispiel

```

/exec Spercon
*fil1 ...
*fil0 ...
*format link=pcout,lcpos=(1,5,'NAME'),lcpos=(1,15,'VORNAME')
*end
    
```

HEADER	Mit dem Operand HEADER wird spezifiziert, welche Kopfzeile (Überschriftzeile) von PERCON pro Seite auszugeben ist.
= PAGE	Der Text 'PAGE xxxxx' wird pro Seite in Zeile 1, Spalte 119 eingefügt. xxxxx ist der aktuelle Stand des Seitenzählers. Die Angabe von HEADER=PAGE ist demnach gleichbedeutend mit LCPOS (1, 119)=C'PAGE', LCPOS (1, 124)=PAGE.dateikettungsname
= YES	PERCON gibt eine Standard-Kopfzeile in Zeile 1 aus. Dazu gehört das Datum, die Uhrzeit sowie der Seitenzähler.
= NO	PERCON gibt keine Kopfzeile aus.
	Standardwert:
	- bei dateiorientierter Übertragung: HEADER = PAGE
	- bei datenträgerorientierter Übertragung: HEADER = YES

OUTLINE

= anfang1 :ende1

Mit den Dezimalzahlen anfang1 und ende1 werden Anfangs- und Endzeile eines Zeilenbereichs pro Druckseite definiert, in den PERCON die aufbereiteten Zeilen ausgibt. Die Werte von anfang und ende können zwischen 1 und 112 liegen, wobei davon ausgegangen wird, daß Zeile 1 die Position ist, die bei Vorschub auf Kanal 1 erreicht wird.

Es können mehrere solcher Zeilenbereiche pro Druckseite definiert werden.

Standardwert:

5:66

Die Eingabedaten werden pro Druckseite ab Zeile 5 bis Zeile 66 ausgedruckt; d.h. die Zeilen 1 bis 4 am Seitenanfang und die Zeilen 67 bis Seitenende werden nicht für die Darstellung der Eingabedaten verwendet.

Standardmäßig ist die Zeile 1 als Kopfzeile reserviert.

Hinweis

Die Druckzeilen werden in der Reihenfolge ihres Auftretens in der FORMAT-Anweisung reserviert. Bei Mehrfachbelegung einer Zeile gilt immer die zuletzt gemachte Angabe.

FORMAT-Anweisung (Typ 2)

Diese FORMAT-Anweisung ist nur bei dateiorientierter Übertragung zulässig.

Operation	Operanden
FO[RMAT]	S[PACE]=E [, LI[NK]= { dateikettungsname (dateikettungsname, ...) }]

SPACE = E

Dieser Operand muß angegeben werden.

Mit der Angabe E wird PERCON mitgeteilt, daß das erste Datenbyte des Ausgabesatzes als Druckersteuerzeichen für die Druckausgabe zu interpretieren ist.

PERCON geht davon aus, daß es sich um EBCDIC-Steuerzeichen handelt. Ist das Druckersteuerzeichen ein ASA-Steuerzeichen, ist dies im RECFORM-Operanden der FILOUT-Anweisung anzugeben.

LINK =

siehe LINK-Operand der FORMAT-Anweisung (Typ 1)

GROUP Festlegen von Gruppenwechselbedingungen

Ein Gruppenwechsel ist nur bei dateiorientierter Übertragung möglich.

Mit der GROUP-Anweisung werden der Gruppenbegriff, die Gruppenstufe und die Gruppenvor- und Gruppennachlauf Routinen festgelegt. Eine mit der GROUP-Anweisung behandelte Ausgabedatei hat unabhängig von der FILOUT-Anweisung immer variables Satzformat (RECFORM=V).

Die GROUP-Anweisung veranlaßt den Gruppenwechsel (siehe Kap. 2.2.3) und führt dessen Ausgabeaufbereitung für die Ausgabe nach SYSLST, nach SYSOUT oder in eine katalogisierte Datei durch.

Operation	Operanden
G[ROUP]	$[LI[NK]=\left\{ \begin{array}{l} \text{dateikettungsname} \\ \text{(dateikettungsname, ...)} \end{array} \right\}]$ $[,DE[GREE]=\left\{ \begin{array}{l} 1 \\ n \end{array} \right\}]$ $[,CH[ANGE]=\left\{ \begin{array}{l} \text{reladr[,...]} \\ \text{TOTAL} \end{array} \right\}]$ $[,BE[FORE]=\left\{ \begin{array}{l} \text{reladr1 T[0] reladr2[,...]} \\ \text{kennwort T[0] reladr[,...]} \\ \text{literal T[0] reladr[,...]} \\ \text{E[JECT] [,...]} \\ \text{SP[ACE] [n] [,...]} \\ \text{U[SER] (modulname) [,...]} \end{array} \right\}]$ $[,A[FTER]=\left\{ \begin{array}{l} \text{reladr1 T[0] reladr2[,...]} \\ \text{kennwort T[0] reladr[,...]} \\ \text{literal T[0] reladr[,...]} \\ \text{E[JECT] [,...]} \\ \text{SP[ACE] [n] [,...]} \\ \text{U[SER] (modulname) [,...]} \\ \text{SU[M]reladr1 T[0] reladr2[,...]} \end{array} \right\}]$

LINK

= dateikettungsname

Mit diesem Operanden wird der Dateikettungsname der Ausgabedatei angegeben, auf die sich die GROUP-Anweisung beziehen soll.

Standardwert:

Die GROUP-Anweisung gilt für alle Ausgabedateien, die bis zur Angabe der GROUP-Anweisung zugewiesen wurden.

=(dateikettungsname,...)

Soll sich die GROUP-Anweisung auf mehrere Ausgabedateien beziehen, müssen die Dateikettungsname dieser Dateien angegeben werden.

DEGREE Dieser Operand gibt die Gruppenstufe an, für die die GROUP-Anweisung gilt.

= n Die Dezimalzahl n kann zwischen 1 und 8 liegen, d.h. bis zu 8 geschachtelte Gruppenstufen sind möglich. Durch die Angabe der Gruppenstufe wird eine Wertung der Stufen vorgenommen: Stufe 1 ist die höchste Stufe, Stufe 8 ist die niedrigste Stufe.

Bei einem Gruppenwechsel einer Stufe werden auch alle niedrigeren Stufen einem Gruppenwechsel unterzogen.
Standardwert ist Stufe 1.
Für jede Gruppenstufe ist eine gesonderte GROUP-Anweisung anzugeben.

Hinweis zu den folgenden Operanden

In der GROUP-Anweisung ist die Verwendung von LENGTH[-dezimalzahl] als Längenangabe in relativen Adressen nicht erlaubt.

CHANGE Mit CHANGE wird der Gruppenbegriff definiert. Liegt das Gruppenwechselfeld ganz oder teilweise außerhalb des Eingabesatzes, wird der Eingabesatz in der benötigten Länge mit binären Nullen aufgefüllt und anschließend bearbeitet.

= reladr Das Feld reladr des Eingabesatzes ist der Gruppenbegriff.

= reladr,... Mehrere Felder des Eingabesatzes bilden gemeinsam den Gruppenbegriff.

= TOTAL Die gesamte Eingabedatei wird als eine Gruppe interpretiert, für die ein Gruppenvorlauf und ein Gruppennachlauf durchgeführt werden kann. Diese Angabe ist nur in der höchsten Gruppenstufe (DEGREE = 1) möglich.

BEFORE BEFORE definiert den Gruppenvorlauf.
Für den Gruppenvorlauf können mit diesem Operanden Benutzerzeilen definiert werden, die bei einem Gruppenwechsel vor die erste Zeile der entsprechenden Gruppe ausgegeben werden.

= reladr1 TO reladr2 Das Feld reladr1 des Eingabesatzes wird in das Feld reladr2 der Benutzerzeile gebracht.

= kennwort TO reladr Das angegebene Kennwort wird in die Benutzerzeile übernommen.

= literal TO reladr Das angegebene Literal wird in die Benutzerzeile übernommen.

= EJECT Vorschub auf die nächste Druckseite bei Gruppenvorlauf.

= SPACE[n] Vorschub um n Zeilen bei Gruppenvorlauf.
n ist eine Dezimalzahl zwischen 1 und 15.

Standardwert: 1

= USER Der Benutzer kann die Aufbereitung der Gruppenvorlaufzeile samt Vorschubsteuerzeichen in dem Benutzermodul selbst vornehmen (siehe Kap. 7, Benutzeranschlüsse).

modulname	Name des Benutzermoduls (1. CSECT-Name) oder Name des Einsprungpunktes (ENTRY-Name) in dem Benutzermodul, der die Gruppenvorlaufzeile bearbeiten soll.
AFTER	Mit AFTER wird der Gruppennachlauf gesteuert. Durch den Gruppennachlauf können Benutzerzeilen definiert werden, die bei einem Gruppenwechsel anschließend an die letzte Zeile der soeben durchlaufenen Gruppe ausgegeben werden.
=reladr1 TO reladr2	Das Feld reladr1 des Eingabesatzes wird in das Feld reladr2 der Benutzerzeile ausgegeben.
=kennwort TO reladr	Das angegebene Kennwort wird in die Benutzerzeile übernommen.
=literal TO reladr	Das angegebene Literal wird in die Benutzerzeile übernommen.
=SUM reladr1 TO reladr2	Das Feld reladr1 des Eingabesatzes muß das Format P oder Z haben. Die Werte von reladr1 aller Sätze der zuletzt durchlaufenen Gruppe werden summiert. Bei Gruppennachlauf wird diese Summe in das Feld reladr2 der Benutzerzeile übertragen. reladr2 muß vom Format Z, +Z oder -Z sein und ausreichende Länge haben, um die Summe aufzunehmen. Es können unabhängig voneinander mehrere Felder summiert werden. Liegt das Summenfeld teilweise außerhalb des Eingabesatzes, wird die Verarbeitung abgebrochen. Liegt das Summenfeld ganz außerhalb des Eingabesatzes, wird Null addiert.
=EJECT	Vorschub auf die nächste Seite bei Gruppennachlauf.
=SPACE[n]	Vorschub um n Zeilen bei Gruppennachlauf. n ist eine Dezimalzahl zwischen 1 und 15. Standardwert: 1
=USER	Der Benutzer kann die Aufbereitung der Gruppennachlaufzeile samt Vorschubsteuerzeichen in dem Benutzermodul selbst vornehmen (siehe Kap.7, Benutzeranschlüsse).
modulname	Name des Benutzermoduls (1. CSECT-Name) oder Name des Einsprungpunktes (ENTRY-Name) in dem Benutzermodul, der die Gruppennachlaufzeile bearbeiten soll.

Hinweis zu den Operanden BEFORE und AFTER

- In der GROUP-Anweisung kann auf das 1. Byte des aufbereiteten Druckausgabesatzes zugegriffen werden (reladr=(1,...)). Dabei ist zu beachten, daß sich auf dieser Position das 1. Byte des Satzlängenfeldes und nicht das 1. Datenbyte befindet.
- EJECT und SPACE bewirken die Ausgabe der bisher aufgebauten Benutzerzeile. Nach Ausführen von EJECT oder SPACE kann eine weitere Benutzerzeile erstellt werden.
- Benutzerzeilen, die bereits erstellt sind, aber noch nicht ausgedruckt wurden, werden bei Übergabe der Steuerung an einen Benutzermodul durch die Angabe USER=modulname, dem Benutzermodul zur Verfügung gestellt.
- Bei unterschiedlichen Angaben zu Format und Länge von kennwort, literal und reladr:
Es gelten dieselben Konvertierungsregeln wie im MOVE-Operanden der RECORD-Anweisung für unterschiedliche Angaben zu Länge und Format des Ein- und Ausgabefeldes.
reladr und reladr2 müssen ein abdruckbares Format aufweisen. Als Formate sind deshalb nur Ausgabeformate zulässig.
- Jede BEFORE- und AFTER-Operandenliste wird von PERCON implizit mit SPACE1 abgeschlossen, wenn die Operandenliste nicht mit SPACE[n] oder EJECT endet.

POSIT Positionieren des Eingabebandes

Sie ist nur bei datenträgerorientiertem Zugriff möglich.

Mit der POSIT-Anweisung kann das Eingabeband vor der Aufbereitung von Ausgabedaten positioniert werden.

Operation	Operanden
PO[SIT]	$ \left. \begin{array}{l} \text{F[ORWARD]} = \left. \begin{array}{l} \text{D[TM]} \\ \text{E[OT]} \\ \text{nB} \\ \text{nT[M]} \\ \text{P[EOT]} \end{array} \right\} \\ \\ \text{B[ACKWARD]} = \left. \begin{array}{l} \text{B[OT]} \\ \text{D[TM]} \\ \text{nB} \\ \text{nT[M]} \end{array} \right\} \end{array} \right\} $

3

Die beiden Operanden FORWARD und BACKWARD schließen sich gegenseitig aus.

FORWARD Das Eingabeband soll vorwärts - Richtung Bandende - positioniert werden.

BACKWARD Das Eingabeband soll rückwärts - Richtung Bandanfang - positioniert werden.

- = BOT Positionierung auf Bandanfangsmarke.
- = DTM Positionierung auf die nächste doppelte Bandmarke.
- = EOT Positionierung auf das logische Bandende. Leerdateien werden erkannt, wenn der doppelten Abschnittsmarke ein Standard-HDR-Kennsatz vorausgeht.
- = nB n ist eine maximal 4-stellige Dezimalzahl, die aussagt, um wieviele Blöcke vor- bzw. zurückpositioniert werden soll.
- = nTM n ist eine maximal 4-stellige Dezimalzahl, die angibt, um wieviele Abschnittsmarken vor- bzw. zurückpositioniert werden soll.
- = PEOT Nur für den Systemverwalter:
Positionierung hinter das logische Bandende.
Befindet sich keine doppelte Bandmarke mehr auf dem Band, wird das Band ausgespult.

Nach der VOLOUT-Anweisung ist der Datenträger auf Bandanfangsmarke positioniert.

RECORD Festlegen des Ausgabesaufbaus

Die RECORD-Anweisung definiert den Aufbau des Ausgabesaufbaus. Der Ausgabesaufbau kann bestehen aus:

- Feldern des Eingabesaufbaus,
- Literalen
- Kennwörtern

Die RECORD-Anweisung ist wahlweise. Wird sie nicht angegeben, wird der Eingabesaufbau unverändert in die Ausgabedatei übernommen.

Die RECORD-Anweisung ist nur bei dateiorientierter Übertragung möglich.

Es ist zulässig, dieselben Eingabedaten auf unterschiedliche Arten zur simultanen Ausgabe zu Ausgabesaufbauten umzuformen. Für jede Ausgabe ist dann eine gesonderte RECORD-Anweisung zu geben.

Operation	Operanden
RE[CORD]	$\{L[INK]=\left\{\begin{array}{l} \text{dateikettungsname} \\ (\text{dateikettungsname}, \dots) \end{array}\right\}$ $\{,F[ILLER]=\left\{\begin{array}{l} I[INPUT] \\ \text{byte} \end{array}\right\}$ $\{,M[OVE]=\left\{\begin{array}{l} \text{reladr1 T[0] reladr2[, \dots]} \\ \text{kennwort T[0] reladr[, \dots]} \\ \text{literal T[0] reladr [, \dots]} \end{array}\right\}$ $\{,A[LTER]=\left\{\begin{array}{l} \text{literal1 T[0] literal2 [, \dots]} \\ \text{dateiname} \end{array}\right\}$

LINK

= dateikettungsname

Mit diesem Operanden wird PERCON der Dateikettungsname der Ausgabedatei mitgeteilt, auf die sich die RECORD-Anweisung beziehen soll. Fehlt die Angabe des LINK-Operanden, bezieht sich diese Anweisung auf alle Ausgabedateien, die vor der RECORD-Anweisung zugewiesen wurden.

=(dateikettungsname,...)

Die RECORD-Anweisung bezieht sich auf alle Ausgabedateien, deren Dateikettungsnamen angegeben werden.

Die Ausgabedateien, die hier angesprochen werden, müssen bereits zugewiesen sein (siehe Kap. 4.2.2, Reihenfolge der Anweisungen).

FILLER

Gibt ein Füllzeichen für die nicht über MOVE-Operanden beschriebenen Bereiche des Ausgabesaufbaus an.

= INPUT

Der Ausgabesaufbau wird mit dem Eingabesaufbau vorbesetzt. Ist der Ausgabesaufbau länger als der Eingabesaufbau, wird der Rest des Ausgabesaufbaus mit Leerzeichen aufgefüllt.

- = byte Ein Zeichen, das in Form eines ein Byte langen Literals anzugeben ist. Dieses wird als Füllzeichen übernommen.
- Standardwerte:
- INPUT, wenn kein MOVE-Operand gegeben wurde
 - Leerzeichen, wenn ein MOVE-Operand gegeben wurde
- MOVE Mit diesem Operanden kann der Benutzer den Ausgabesatz sukzessiv aufbauen. Er kann den Inhalt des Eingabefeldes (Kennwort, Literal, Teile des Eingabesatzes) gezielt an eine Adresse des Ausgabesatzes (Ausgabefeld) übertragen.
- Bei unterschiedlichen Angaben zu Länge und Format von Ein- und Ausgabefeld ist zu beachten, daß PERCON Umwandlungen vornimmt (siehe Tabelle).
- Bei Dateien mit RECFORM = V ist zu beachten:
- in der RECORD-Anweisung muß beim Übertragen von Daten das 5. Byte des Ausgabesatzes angesprochen werden (reladr oder reladr2), da die ersten 4 Byte das Satzlängenfeld belegt.
 - Die Ausgabesatzlänge wird durch die höchste Position bestimmt, die im MOVE-Operanden festgelegt wird. Diese erhält man durch Addition der Angabe 'länge' zum Wert 'position', die beide im Ausdruck reladr bzw. reladr2 angegeben sind.
Ohne MOVE-Operand wird die Eingabesatzlänge übernommen.
- = kennwort TO reladr Die Information, die unter dem angegebenen Kennwort abgerufen werden kann, wird in das Feld reladr des Ausgabesatzes übernommen.
- = literal TO reladr Das angegebene Literal wird in das Feld reladr des Ausgabesatzes übernommen.
- = reladr1 TO reladr2 Das Feld reladr1 des Eingabesatzes wird in das Feld reladr2 des Ausgabesatzes übernommen. Die angegebenen Satzfelder müssen innerhalb der Sätze liegen. Wird in einer der relativen Adressen das Format T angegeben, erfolgt eine Code-Umsetzung gemäß den Angaben im ALTER-Operanden.
- Werden im ALTER-Operanden Literale angegeben, wird jedes Zeichen des Feldes reladr1, das einem Zeichen literal1 entspricht, im Feld reladr2 durch das entsprechende Zeichen literal2 ersetzt.
- Die Angabe einer Datei im ALTER-Operanden bewirkt, daß jedes Zeichen des Eingabefeldes reladr1 entsprechend seiner hexadezimalen Verschlüsselung im Ausgabefeld reladr2 durch das Zeichen ersetzt wird, das in der angegebenen Datei an entsprechender Stelle steht.
- Wird der Operand ALTER nicht angegeben, werden die beschriebenen Eingabefelder unverändert in die Ausgabefelder übernommen.

ALTER

Dieser Operand ist anzugeben, wenn im MOVE-Operanden das Format T gewählt wurde. Mit den Angaben zu diesem Operanden wird eine Code-Tabelle aufgebaut. Mit dieser Code-Tabelle werden die im MOVE-Operanden mit Format T angegebenen Felder umcodiert.

Fehlt eine Angabe zu ALTER, erfolgt keine Code-Umsetzung.

= literal1 TO literal2

Die Literale literal1 und literal2 müssen vom Typ C, X oder B sein und müssen die Länge 1 haben (1 alphanumerisches Zeichen, 2 Hexadezimalziffern bzw. 8 Bits).

Jedes Zeichen literal1 das im Feld reladr1 des Eingabesatzes vorkommt, wird im Feld reladr2 des Ausgabesatzes in das Zeichen literal2 umgewandelt.

= dateiname

Die Datei dateiname ist eine vom Benutzer erstellte Code-Umsetzungstabelle. Diese Datei enthält 16 Sätze, die die sedezimale Verschlüsselung von jeweils 16 Zeichen enthält. In diese Zeichen werden die entsprechenden Zeichen des Eingabefeldes umgewandelt und in das Ausgabefeld übertragen. Die Zuordnung erfolgt über den sedezimalen Wert innerhalb der Code-Umsetzungstabelle (siehe Kap. 5.3).

Die Datei dateiname kann eine SAM- oder ISAM-Datei sein. Bei ISAM-Dateien muß der ISAM-Satzschlüssel am Anfang des Satzes stehen und 8 Byte lang sein.

Konvertierungsregeln bei ungleichen Format- und Längenangaben im MOVE-Operanden
 Werden unterschiedliche Angaben zu Länge und Format des Ein- bzw. Ausgabefeldes gemacht, gilt folgende Tabelle:

Eingabefeld / Ausgabefeld	C	X ¹⁾	B ¹⁾	P ²⁾	Z ²⁾	Bemerkungen
C	+	+	+	-	-	Ist das Eingabefeld kürzer als das Ausgabefeld, wird das Ausgabefeld rechts mit Leerzeichen aufgefüllt.
X B P Z	+	+	+	-	-	Ist das Eingabefeld kürzer als das Ausgabefeld, wird die Zahl im Ausgabefeld rechtsbündig abgesetzt, der Rest wird mit 0 aufgefüllt.
	+	+	+	-	-	
	-	-	-	+	+	
	-	-	-	+	+	
+Z	-	-	-	+	+	Das erste Byte des Ausgabefeldes ist für das Vorzeichen reserviert (Leerzeichen, falls kein Vorzeichen verlangt ist). Die Zahl wird rechtsbündig mit eventuell führenden Nullen abgesetzt.
-Z	-	-	-	+	+	

+ zulässige Kombination
 - unzulässige Kombination

- 1) Die Formate X und B können nur als Literal angegeben werden.
- 2) Ist das Eingabefeld ein Teil des Eingabesatzes, überprüft PERCON das Format dieses Feldes während der Verarbeitung. Entspricht es nicht den Angaben, gibt PERCON eine Fehlermeldung aus.

Für die Länge des Ausgabefeldes gilt allgemein:
 Das Ausgabefeld muß das eventuell konvertierte/aufbereitete Eingabefeld aufnehmen können. Reicht die in 'reladr' angegebene Länge nicht aus, wird die Verarbeitung der aktuellen Ausgabedatei abgebrochen.

3

SELECT Festlegen von Auswahlbedingungen

Mit der SELECT-Anweisung werden bei dateiorientiertem Zugriff Sätze einer Eingabedatei nach bestimmten Kriterien ausgewählt und in eine oder mehrere Ausgabedateien übernommen.

Es ist auch möglich, für jede Ausgabedatei mittels SELECT-Anweisung ein eigenes Auswahlkriterium zu schaffen.

Bei datenträgerorientierter Übertragung ist die SELECT-Anweisung nur zulässig, wenn die Ausgabe nach SYSLST, nach SYSOUT oder in eine katalogisierte Datei erfolgt. Die Distanzangaben in reladr gelten dann sinngemäß nicht von Satzanfang, sondern von Blockanfang.

Die SELECT-Anweisung ist wahlweise. Wird sie nicht angegeben, werden alle Eingabedaten auch bearbeitet.

Es ist zulässig, dieselben Eingabedateien auf unterschiedliche Arten zur simultanen Ausgabe auf mehrere Ausgabedateien auszuwählen. Für jede Ausgabedatei ist dann eine gesonderte SELECT-Anweisung anzugeben.

Operation	Operanden
SE[LECT]	$C[OND]=\text{bedingung} \left\{ \begin{array}{l} A[ND] \\ O[R] \end{array} \right\} \text{bedingung} [\dots]$ $[, L[INK]= \left\{ \begin{array}{l} \text{dateikettungsname} \\ (\text{dateikettungsname}, \dots) \end{array} \right\}$

LINK

= dateikettungsname

Mit diesem Operanden wird PERCON der Dateikettungsname der FILOUT-, VOLOUT-Anweisung mitgeteilt, auf die sich die SELECT-Anweisung beziehen soll.

Standardmäßig bezieht sich die SELECT-Anweisung auf alle FILOUT-, VOLOUT-Anweisungen, die bisher angegeben wurden.

=(dateikettungsname,...)

Die SELECT-Anweisung bezieht sich auf alle FILOUT- und VOLOUT-Anweisungen, deren Dateikettungsnamen angegeben sind.

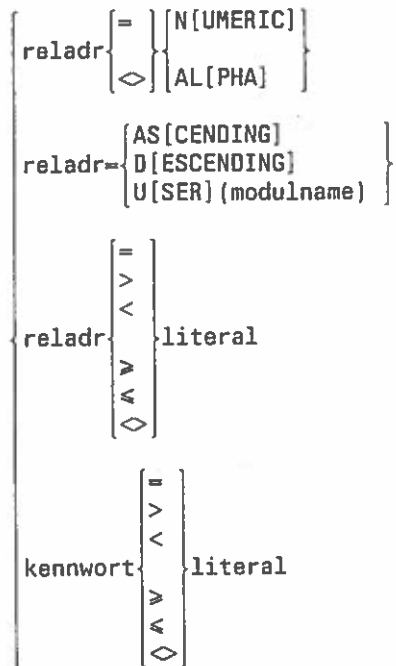
COND

Über diesen Operand wird die Bedingung angegeben, unter der ein Eingabesatz für die Ausgabe ausgewählt wird. Die Bedingung ist als logischer Ausdruck anzugeben, der die Werte 'wahr' oder 'falsch' annehmen kann. Hat dieser Ausdruck den Wert "wahr" (d.h. die Bedingung ist erfüllt), wird der Satz übernommen.

Die Bedingung kann aus einem oder mehreren durch AND oder OR logisch verknüpften Vergleichen bestehen. Die AND-Verknüpfung hat Vorrang vor der OR-Verknüpfung.

bedingung (vergleich { $\left. \begin{array}{l} \text{AND} \\ \text{OR} \end{array} \right\}$ vergleich) ...)

vergleich Vergleiche, die durch AND oder OR verknüpft werden können



3

Folgende Angaben für die Vergleichsoperatoren sind gleichwertig:

Sonderzeichen	Buchstabenkombinationen	Bedeutung
=	EQ	gleich
>	GT	größer
<	LT	kleiner
>=	GE	größer gleich
<=	LE	kleiner gleich
<	NE	ungleich

Bedeutung von AND und OR

Beim Operator AND, müssen alle Vergleiche erfüllt sein, beim Operator OR, muß nur ein Vergleich erfüllt sein, um zum Wert 'wahr' zu kommen.

Tabellarisch dargestellt für 2 Vergleiche heißt das:

1. Vergleich	Operator	2. Vergleich	Ergebnis
w	AND	w	w
w	"	f	f
f	"	w	f
f	"	f	f
w	OR	w	w
w	"	f	w
f	"	w	w
f	"	f	f

f falsch
w wahr

In der relativen Adresse reladr informiert der Benutzer PERCON über die Lage des Feldes, und wie im Eingabesatz/-block das angegebene Feld zu interpretieren ist.

Syntax: reladr = (position[,länge[,format]])

Ein Literal setzt sich aus einer Formatangabe und einer Zeichenfolge zusammen:
format 'zeichenfolge'

Das Satzfeld und das Literal sollen in Format und Länge gleich sein. Wird von dieser Regel abgewichen, führt PERCON - soweit sinnvoll - Konvertierungen durch. Einzelheiten sind der Tabelle am Ende dieses Abschnitts zu entnehmen.

Bei Format P und Z erfolgt ein numerischer Vergleich unter Beachtung des Vorzeichens. Bei den übrigen Formaten wird entsprechend der EBCDIC-Verschlüsselung verglichen.

Die Auswahl eines Satzes erfolgt durch

- a) Überprüfen eines Feldes auf numerisches oder alphabetisches Zeichenformat
- b) Vergleich auf aufsteigend oder absteigend sortierte Felder
- c) Überprüfen eines Feldes auf zulässige Zeichen anhand einer Benutzertabelle
- d) Vergleich eines Satzfeldes mit einem Literal (Konstanten)
- e) Vergleich eines Kennwortes mit einem Literal (Konstanten)

zu a) *Überprüfen eines Satzfeldes auf das Zeichenformat:*

reladr Das bezeichnete Satzfeld wird auf das Zeichenformat der Auswahlbedingung geprüft. Die reladr ist ohne die Angabe "format" zu definieren.

NUMERIC PERCON prüft, ob das angegebene Satzfeld nur Ziffern enthält.

ALPHA PERCON prüft, ob das angegebene Satzfeld ausschließlich Großbuchstaben, Kleinbuchstaben, Umlaute und Leerzeichen enthält.

Beispiel

COND=(5,3)=NUMERIC

zu b) *Überprüfen eines Satzfeldes, ob auf- bzw. absteigende Reihenfolge besteht:*

PERCON prüft das angegebene Satzfeld auf aufsteigende bzw. absteigende Reihenfolge, d.h. ob das Satzfeld einen höheren bzw. niedrigeren Wert hat als das Satzfeld des vorhergehenden Satzes. Das Satzfeld ist in diesem Fall ohne Formatangabe zu definieren. Wird ein Satz aufgrund der SELECT-Bedingung nicht in die Ausgabedatei übernommen, wird auch das Feld dieses Satzes nicht als Vergleichsfeld zum Vergleich mit dem Satzfeld des nächsten Satzes herangezogen.

ASCENDING PERCON überprüft auf aufsteigende Reihenfolge
DESCENDING PERCON überprüft auf absteigende Reihenfolge

zu c) *Überprüfen eines Satzfeldes auf zulässige Zeichen anhand einer Benutzertabelle:*

USER PERCON prüft, ob das angegebene Satzfeld nur die Zeichen enthält, die vom Benutzer zugelassen sind. Das Satzfeld ist in diesem Fall ohne Formatangabe zu definieren.

modulname Gibt den Namen eines Benutzermoduls (1. CSECT-Name) oder den Namen (ENTRY-Name) eines Bereichs in einem Benutzermodul an, der aus 256 Zeichen X'00' bzw. X'FF' besteht. PERCON addiert den Wert jedes Zeichens aus dem Satzfeld auf die Anfangsadresse des Benutzermoduls bzw. des Benutzerbereichs auf.

Steht an der sich ergebenden Position X'00', ist das Zeichen zugelassen, steht an der Stelle X'FF', ist das Zeichen nicht zugelassen. Entspricht ein Byte des Satzfeldes nicht der Bedingung, ist die Bedingung nicht erfüllt.

zu d) *Vergleich eines Satzfeldes mit einem Literal:*

reladr, literal Das Satzfeld, das mit reladr definiert wurde, wird mit dem angegebenen Literal verglichen.

zu e) *Vergleich eines Kennwortes mit einem Literal:*

kennwort, literal

Der aktuelle Wert von kennwort (siehe Kap. 3.1.5) wird mit dem angegebenen Literal verglichen. Zulässig ist die Angabe der Kennwörter RECCNT, BYTCNT, BLKCNT und LENGTH, die alle das interne Format "Z" haben. Sie müssen durch den betreffenden Dateikettungsnamen qualifiziert werden (z.B. RECCNT(dateikettungsname)).

Es ist zu beachten, daß entsprechend dem Format und der Länge dieser Kennwörter verglichen wird. Es gelten dieselben Regeln wie für den Vergleich zwischen Satzfeld und Literal. Beachte die Tabelle am Ende des Abschnitts.

Konvertierungsregeln bei ungleichem Zeichenformat und verschiedenen Längen der Felder
 Im COND-Operanden werden Operanden spezifiziert, die miteinander zu vergleichen sind. Haben zwei zu vergleichende Operanden verschiedenes Zeichenformat oder verschiedene Länge, ist folgendes zu beachten:

		literal	C,X	Z,P	Bemerkung
		reladr kennwort			
C			+	-	Bei unterschiedlichen Längen von reladr und literal wird für den Vergleich das kürzere Feld rechts mit Leerzeichen aufgefüllt. Liegt reladr ganz oder teilweise außerhalb eines Eingabesatzes variabler Länge, gilt bei der Abfrage '<>' die Bedingung als erfüllt, bei allen anderen Vergleichsoperatoren als nicht erfüllt.
P,Z	RECCNT, BYTCNT, BLKCNT, LENGTH		-	+	Bei unterschiedlichen Längen von reladr, literal und kennwort wird das kürzere Feld links mit 0 aufgefüllt. Wird Format P mit Format Z oder umgekehrt verglichen, wird die entpackte Zahl für den Vergleich gepackt. Ist der aktuelle Wert des Satzfeldes nicht vom spezifizierten Format (kein numerischer Wert), gilt bei Abfrage auf '>' die Bedingung als erfüllt, bei allen übrigen Vergleichsoperatoren als nicht erfüllt.

- + zulässiger Vergleich,
- unzulässiger Vergleich

4 Arbeitsweise

PERCON bearbeitet bei dateorientiertem Zugriff einzelne Sätze von Dateien; bei datenträgerorientiertem Zugriff einzelne Blöcke von Bändern.

Die Eingabedaten werden satz- bzw. blockweise gelesen und ebenso bearbeitet.

PERCON ist im Dialog- und im Stapelbetrieb ablauffähig.

Zuweisen der Bindemodulbibliothek OMLPERCON

Percon wird mit /EXEC \$PERCON aufgerufen. Zum Laden von PERCON ist dabei die Modulbibliothek OMLPERCON notwendig. Entsprechend der BS2000-Version wird der Großmodul PCNSR7 oder PCNSR9 dynamisch nachgebunden.

Falls die Modulbibliothek nicht OMLPERCON genannt wurde, ist dieser Name mit SYSDATA TASKLIB = modulbibliothek zuzuweisen. Durch das dynamische Nachladen - im Gegensatz zum früheren Aufruf von PERCON - ergibt sich eine etwas längere Wartezeit zwischen dem Aufruf /EXEC \$PERCON und der Aufforderung ('*') Anweisungen einzugeben.

4.1 Eingabe und Ausgabe

Dateiorientierte Übertragung

Die Eingabedaten werden aus einer oder mehreren Dateien bezogen. Mehrere Eingabedateien werden sequentiell, mehrere Ausgabedateien werden simultan bearbeitet.

Unter 'Ausgabedatei' ist auch die Ausgabe nach SYSLST und nach SYSOUT zu verstehen.

Datenträgerorientierte Übertragung

Die Eingabedaten werden von einem Band gelesen. In einem Konvertierungsschritt (siehe Kap. 4.2.1) kann nur ein Eingabeband oder MF/MV-Set (siehe DVS Bandverarbeitung [2]) bearbeitet werden.

Allen Funktionen von PERCON ist gemeinsam:

- Die Eingabedatei bzw. die Daten auf dem Eingabedatenträger werden nicht verändert (ausgenommen im Fall OPEN = UPDATE).
- Die Reihenfolge der Eingabedaten wird in die Ausgabe übernommen.
- Das Übertragen auf andere Datenträger ist immer dann möglich, wenn die Dateieigenschaften mit den Eigenschaften des Datenträgers zu vereinbaren sind (z.B. Lochkarten nur 80 Byte, ISAM-Dateien nur auf Platte).

4.1.1 Zuweisen von Dateien

Funktion und Dateieigenschaften jeder Datei, auf die zugegriffen werden soll, müssen PERCON mitgeteilt werden.

Unter Funktion versteht man die Erklärung einer Datei als Ein- oder Ausgabedatei.

Zuordnen der Dateifunktion

Die Funktion wird folgendermaßen zugeordnet:

- Die FILIN-Anweisung erklärt eine Datei zur Eingabedatei.
- Die FILOUT-Anweisung erklärt eine Datei zur Ausgabedatei.

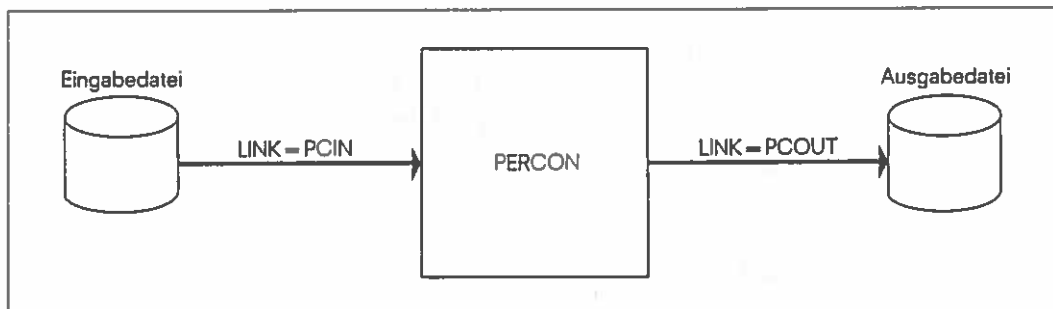


Bild 4-1 Standarddateikettungsnamen

Zuweisen der Dateieigenschaften

Dateieigenschaften müssen zugewiesen werden, wenn

- eine neue Datei nicht mit den Standardwerten erstellt werden soll
- die Dateieigenschaften einer bestehenden Ausgabedatei verändert werden sollen.

Die Dateieigenschaften können wie folgt zugewiesen werden:

- mit den Anweisungen FILIN und FILOUT
- mit dem FILE-Kommando
- über den Katalogeintrag

4

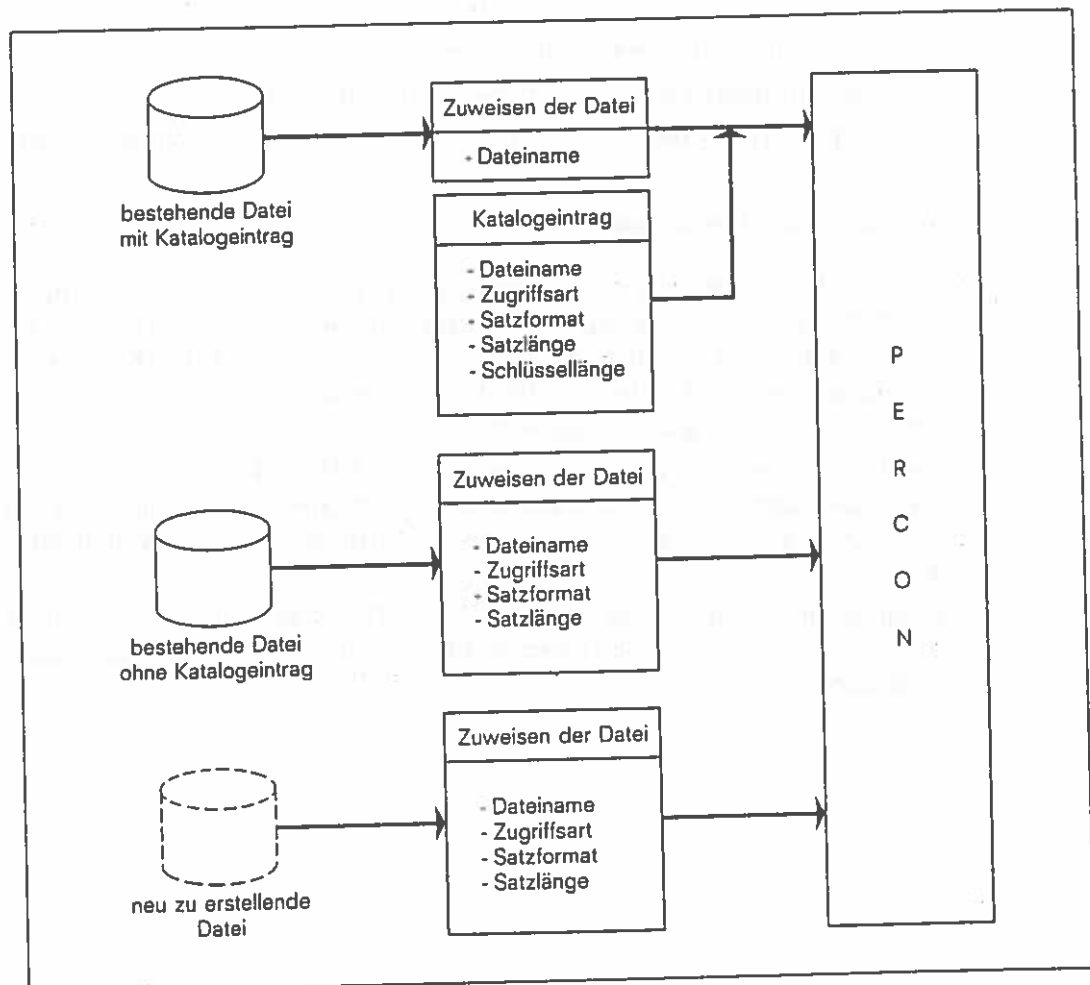


Bild 4-2 Zuweisen von Dateieigenschaften

Dateien mit Katalogeintrag

Dateien können bereits existieren und einen Katalogeintrag haben. Hat die Datei, aus der oder in die übertragen werden soll, bereits einen Katalogeintrag, braucht PERCON nur der Dateiname und die Funktion mitgeteilt zu werden.

PERCON kann dann über den Dateikettungsnamen auf den Katalogeintrag zugreifen und somit auch auf die Dateimerkmale.

Dateien ohne Katalogeintrag und neu zu erstellende Dateien

Dateimerkmale von nichtkatalogisierten Dateien und von neu zu erstellenden Dateien müssen an PERCON übergeben werden. Darunter versteht man

- Dateien, deren Katalogeintrag mit dem ERASE-Kommando (Operand CATALOG) aus dem Katalog gestrichen wurde,
- Dateien, die unter einem anderen Betriebssystem oder
- in einem anderen Rechenzentrum erstellt worden sind.

Die Dateimerkmale dieser Dateien werden mit dem FILE-Kommando festgelegt.

Wertigkeit der Zuweisungen

Die Angabe von Dateimerkmalen mit dem FILE-Kommando hat Vorrang vor Angaben in FILIN-, FILOUT-Anweisungen und vor Katalogeinträgen. Bei bereits katalogisierten Eingabedateien ist darauf zu achten, daß die Angaben im FILE-Kommando nicht den Katalogeinträgen oder den FILIN-Angaben widersprechen. In diesem Fall werden immer die FILE-Angaben ausgewertet.

Die Angabe von Dateimerkmalen über FILIN-, FILOUT-Anweisungen hat Vorrang vor Katalogeinträgen. Bei bereits katalogisierten Eingabedateien ist auch hier zu beachten, daß sich die Angaben in den FILIN-Anweisungen und die Katalogeinträge nicht widersprechen.

Dateimerkmale, die weder über das FILE-Kommando, noch über FILIN-, FILOUT-Anweisungen spezifiziert wurden, werden mit den Katalogeinträgen - soweit vorhanden - versorgt.

Operandenübersicht des FILE-Kommandos

Werden Dateien mit dem FILE-Kommando zugewiesen, können folgende Operanden des FILE-Kommandos verwendet werden (Beschreibung der Operanden, siehe DVS Bandverarbeitung [2] und DVS Plattenverarbeitung [3]).

Format für Plattendateien

Operation	Operanden
FILE	<pre> { pfadname } [, LINK=name] { *DUMMY } [, DEVICE=gerät] [, VOLUME= PRIVATE (PRIVATE, n) vsn (vsn, ...)] [, MOUNT=zahl] [, SPACE= primär (primär [, sekundär]) (seite, zahl, ABS)] [, STATE=FOREIGN] [, RETPD=tage] [, OPEN= INPUT OUTPUT EXTEND REVERSE UPDATE OUTIN INOUT] [, FCBTYP= ISAM SAM PAM] [, RECFORM= V F U (V F U [, N M A])] [, RECSIZE= länge reg] [, BLKSIZE= STD (STD, n)] [, KEYPOS=zahl] [, KEYLEN=länge] [, LOGLEN=länge] [, VALLEN=länge] [, VALPROP= MIN MAX] [, OVERLAP=YES] [, PAD=zahl] [, ODEVICE=gerät] [, OVOLUME= vsn (vsn, ...)] [, OSPACE= primär (primär [, sekundär]) (seite, zahl, ABS)] </pre>

Format für Banddateien

Operation	Operanden
FILE	<p>(pfadname) [, LINK=name]</p> <p>[, DEVICE= { gerät WORK }] [, VOLUME= { PRIVATE (PRIVATE, n) vsn (vsn, ...) }] [, MOUNT= { zahl (zahl, ...) }]</p> <p>[, STATE=FOREIGN]</p> <p>[, LABEL= { STD (STD, zahl) (STD, 3) NO NSTD }] [, TPMARK= { YES NO }]</p> <p>[, RETPD=tage]</p> <p>[, OPEN= { INPUT OUTPUT OUTIN INOUT SINOUT EXTEND REVERSE }] [, FCBTYP= { SAM BTAM PAM }]</p> <p>[, RECFORM= { V F U ({ V } , { N }) ({ F } , { M }) ({ U } , { A }) }] [, RECSIZE= { länge reg }] [, BLKSIZE= { STD (STD, zahl) länge }]</p> <p>[, FSEQ= { UNK NEW zahl }] [, VSEQ= { zahl L=(zahl, ...) }]</p> <p>[, TSET= { name (name, vsn) }] [, TVSN= { vsn (vsn, ...) }]</p>

Verschiedene Fälle und Möglichkeiten der Dateizuweisung

Folgende Tabellen zeigen wie Ein- und Ausgabedateien zugewiesen werden können. Es wird dabei berücksichtigt, wie viele Dateien bearbeitet werden und wie oft auf sie zugegriffen wird.

Zuweisen von Eingabedateien auf gemeinschaftlichen Datenträgern

Fall	Mögliche Kommando- und Anweisungsfolge
1 Eingabedatei auf die einmal zugegriffen wird	<pre> /EXEC \$PERCON *FILIN FILNAM=dateiname *FILOUT ... *END </pre>
1 Eingabedatei auf die mehrmals zugegriffen wird	<pre> /FILE dateiname, LINK=PCIN /EXEC \$PERCON *FILOUT ... *START *FILOUT ... *END </pre>
Mehrere Eingabedateien auf die einmal zugegriffen wird	<pre> /EXEC \$PERCON *FILIN FILNAM=dateiname1, LINK=dateikettungsname1 *FILIN FILNAM=dateiname2, LINK=dateikettungsname2 *FILOUT ... *END </pre>
Mehrere Eingabedateien auf die mehrmals zugegriffen wird	<pre> /FILE dateiname1, LINK=dateikettungsname1 /FILE dateiname2, LINK=dateikettungsname2 /EXEC \$PERCON *FILIN LINK=dateikettungsname1 *FILIN LINK=dateikettungsname2 *FILOUT ... *START *FILIN LINK=dateikettungsname2 *FILOUT ... *START *FILIN LINK=dateikettungsname1 *FILOUT ... *START *FILIN LINK=dateikettungsname1 *FILIN LINK=dateikettungsname2 *FILOUT ... *END </pre>

Zuweisen von Eingabedateien auf privaten Datenträgern

Fall	Mögliche Kommando- und Anweisungsfolge
1 Eingabedatei auf die einmal zugegriffen wird	<pre>/FILE dateiname, VOLUME=archivnr, DEVICE=gerät, STATE=FOREIGN, LINK=PCIN /EXEC \$PERCON *FILOUT ... *END</pre>
mehrere Eingabedateien, auf die mehrmals zugegriffen wird	<pre>/FILE dateiname1, VOLUME=archivnr1, DEVICE=gerät1, STATE=FOREIGN, LINK=dateikettungsname1 /FILE dateiname2, VOLUME=archivnr2, DEVICE=gerät2, STATE=FOREIGN, LINK=dateikettungsname2 /EXEC \$PERCON *FILIN LINK=dateikettungsname1 *FILIN LINK=dateikettungsname2 *FILOUT ... *START *FILIN LINK=dateikettungsname2 *FILOUT ... *END</pre>

Zuweisen von katalogisierten Ausgabedateien auf gemeinschaftlichen und privaten Datenträgern

Fall	Mögliche Kommando- und Anweisungsfolge
1 Ausgabedatei FCBTYPE=SAM	/EXEC \$PERCON *FILI ... *FILOUT FILNAM=dateiname, FCBTYPE=SAM *END
1 Ausgabedatei FCBTYPE=ISAM ISAM-Satz- schlüssel muß erzeugt werden	/EXEC \$PERCON *FILI ... *FILOUT FILNAM=dateiname, RECFORM=F, RECSIZE=100 *RECORD MOVE=RECCNT.PCIN TO (1,8,Z),(1,92) to (9,92) *END
1 Ausgabedatei FCBTYPE=ISAM ISAM-Satz- schlüssel in der Eingabeda- tei vorhanden	/EXEC \$PERCON *FILI ... *FILOUT FILNAM=dateiname *END
mehrere Aus- gabedateien	/EXEC \$PERCON *FILIN ... *FILOUT FILNAM=dateiname1, LINK=dateikettungsname1 *FILOUT FILNAM=dateiname2, LINK=dateikettungsname2 *END

Zuweisen von neu zu erstellenden, nichtkatalogisierten Ausgabedateien auf privaten Datenträgern

Fall	Mögliche Kommando- und Anweisungsfolge
1 Ausgabedatei auf Band	<pre> /FILE dateiname, VOLUME=archivnr, DEVICE=gerät, FCBTYPE=SAM, LINK=PCOUT /EXEC \$PERCON *FILIN ... *END </pre>
1 Ausgabedatei auf MB-Kassette	<pre> /FILE dateiname, VOLUME=archivnr, DEVICE=TAPE-C1, FCBTYPE=SAM, TAPEWR=DEVICE-BUFFER, LINK=PCOUT /EXEC \$PERCON *FILIN ... *END </pre>
1 Ausgabedatei auf Platte (am Beispiel einer ISAM-Datei)	<pre> /FILE dateiname, VOLUME=archivnr, DEVICE=gerät, RECFORM=F, RECSIZE=100, LINK=PCOUT /EXEC \$PERCON *FILIN ... *RECORD MOVE=RECCNT.PCOUT TO (1,8,Z),(1,92) to (9,92) *END </pre>
Mehrere Ausgabedateien auf Platte und Band	<pre> /FILE dateiname1, VOLUME=archivnr1, DEVICE=gerät1, FCBTYPE=SAM, LINK=dateikettungsname1 /FILE dateiname2, VOLUME=archivnr2, DEVICE=gerät2, LINK=dateikettungsname2 /EXEC \$PERCON *FILIN ... *FILOUT LINK=dateikettungsname1 *FILOUT LINK=dateikettungsname2,RECFORM=F,RECSIZE=120 *RECORD MOVE=RECCNT.dateikettungsname2 TO (1,8,Z),- *(1,112) to (9,112),LINK=dateikettungsname2 *END </pre>

4.1.2 Zuweisen von Bändern

Die Bänder sind mit der VOLIN-, VOLOUT-Anweisung zuzuweisen.

Der Zugriff erfolgt über die Archivnummer. Sie muß angegeben werden.

Es kann nur ein Eingabeband (MF/MV-Set), aber es können mehrere Ausgabebänder (MF/MV-Sets) zugewiesen werden.

Erfolgt die Ausgabe gleichzeitig auf mehrere Bänder, muß für jedes Band eine VOLOUT-Anweisung angegeben werden (analog für MF/MV-Sets).

Für das Eingabeband kann der Standarddateikettungsname PCIN, für das Ausgabeband der Standarddateikettungsname PCOUT verwendet werden.

Die Standarddateikettungsnamen PCIN und PCOUT können pro Konvertierungsschritt nur einmal vergeben werden. Allen übrigen Bändern müssen andere Dateikettungsnamen zugewiesen werden.

Zuweisen von Ein- und Ausgabebändern

Fall	Mögliche Anweisungsfolge
1 Eingabeband 1 Ausgabeband	/EXEC \$PERCON *VOLIN VOLUME=archivnr *VOLOUT VOLUME=archivnr *END
1 Eingabekassette 1 Ausgabekassette	/EXEC \$PERCON *VOLIN VOLUME=archivnr, DEVICE=TAPE-C1 *VOLOUT VOLUME=archivnr, DEVICE=TAPE-C1 *END
Ausgabe soll nach SYSLST und SYSOUT er- folgen	/EXEC \$PERCON *VOLIN VOLUME=archivnr *VOLOUT DEVICE=PRINTER *VOLOUT DEVICE=DISPLAY, LINK=AUS *EDIT . . *END
1 Eingabeband, mehrere Ausgabebänder	/EXEC \$PERCON *VOLIN VOLUME=archivnr *VOLOUT VOLUME=archivnr *VOLOUT VOLUME=archivnr, LINK=AUS1 *VOLOUT VOLUME=archivnr, LINK=AUS2 *END

4.1.3 Dateischutz bei datenträgerorientierter Bandverarbeitung

Zugriffsberechtigung für Eingabebänder

Für Eingabebänder mit Standardkennsätzen bietet PERCON Schutz vor unberechtigtem Zugriff.

Einem Benutzer ist der Zugriff nur erlaubt, wenn

- die Benutzerkennung des Benutzers mit der Benutzerkennung in der Eigentümerkennzeichnung des VOL1-Kennsatzes übereinstimmt.
- im VOL1-Kennsatz der Zugriffsvermerk "unbeschränkter Zugriff" steht.

Nur der Systemverwalter hat ohne Einschränkung Zugriff.

4.2 Funktionsweise

4.2.1 Konvertierungsschritt

Ein Konvertierungsschritt ist ein Abschnitt des PERCON-Laufs. Das Übertragen der Daten erfolgt in Konvertierungsschritten.

Ein Konvertierungsschritt beginnt mit den Angaben zum Übertragungsvorgang der Daten und endet mit einer abschließenden Meldung von PERCON (PER0029, PER0030).

In einem Konvertierungsschritt können folgende Angaben gemacht werden:

- Anweisungen zu den Ein- und Ausgabedateien
(siehe Kap. 3.2, FILIN-, FILOUT-, VOLIN- und VOLOUT-Anweisungen)
- Anweisungen zur Satz- und Blockauswahl
(siehe Kap. 3.4, SELECT-, EDIT-, POSIT-Anweisungen)
- Anweisungen zum Aufbau des Ausgabesatzes
(siehe Kap. 3.4, RECORD-Anweisung)
- Anweisungen zur Aufbereitung der Ausgabesätze
(siehe Kap. 3.4, FORMAT-, GROUP-Anweisungen)

Das Ende der Angaben zu einem Konvertierungsschritt wird durch die START-, END-, HALT- oder RESET-Anweisung gekennzeichnet. Im Falle einer START-, END- oder HALT-Anweisung wird der Übertragungsvorgang gestartet. Im Falle einer RESET-Anweisung werden die Angaben (Anweisungen) zurückgesetzt und der Konvertierungsschritt ohne Übertragungsvorgang formal beendet (siehe Kap. 3.3, RESET-Anweisung). Während nach einer START- und RESET-Anweisung weitere Konvertierungsschritte möglich sind, beenden die Anweisungen END und HALT den PERCON-LAUF.

Das Ende eines Konvertierungsschrittes dokumentiert PERCON durch die Abschlußmeldung

PER0029 NUMBER OF PROCESSED BLOCKS FOR LINK =

oder

PER0030 NUMBER OF PROCESSED RECORDS FOR LINK =

Für jedes Ein- und Ausgabemedium erscheint eine derartige Meldung.

Beispiel

```

/EXEC $PERCON
*FILIN...
*FILOUT...
*SELECT...
*START

```

1. Konvertierungsschritt

```

PER0030 .....
PER0030 .....

```

```

*FILIN...
*FILOUT...
*FORMAT...
*END

```

2. Konvertierungsschritt

```

PER0030 .....
PER0030 .....

```

PER0031 PERCON COMPLETED

Ende des PERCON-Laufes

Bei dateiorientierter Übertragung und bei datenträgerorientiertem Bandduplizieren werden die Anweisungen eines Konvertierungsschrittes in einem Übertragungsvorgang ausgeführt. Bei datenträgerorientierter Übertragung von Bandinhalten werden die Anweisungen unmittelbar nach dem Angeben ausgeführt. Dadurch können neue Anweisungen in Abhängigkeit von Ergebnissen vorangegangener Anweisungen eingegeben werden.

In einem PERCON-Lauf können beliebig viele Konvertierungsschritte spezifiziert und gestartet werden.

Innerhalb eines Konvertierungsschrittes können bei dateiorientierter Übertragung beliebig viele Ein- und Ausgabedateien zugewiesen werden. Bei datenträgerorientierter Übertragung können pro Konvertierungsschritt nur ein Eingabeband aber beliebig viele Ausgabebänder zugewiesen werden.

Die Anweisungen EDIT, SELECT, RECORD, FORMAT und GROUP können sich entweder auf eine, auf ausgewählte oder auf alle Ausgabedateien eines Konvertierungsschrittes beziehen. Deshalb muß in der Anweisung, die sich nur auf eine oder auf ausgewählte Ausgabedateien bezieht, der Dateikettungsname der entsprechenden Datei angegeben werden.

4.2.2 Reihenfolge der Anweisungen

Dateien und Datenträger müssen zugewiesen werden, bevor andere Anweisungen, die sich auf diese Dateien bzw. Datenträger beziehen, angegeben werden. Ist dies nicht der Fall, wird die Anweisung nicht ausgeführt.

Werden SELECT-, RECORD-, FORMAT-, GROUP- oder EDIT-Anweisungen ohne Dateikettungsnamen angegeben, beziehen sie sich auf alle bereits angegebenen FILOUT-, VOLOUT-Anweisungen. FILOUT-, VOLOUT-Anweisungen, die in der Reihenfolge später zugewiesen werden, sind von diesen Anweisungen nicht betroffen.

Werden innerhalb eines Konvertierungsschrittes mehrere Anweisungen mit gleichem Operationsteil und gleichem Dateikettungsnamen angegeben, gilt jeweils die zuletzt angegebene.

PERCON gibt die Fehlermeldung PER0033 aus:

```
LINK NAME 'dateikettungsname' USED MORE THAN ONCE, LAST STATEMENT IS VALID
```

Eine Anweisung muß somit immer vollständig angegeben werden, sie kann nicht nachträglich ergänzt werden. Eine Ausnahme stellt die GROUP-Anweisung dar (siehe Kap. 3.4).

4.2.3 Wirkungsdauer der Anweisungen und des FILE-Kommandos

Die Anweisungen gelten nur für den Konvertierungsschritt, in dem sie angegeben werden. Die einzige Ausnahme stellt die PARAM-Anweisung dar. Diese gilt bis sie neu definiert oder PERCON beendet wird.

Das FILE-Kommando bleibt im Gegensatz zu den Anweisungen den ganzen PERCON-Lauf über gültig. Es kann aber durch ein anderes FILE-Kommando, das sich auf dieselbe Datei oder auf denselben Dateikettungsnamen bezieht, abgelöst werden.

Das FILE-Kommando wird automatisch wirksam, wenn es

- denselben Dateikettungsnamen aufweist wie in der FILIN-/FILOUT-Anweisung angegeben wurde;
- den Dateikettungsnamen PCIN/PCOUT aufweist und keine FILIN/FILOUT-Anweisung angegeben wurde.

Beispiel

```

/ FILE PERCON.STICH, LINK=PCIN _____ (01)
/ FILE PERAUS.1, FCBTYPE=SAH, RECFORM=V, LINK=PCOUT _____ (02)
/ EXEC SPERCON _____ (03)
% BLS0500 PROGRAM 'PERCON', VERSION '2.3A' OF '88-06-16' LOADED.
% PER0000 PERCON STARTED, VERSION 2.3A40
* FILOUT LINK=PCOUT _____ (04)
* FILOUT FIL=PERAUS.2, LINK=PAUS2, FCBTYPE=SAH, RECFORM=V _____ (05)
* SELECT COND=(45,1)=NUMERIC _____ (06)
* FILOUT FIL=PERAUS.3, LINK=PAUS3, FCBTYPE=SAH, RECFORM=V _____ (07)
* START _____ (08)
% PER0030 NUMBER OF PROCESSED RECORDS FOR LINK=PCIN (FILE=PERCON.STICH):      53
% PER0030 NUMBER OF PROCESSED RECORDS FOR LINK=PCOUT (FILE=PERAUS.1):      18
% PER0030 NUMBER OF PROCESSED RECORDS FOR LINK=PAUS2 (FILE=PERAUS.2):      18
% PER0030 NUMBER OF PROCESSED RECORDS FOR LINK=PAUS3 (FILE=PERAUS.3):      53
* START _____ (10)
% PER0030 NUMBER OF PROCESSED RECORDS FOR LINK=PCIN (FILE=PERCON.STICH):      53
% PER0030 NUMBER OF PROCESSED RECORDS FOR LINK=PCOUT (FILE=PERAUS.1):      53
* END _____ (12)
% PER0031 PERCON COMPLETED
/

```

- (01) Die katalogisierte Eingabedatei PERCON.STICH wird mit dem FILE-Kommando und dem Standarddateikettungsnamen für Eingabedateien PCIN zugewiesen.
- (02) Die neu zu erstellende Ausgabedatei PERAUS.1 wird mit dem FILE-Kommando und dem Standarddateikettungsnamen für Ausgabedateien PCOUT zugewiesen.
- (03) PERCON wird aufgerufen.
- (04) Da, außer der mit dem FILE-Kommando zugewiesenen Ausgabedatei PERAUS.1 in der nächsten Anweisung eine zusätzliche Ausgabedatei PERAUS.2 spezifiziert wird, muß die Datei PERAUS.1 durch eine FILOUT-Anweisung über den Dateikettungsnamen mit PERCON verknüpft werden.
- (05) Die neu zu erstellende Ausgabedatei PERAUS.2 wird mit den Dateieigenschaften FCBTYPE und RECFORM zugewiesen.
- (06) Die SELECT-Anweisung bezieht sich auf alle bis jetzt zugewiesenen Ausgabedateien.
- (07) Die neu zu erstellende Ausgabedatei PERAUS.3 wird mit den Dateieigenschaften FCBTYPE und RECFORM zugewiesen.
- (08) Der Übertragungsvorgang wird gestartet.
- (09) PERCON-Meldungen: Die Anzahl der pro Datei übertragenen Sätze wird ausgegeben. Die Dateien werden mit dem Dateikettungsnamen und dem Dateinamen aufgeführt.
- (10) Der nächste Übertragungsvorgang wird gestartet. Da in diesem Konvertierungsschritt keine Dateizuweisungen erfolgten, wird auf die Dateien zugegriffen, die per FILE-Kommando mit den Dateikettungsnamen PCIN und PCOUT spezifiziert wurden.
- (11) PERCON-Meldungen: Die Anzahl der pro Datei übertragenen Sätze wird ausgegeben. Die Dateien werden mit dem Dateikettungsnamen und dem Dateinamen aufgeführt.
- (12) PERCON wurde normal beendet.

4.3 Fehlerverhalten

Jede vom Benutzer angegebene Anweisung wird erst auf formale Richtigkeit hin geprüft. Operation und Operanden müssen richtig geschrieben und zulässig abgekürzt sein, Dateikettungsnamen dürfen nicht doppelt vergeben sein, usw.

Im Fehlerfall erfolgt eine Meldung mit der dem Fehler entsprechenden Meldungsnummer.

Die fehlerhafte Anweisung wird zusätzlich ausgegeben, gefolgt von einer Zeile, in der ein senkrechter Strich auf den Anfang der fehlerhaften Operation bzw. des fehlerhaften Operanden zeigt.

Die darauffolgende Meldung PER0024 mit dem Meldungstext 'THE WHOLE ITEM IS SKIPPED' besagt, daß die ganze Anweisung ignoriert wird und vom Benutzer neu angegeben werden muß.

Beispiel

```
*FILIN FILNUM=EINDAT
PER0013 SYNTACTICAL ERROR IN FILIN/FILOUT-STATEMENT
FILIN FILNUM=EINDAT
|
PER0024 WARNING: INVALID STATEMENT IGNORED
*
```

Werden die Anweisungen von der Datensichtstation gelesen, kann die nächste Anweisung angegeben werden.

Tritt im Stapelbetrieb bei einer Anweisung ein Fehler auf, fährt PERCON mit dem Konvertierungsschritt fort, der mit einer RESET-Anweisung gekennzeichnet ist (siehe Kap. 3.3).

Wurde keine RESET-Anweisung angegeben, bricht PERCON mit der Meldung PER0001 ab.

```
PER0001 PERCON RUN ABORTED
% E016 TERMJ: COMMANDS IGNORED UNTIL /LOGOFF OR /STEP INTERCEPTED
/
```

Treten in einem Übertragungsvorgang logische Fehler auf - falsche Dateimerkmale, falsche Dateiformate, usw. wurden zugewiesen - dann gibt PERCON nach dem Starten des Übertragungsvorgangs eine entsprechende Fehlermeldung aus.

Der Übertragungsvorgang wird abgebrochen.

Wurde in der PARAM-Anweisung ERRCONS=MAX vereinbart, wird der Abschlußbericht mit der Anzahl der Sätze/Blöcke ausgegeben, die bis zum Abbruch pro Datei übertragen wurden.

Werden die Anweisungen von der Datensichtstation gelesen, können Angaben zum nächsten Konvertierungsschritt eingegeben oder PERCON kann beendet werden. Werden die Anweisungen aus einer Datei gelesen, wird, wie beim Auftreten formaler Fehler, mit dem Konvertierungsschritt fortgefahren, der durch eine RESET-Anweisung gekennzeichnet ist.

PERCON wird abnormal beendet, wenn kein Konvertierungsschritt mit einer RESET-Anweisung nachfolgt.

5 Anwendungsbeispiele

Die in den nächsten Kapiteln dargestellten Beispiele laufen mit diesen beiden Eingabedateien ab:

MIT.AB.1 und MIT.AB.2

```
/FSTAT MIT.AB.1,ALL
%0000003 :catid:$userid.MIT.AB.1
FCBTYPE = SAM      VSNTYPE = PUB      LASTPG = 0000001  2ND ALLO= 00003
SHARE = NO         ACCESS = WRITE
ACCESS# = 001      CRDATE = 88-07-07  EXDATE = 88-07-07  LADATE = 88-07-07
RDPASS = NONE      WRPASS = NONE      EXPASS = NONE
VERSION = 001      LARGE = NO          BACKUP = A
DESTROY = NO       AUDIT = NONE
BLKTYPE = STD      BLKSIZE = 002048   RECFORM = (V,N)   RECSIZE = 00000
VSN/DEV/EXT =     PUBNO0/D3480/001
EXTCNT = 1
%:catid: PUBLIC:   1 FILE. RES=      3, FREE=      2, REL=      0 PAGES
/
```

5

Ausdruck der Datei MIT.AB.1

BACH	JOHANN	MUENCHEN	BRUNNENSTR.4	AB 1
BERGER	NORBERT	MUENCHEN	TORWEG 10	AB 2
FINK	SUSANNE	NUERNBERG	RINGSTR. 11	AB 2
GROEBL	WOLFGANG	BASEL	SONNENLAENG 7	AB 1
KOLL	MONIKA	FRANKFURT	IN DER BREITE 61	AB 3
LIEDL	ERIKA	MUENCHEN	BAUMALLEE 8	AB 1
PRIES	ALFONS	MUENCHEN	TAL 4	AB 1
WAGNER	RICHARD	MUENCHEN	AM TEICH 24	AB 3

Hinweis zur Spalteneinteilung für MIT.AB.1 und MIT.AB.2

Spalte				
1.....	13.....	25.....	40.....	65.....
Name	Vorname	Ort	Straße	Abteilung

```
/FSTAT MIT.AB.2,ALL
%0000003 :catid:$userid.MIT.AB.2
FCBTYPE = SAM      VSNTYPE = PUB      LASTPG = 0000001  2ND ALLO= 00003
SHARE = NO         ACCESS = WRITE
ACCESS# = 001      CRDATE = 88-07-07  EXDATE = 88-07-07  LADATE = 88-07-07
RDPASS = NONE      WRPASS = NONE      EXPASS = NONE
VERSION = 001      LARGE = NO          BACKUP = A
DESTROY = NO       AUDIT = NONE
BLKTYPE = STD      BLKSIZE = 002048   RECFORM = (V,N)   RECSIZE = 00000
VSN/DEV/EXT =     PUBNO0/D3480/001
EXTCNT = 1
%:catid: PUBLIC:   1 FILE. RES=      3, FREE=      2, REL=      0 PAGES
/
```

Ausdruck der Datei MIT.AB.2

BAUER	FRANK	HAMBURG	WALDWEG 29	AB 4
HOERMANN	MORITZ	MUENCHEN	SONNENSTR. 149	AB 4
RAVEL	ROBERT	MUENCHEN	LEOPOLDSTR. 74	AB 4
SONNTAG	ELLEN	KOELN	WILHELM-BUSCH-STR. 8	AB 4

5.1 Umsetzen zweier SAM-Dateien in eine ISAM-Datei und Ausgeben auf Drucker

Eingabe:

SAM-Datei MIT.AB.1 auf Platte
SAM-Datei MIT.AB.2 auf Platte

Ausgabe:

ISAM-Datei MIT.AB, RECFORM = F, RECSIZE = 100 auf Platte
SAM-Datei MIT.TA, RECFORM = V auf Band

Ablaufprotokoll:

```

/ FILE MIT.TA, VOLUME=C5402A, DEVICE=T9P, LINK=OUT2 _____ (01)
/ EXEC SPERCON _____ (02)
% BLS0500 PROGRAM 'PERCON', VERSION '2.3A' OF '88-06-16' LOADED.
% PER0000 PERCON STARTED, VERSION 2.3A40
* FILIN LINK=IN1, FIL=MIT.AB.1 _____ (03)
* FILIN LINK=IN2, FIL=MIT.AB.2 _____ (04)
* FILOUT LINK=OUT1, FIL=MIT.AB, RECFORM=F, RECSIZE=100 _____ (05)
* FILOUT LINK=OUT2, FIL=MIT.TA, FCBTYPE=SAM _____ (06)
* RECORD MOVE=RECCNT.OUT1 TO (1,8,Z), (5,68) TO (9,68), LINK=OUT1 _____ (07)
* END _____ (08)
% DMS0DE3 VOL C5402A FOR FILE :catid:$userid.MIT.TA IS MOUNTED ON DEVICE AH _____ (09)
% PER0030 NUMBER OF PROCESSED RECORDS FOR LINK=IN1 (FILE=MIT.AB.1):          8
% PER0030 NUMBER OF PROCESSED RECORDS FOR LINK=IN2 (FILE=MIT.AB.2):          4
% PER0030 NUMBER OF PROCESSED RECORDS FOR LINK=OUT1 (FILE=MIT.AB):          12
% PER0030 NUMBER OF PROCESSED RECORDS FOR LINK=OUT2 (FILE=MIT.TA):          12
% DMS0DE7 SAM FILE CLOSED: FILE NAME=:catid:$userid.MIT.TA, LINKNAME=OUT2, BLOCK COUNT=000001 _____ (11)
% PER0031 PERCON COMPLETED _____ (12)
/ PRINT MIT.AB
% SCP0810 SPOOLOUT OF FILE ':catid:$userid.MIT.AB' ACCEPTED: TSN: '9871', PNAME: 'TINE'
/

```

- (01) Die Banddatei MIT.TA wird mit den Dateieigenschaften VOLUME und DEVICE zugewiesen. VOLUME gibt die Archivnummer des Datenträgers an. DEVICE bestimmt den Gerätetyp.
- (02) PERCON wird aufgerufen.
- (03) Die Eingabedatei MIT.AB.1 wird mit dem Dateikettungsnamen IN1 zugewiesen.
- (04) Die Eingabedatei MIT.AB.2 wird mit dem Dateikettungsnamen IN2 zugewiesen.
- (05) Die neu zu erstellende Datei MIT.AB wird mit dem Dateikettungsnamen OUT1 zugewiesen. Sie wird mit der festen Satzlänge von 100 erstellt. Die restlichen Dateieigenschaften werden mit Standardwerten versorgt:
FCBTYPE = ISAM, KEYPOS = 5, KEYLEN = 8, BLKSIZE = (STD, 1)
- (06) Weitere Dateieigenschaften der bereits mit dem FILE-Kommando zugewiesenen Banddatei MIT.TA werden spezifiziert.
Durch den gemeinsamen Dateikettungsnamen OUT2 dieser Anweisung und des FILE-Kommandos, wird das FILE-Kommando für die Datei MIT.TA wirksam.
- (07) Die Werte des Satzzählers RECCNT.OUT1 werden in die Ausgabedatei MIT.AB übertragen.
Der Satzzähler wird ab Byte 1 in der Länge von 8 Byte in gezontem Format in den Ausgabesatz übertragen.
Der Eingabesatz wird mit 68 Byte Länge ab Byteposition 9 in den Ausgabesatz geschrieben.
Für die ISAM-Datei MIT.AB wird auf diese Weise der ISAM-Schlüssel erzeugt.
- (08) Die END-Anweisung beendet PERCON und startet den Übertragungsvorgang.
- (09) DVS-Meldung: Das Band für die Datei MIT.TA ist montiert.

- (10) PERCON-Meldungen: Die Anzahl der pro Datei übertragenen Sätze wird ausgegeben. Die Dateien werden mit dem Dateikettungsnamen und dem Dateinamen aufgeführt.
- (11) DVS-Meldung: Die SAM-Datei MIT.TA wurde geschlossen.
- (12) PERCON wurde normal beendet.

Ausdruck der Datei MIT.AB

BACH	JOHANN	MUENCHEN	BRUNNENSTR. 4	AB 1
BERGER	NORBERT	MUENCHEN	TORWEG 10	AB 2
FINK	SUSANNE	NUERNBERG	RINGSTR. 11	AB 2
GROEBL	WOLFGANG	BASEL	SONNENLAENG 7	AB 1
KOLL	MONIKA	FRANKFURT	IN DER BREITE 61	AB 3
LIEDL	ERIKA	MUENCHEN	BAUMALLEE 8	AB 1
PRIES	ALFONS	MUENCHEN	TAL 4	AB 1
WAGNER	RICHARD	MUENCHEN	AM TEICH 24	AB 3
BAUER	FRANK	HAMBURG	WALDWEG 29	AB 4
HOERMANN	MORITZ	MUENCHEN	SONNENSTR. 149	AB 4
RAVEL	ROBERT	MUENCHEN	LEOPOLDSTR. 74	AB 4
SONNTAG	ELLEN	KOELN	WILHELM-BUSCH-STR. 8	AB 4

5.2 Umsetzen einer nichtkatalogisierten Banddatei auf Platte und Ausgeben auf Drucker

Eingabe:

SAM-Datei MIT.TA auf Band

Ausgabe:

- ISAM-Datei MIT.TAB
Der ISAM-Satzschlüssel wird mit dem Satzähler aufgebaut.
Die Ausgabesätze werden umstrukturiert.
- Ausgabe auf Drucker
Für die Druckausgabe werden alle Sätze ausgewählt, in denen in Spalte 29 beginnend, c'MUENCHEN' steht.

Ablaufprotokoll:

```

/ER MIT.TA
/FILE MIT.TA,VOLUME=C5402A,DEVICE=T9P,STATE=FOREIGN _____ (01)
/EXEC SPERCON _____ (02)
% BLS0500 PROGRAM 'PERCON', VERSION '2.3A' OF '88-06-16' LOADED.
% PER0000 PERCON STARTED, VERSION 2.3A40
*FILIN FIL=MIT.TA _____ (03)
*FILOUT LINK-OUT1,FIL=MIT.TAB,RECF=F,RECS=82 _____ (04)
*FILOUT LINK-OUT2,DEVICE=PRINTER _____ (05)
*RECORD LINK-OUT1,MOVE=RECCNT,OUT1 TO (1,8,Z),-
  *C' | TO 10,(5,10) TO (12,10),-
  *C' | TO 24,(17,10) TO (26,10),-
  *C' | TO 37,(29,10) TO (39,10),-
  *C' | TO 51,(44,20) TO (53,20),-
  *C' | TO 75,(69,4) TO (77,4),-
  *C' | TO 82
*SELECT LINK-OUT2,COND=(29,8)=C'MUENCHEN' _____ (07)
*END _____ (08)
% DMS0DE3 VOL C5402A FOR FILE :catid:Suserid.MIT.TA IS MOUNTED ON DEVICE AF _____ (09)
% DMS0DE7 SAM FILE CLOSED: FILE NAME=:catid:Suserid.MIT.TA, LINKNAME=PCIN, BLOCK COUNT=000001 _____ (10)
% PER0030 NUMBER OF PROCESSED RECORDS FOR LINK-PCIN (FILE=MIT.TA):          12
% PER0030 NUMBER OF PROCESSED RECORDS FOR LINK-OUT1 (FILE=MIT.TAB):        12 } _____ (11)
% PER0030 NUMBER OF PROCESSED RECORDS FOR LINK-OUT2 :                       7
% PER0031 PERCON COMPLETED _____ (12)
/PRINT MIT.TAB
% SCPOB10 SPOOLOUT OF FILE :catid:Suserid.MIT.TAB' ACCEPTED: TSN: '9883', PNAME: 'TINE'
/

```

- (01) Die nichtkatalogisierte Banddatei MIT.TA wird mit den Dateieigenschaften VOLUME, DEVICE und STATE zugewiesen. VOLUME gibt die Archivnummer des Datenträgers an. DEVICE bestimmt den Gerätetyp. STATE = FOREIGN besagt, daß sich die Datei auf einem privaten Datenträger befindet und katalogisiert werden soll (siehe DVS Bandverarbeitung [2], Beschreibung des FILE-Kommandos).
- (02) PERCON wird aufgerufen.
- (03) Die nichtkatalogisierte Banddatei MIT.TA wird zugewiesen. Da kein Dateiket- tungsname angegeben wird, wird der Standarddateiket- tungsname PCIN verwen- det.
- (04) Die Ausgabedatei MIT.TAB wird mit dem Dateiket- tungsname- n OUT1 zugewie- sen. Die ISAM-Datei wird mit fester Satzlänge erstellt.
- (05) Die Druckausgabedatei wird mit dem Dateiket- tungsname- n OUT2 zugewiesen.
- (06) Mit der RECORD-Anweisung wird der Satzähler und bestimmte Felder des Eingabesatzes in den Ausgabesatz übertragen.

- (07) Die SELECT-Anweisung wählt alle Sätze aus, die ab Spalte 29 c'MUENCHEN' enthalten.
Die Sätze werden in die Druckdatei mit dem Dateikettungsnamen OUT2 übernommen.
- (08) Die END-Anweisung beendet PERCON und startet den Übertragungsvorgang.
- (09) DVS-Meldung: Das Band mit der Archivnummer C5402A, auf dem die Eingabedatei steht, ist montiert.
- (10) DVS-Meldung: Die SAM-Datei MIT.TA wurde geschlossen.
- (11) PERCON-Meldungen: Die Anzahl der pro Datei übertragenen Sätze wird ausgegeben. Die Dateien werden mit dem Dateikettungsnamen und dem Dateinamen aufgeführt.
- (12) PERCON wurde normal beendet.

Ausdruck der Datei MIT.TAB

BACH	JOHANN	MUENCHEN	BRUNNENSTR.4	AB 1
BERGER	NORBERT	MUENCHEN	TORWEG 10	AB 2
FINK	SUSANNE	MUERNBERG	RINGSTR. 11	AB 2
GROEBL	WOLFGANG	BASEL	SONNENLAENG 7	AB 1
KOLL	MONIKA	FRANKFURT	IN DER BREITE 61	AB 3
LIEDL	ERIKA	MUENCHEN	BAUMALLEE 8	AB 1
PRIES	ALFONS	MUENCHEN	TAL 4	AB 1
WAGNER	RICHARD	MUENCHEN	AM TEICH 24	AB 3
BAUER	FRANK	HAMBURG	WALDWEG 29	AB 4
HOERMANN	MORITZ	MUENCHEN	SONNENSTR. 149	AB 4
RAVEL	ROBERT	MUENCHEN	LEOPOLDSTR. 74	AB 4
SONNTAG	ELLEN	KOELN	WILHELM-BUSCH-STR. 8	AB 4

Ausdruck der ausgewählten Sätze

BACH	JOHANN	MUENCHEN	BRUNNENSTR.4	AB 1
BERGER	NORBERT	MUENCHEN	TORWEG 10	AB 2
LIEDL	ERIKA	MUENCHEN	BAUMALLEE 8	AB 1
PRIES	ALFONS	MUENCHEN	TAL 4	AB 1
WAGNER	RICHARD	MUENCHEN	AM TEICH 24	AB 3
HOERMANN	MORITZ	MUENCHEN	SONNENSTR. 149	AB 4
RAVEL	ROBERT	MUENCHEN	LEOPOLDSTR. 74	AB 4

5.3 Ausgeben einer Datei auf Band mit Umsetzen des Codes

Eingabe:

ISAM-Datei MIT.TAB

Ausdruck der Eingabedatei MIT.TAB.

BACH	JOHANN	MUENCHEN	BRUNNENSTR.4	AB 1
BERGER	NORBERT	MUENCHEN	TORWEG 10	AB 2
FINK	SUSANNE	NUERNBERG	RINGSTR. 11	AB 2
GROEBL	WOLFGANG	BASEL	SONNENLAENG 7	AB 1
KOLL	MONIKA	FRANKFURT	IN DER BREITE 61	AB 3
LIEDL	ERIKA	MUENCHEN	BAUMALLEE 8	AB 1
PRIES	ALFONS	MUENCHEN	TAL 4	AB 1
WAGNER	RICHARD	MUENCHEN	AM TEICH 24	AB 3
BAUER	FRANK	HAMBURG	WALDWEG 29	AB 4
HOERMANN	MORITZ	MUENCHEN	SONNENSTR. 149	AB 4
RAVEL	ROBERT	MUENCHEN	LEOPOLDSTR. 74	AB 4
SONNTAG	ELLEN	KOELN	WILHELM-BUSCH-STR. 8	AB 4

Ausgabe:

SAM-Datei MIT.UMS, mit umgesetztem Code

Umsetztabelle

Diese Tabelle wird als Assembler Quellprogramm mit Konstantendefinition erstellt und mit dem Assembler-Compiler übersetzt.

```

TRANS  START
        DC   X'000102030405060708090A0B0C0D0E0F'
        DC   X'101112131415161718191A1B1C1D1E1F'
        DC   X'202122232425262728292A2B2C2D2E2F'
        DC   X'303132333435363738393A3B3C3D3E3F'
        DC   X'404142434445464748494A4B4C4D4E5C'
        DC   X'505152535455565758595A5B4F5D5E5F'
        DC   X'606162636465666768696A6B6C6D6E6F'
        DC   X'707172737475767778797A7B7C7D7E7F'
        DC   X'808182838485868788898A8B8C8D8E8F'
        DC   X'909192939495969798999A9B9C9D9E9F'
        DC   X'AOA1A2A3A4A5A6A7A8A9AAABACADAEAF'
        DC   X'BOB1B2B3B4B5B6B7B8B9BABBBBCBDBEBF'
        DC   X'COB1C2C3C4C5C6C7C8C9CACBCCCDCECF'
        DC   X'DOD1D2D3D4D5D6D7D8D9DADBDCDDDEDF'
        DC   X'EOE1E2E3E4E5E6E7E8E9EAEBECEDEEEF'
        DC   X'FOF1F2F3F4F5F6F7F8F9FAFBFCFDFEFF'
        END   TRANS

```

Die Übersetzung der Tabelle ist der Bindemodul TRANS. Er wird in eine mit LMS erstellte Bindemodulbibliothek TRANS.LIB gebracht. PERCON greift auf den Bindemodul TRANS als Element der Bibliothek TRANS.LIB zu und benützt TRANS als Code-Umsetztabelle. Vor dem PERCON-Aufruf muß deshalb die Bibliothek TRANS.LIB dem Betriebssystem als TASKLIB bekanntgegeben (zugewiesen) werden.

Ablaufprotokoll:

```

/SYSFILE TASKLIB=TRANS.LIB _____ (01)
/FILE MIT.UMS, LINK=AUS, VOLUME=C5402A, DEVICE=T9P _____ (02)
/EXEC SPERCON _____ (03)
% BLS0500 PROGRAM 'PERCON', VERSION '2.3A' OF '88-06-16' LOADED.
% PER0000 PERCON STARTED, VERSION 2.3A40
*FILIN FIL=MIT.TAB _____ (04)
*FILOUT LINK=AUS, FCBTYPE=SAM, BLKSIZE=2048, LABEL=NO, TRANS=TRANS _____ (05)
*END _____ (06)
% DMS0DE3 VOL C5402A FOR FILE :catid:Suserid.MIT.UMS IS MOUNTED ON DEVICE AF _____ (07)
% PER0030 NUMBER OF PROCESSED RECORDS FOR LINK=PCIN (FILE=MIT.TAB): 12 }
% PER0030 NUMBER OF PROCESSED RECORDS FOR LINK=AUS (FILE=MIT.UMS): 12 } _____ (08)
% DMS0E7 SAM FILE CLOSED: FILE NAME=:catid:Suserid.MIT.UMS, LINKNAME=AUS,
  BLOCK COUNT=000001 _____ (09)
% PER0031 PERCON COMPLETED _____ (10)
/

```

- (01) Die Bibliothek TRANS.LIB wird als TASKLIB zugewiesen. In dieser Bibliothek steht die Code-Umsetztabelle TRANS als Bindemodul.
- (02) Die Ausgabedatei MIT.UMS wird mit den Dateieigenschaften VOLUME und DEVICE zugewiesen. VOLUME gibt die Archivnummer des Datenträgers an. DEVICE bestimmt den Gerätetyp.
- (03) PERCON wird aufgerufen.
- (04) Die Eingabedatei MIT.TAB wird zugewiesen.
- (05) Die Ausgabedatei MIT.UMS wird zugewiesen. Die Datei soll ohne Kennsätze erstellt werden. TRANS=TRANS bedeutet, daß die Code-Umsetztabelle, mit deren Code die Ausgabedatei geschrieben werden soll, im Bindemodul TRANS (Modulname) steht.
- (06) Die END-Anweisung beendet PERCON und startet den Übertragungsvorgang.
- (07) DVS-Meldung: Das Band ist für die Ausgabedatei MIT.UMS montiert.
- (08) PERCON-Meldungen: Die Anzahl der pro Datei übertragenen Sätze wird ausgegeben. Die Dateien werden mit dem Dateikettungsnamen und dem Dateinamen aufgeführt.
- (09) DVS-Meldung: Die SAM-Datei MIT.UMS wurde geschlossen.
- (10) PERCON wurde normal beendet.

Ausdruck der Ausgabedatei MIT.UMS

* BACH	* JOHANN	* MUENCHEN	* BRUNNENSTR.4	* AB 1 *
* BERGER	* NORBERT	* MUENCHEN	* TORWEG 10	* AB 2 *
* FINK	* SUSANNE	* NUERNBERG	* RINGSTR. 11	* AB 2 *
* GROEBL	* WOLFGANG	* BASEL	* SONNENLAENG 7	* AB 1 *
* KOLL	* MONIKA	* FRANKFURT	* IN DER BREITE 61	* AB 3 *
* LIEDL	* ERIKA	* MUENCHEN	* BAUMALLEE 8	* AB 1 *
* PRIES	* ALFONS	* MUENCHEN	* TAL 4	* AB 1 *
* WAGNER	* RICHARD	* MUENCHEN	* AM TEICH 24	* AB 3 *
* BAUER	* FRANK	* HAMBURG	* WALDWEG 29	* AB 4 *
* HOERMANN	* MORITZ	* MUENCHEN	* SONNENSTR. 149	* AB 4 *
* RAVEL	* ROBERT	* MUENCHEN	* LEOPOLDSTR. 74	* AB 4 *
* SONNTAG	* ELLEN	* KOELN	* WILHELM-BUSCH-STR. 8	* AB 4 *

Dieses Beispiel läßt sich auch durch folgende RECORD-Anweisung realisieren:

```
RECORD MOVE=(9,74,T) TO (5,74,T),ALTER='|' TO '*', '*' TO '|'
```

Die Umsetztabelle, TASKLIB-Angabe und TRANS-Angabe sind dann überflüssig.

5.4 Ein- und Ausgeben einer Datei von bzw. auf Diskette

5.4.1 Ausgabe auf Diskette

Eingabe:

Datei MIT.AB auf Platte

Ausgabe:

Datei MIT.DIS auf Diskette

Ablaufprotokoll:

```
/EXEC SPERCON _____ (01)
% BLS0500 PROGRAM 'PERCON', VERSION '2.3A' OF '88-06-16' LOADED.
% PER0000 PERCON STARTED, VERSION 2.3A40
*FILIN FIL=MIT.AB _____ (02)
*FILOUT FIL=MIT.DIS,DEVICE=DISKETTE,VOLUME=C0000J _____ (03)
*END _____ (04)
% PER0030 NUMBER OF PROCESSED RECORDS FOR LINK=PCIN (FILE=MIT.AB): 12
% PER0030 NUMBER OF PROCESSED RECORDS FOR LINK=PCOUT (FILE=PERCON.TPWORK.D.1076. }- (05)
VS0001.MIT.DIS): 12
% SCP0810 SPOOLOUT OF FILE ':catid:Suserid.PERCON.TPWORK.D.1076.VS0001.MIT.DIS'
ACCEPTED: TSN: '1157', PNAME: 'TINE'
% PER0031 PERCON COMPLETED _____ (06)
/
```

- (01) PERCON wird aufgerufen.
- (02) Die Eingabedatei MIT.AB wird zugewiesen.
- (03) Die Ausgabedatei MIT.DIS wird auf das Ausgabemedium Diskette zugewiesen.
- (04) Die END-Anweisung beendet PERCON und startet den Übertragungsvorgang.
- (05) PERCON-Meldungen: Die Anzahl der pro Datei übertragenen Sätze wird ausgegeben. Die Dateien werden mit dem Dateikettungsnamen und dem Dateinamen aufgeführt.
- (06) PERCON wurde normal beendet.

5.4.2 Eingabe von Diskette

Eingabe:

Datei MIT.DIS auf Diskette

Ausgabe:

Datei MIT.OUT auf Platte

Ablaufprotokoll:

```

/ EXEC SPERCON _____ (01)
% BLS0500 PROGRAM 'PERCON', VERSION '2.3A' OF '88-06-16' LOADED.
% PER0000 PERCON STARTED, VERSION 2.3A40
* FILIN FIL=MIT.DIS, DEVICE=DISKETTE, VOLUME=C0000J _____ (02)
* FILDUT FIL=MIT.OUT _____ (03)
* END _____ (04)
% PER0030 NUMBER OF PROCESSED RECORDS FOR LINK=PCIN (FILE=MIT.DIS):      12 |
% PER0030 NUMBER OF PROCESSED RECORDS FOR LINK=PCOUT (FILE=MIT.OUT):    12 | - (05)
% PER0031 PERCON COMPLETED _____ (06)
/

```

- (01) PERCON wird aufgerufen.
- (02) Die Eingabedatei MIT.DIS wird auf die Diskette mit der Archivnummer C0000J zugewiesen.
- (03) Die Ausgabedatei MIT.OUT wird zugewiesen.
- (04) Die END-Anweisung beendet PERCON und startet den Übertragungsvorgang.
- (05) PERCON-Meldungen: Die Anzahl der pro Datei übertragenen Sätze wird ausgegeben. Die Dateien werden mit dem Dateikettungsnamen und dem Dateinamen aufgeführt.
- (06) PERCON wurde normal beendet.

5.5 Sortieren einer ISAM-Datei

Eingabe:

SAM-Datei MIT.DAT

Ausgabe:

ISAM-Datei MIT.LIS

Ausdruck der Eingabedatei MIT.DAT

FINK	SUSANNE	NUERNBERG	RINGSTR.11	AB 2
BACH	JOHANN	MUENCHEN	BRUNNENSTR.4	AB 1
GROEBL	WOLFGANG	BASEL	SONNENHANG 7	AB 1
LIEDL	ERIKA	MUENCHEN	BAUMALLEE 8	AB 1
WAGNER	RICHARD	MUENCHEN	AM TEICH 24	AB 3
BERGER	NORBERT	MUENCHEN	TORWEG 10	AB 2
PRIES	ALFONS	MUENCHEN	TAL 4	AB 1
KOLL	MONIKA	FRANKFURT	IN DER BREITE 61	AB 3

Ablaufprotokoll:

```

/ RELEASE PCIN }
/ RELEASE PCOUT } _____ (01)
/ EXEC SPERCON _____ (02)
% BLS0500 PROGRAM 'PERCON', VERSION '2.3A' OF '88-08-19' LOADED.
% PER0000 PERCON STARTED, VERSION 2.3A60
* FILI FIL=MIT.DAT _____ (03)
* FILO FIL=MIT.LIS,FCBTYPE=ISAM,KEYPOS=5,KEYLEN=25,OVERWR=YES,OPEN=UPDATE _____ (04)
* END _____ (05)
% PER0030 NUMBER OF PROCESSED RECORDS FOR LINK=PCIN (FILE=MIT.DAT):      8 }
% PER0030 NUMBER OF PROCESSED RECORDS FOR LINK=PCOUT (FILE=MIT.LIS):    8 } _____ (06)
% PER0031 PERCON COMPLETED _____ (07)
/

```

- (01) Die TFT-Einträge, die mit den Dateikettungsnamen PCIN und PCOUT verknüpft sind, werden gelöscht.
- (02) PERCON wird aufgerufen.
- (03) Die Eingabedatei MIT.DAT wird zugewiesen.
- (04) Die Ausgabedatei MIT.LIS wird mit ihren Dateieigenschaften zugewiesen.
- (05) Die END-Anweisung beendet PERCON und startet den Übertragungsvorgang.
- (06) PERCON-Meldungen: Die Anzahl der pro Datei übertragenen Sätze wird ausgegeben. Die Dateien werden mit dem Dateikettungsnamen und dem Dateinamen aufgeführt.
- (07) PERCON wurde normal beendet.

Ausdruck der Ausgabedatei MIT.LIS

BACH	JOHANN	MUENCHEN	BRUNNENSTR.4	AB 1
BERGER	NORBERT	MUENCHEN	TORWEG 10	AB 2
FINK	SUSANNE	NUERNBERG	RINGSTR.11	AB 2
GROEBL	WOLFGANG	BASEL	SONNENHANG 7	AB 1
KOLL	MONIKA	FRANKFURT	IN DER BREITE 61	AB 3
LIEDL	ERIKA	MUENCHEN	BAUMALLEE 8	AB 1
PRIES	ALFONS	MUENCHEN	TAL 4	AB 1
WAGNER	RICHARD	MUENCHEN	AM TEICH 24	AB 3

5.6 Bilden von Gruppen

Eingabe:

SAM-Datei MIT.KONTO

Ausgabe:

SAM-Datei MIT.BERICHT

Ausdruck der Eingabedatei MIT.KONTO

1987 JANUAR	DM 83000
1987 JANUAR	DM 4000
1987 JANUAR	DM 17600
1987 JANUAR	DM 12110
1987 FEBRUAR	DM 16900
1987 FEBRUAR	DM 43000
1987 FEBRUAR	DM 78000
1987 APRIL	DM 93500
1987 APRIL	DM 26000
1987 JULI	DM 11450
1987 JULI	DM 98000
1987 JULI	DM 40500
1987 JULI	DM 13000
1987 SEPTEMBER	DM 32500
1987 SEPTEMBER	DM 72500
1987 DEZEMBER	DM 21500
1987 DEZEMBER	DM 73000
1987 DEZEMBER	DM 33000
1987 DEZEMBER	DM 43000
1988 JANUAR	DM 81000
1988 JANUAR	DM 92500
1988 JANUAR	DM 33300
1988 FEBRUAR	DM 99000
1988 FEBRUAR	DM 93000
1988 MAERZ	DM 14000
1988 MAERZ	DM 86700
1988 MAERZ	DM 36400
1988 MAI	DM 23000
1988 MAI	DM 23000
1988 MAI	DM 65500
1988 JUNI	DM 93000
1988 JUNI	DM 8400
1988 OKTOBER	DM 95000
1988 OKTOBER	DM 7100
1988 DEZEMBER	DM 89300
1988 DEZEMBER	DM 3000
1988 DEZEMBER	DM 43000

Ablaufprotokoll:

```

/FILE MIT.KONTO, LINK=PCIN _____ (01)
/FILE MIT.BERICHT, FCBTYP=SAM, LINK=PCOUT _____ (02)
/EXEC SPERCON _____ (03)
% BLS0500 PROGRAM 'PERCON', VERSION '2.3A' OF '88-08-19' LOADED.
% PER0000 PERCON STARTED, VERSION 2.3A60
*GROUP ,DEGREE=1,CHANGE=(5,4),-
  BEFORE=SPACE3,-
  * 'JAHRESBERICHT' TO (2),-
  * (5,4) TO (16),-
  * SPACE1,-
  * AFTER =SPACE2,-
  * 'JAHRESSUMME VON : DM ' TO (2),-
  * (1,4) TO (18),-
  * SUH (23,5,Z) TO (27,6,Z)
*GROUP ,DEGREE=2,CHANGE=(10,9),-
  BEFORE=SPACE1,-
  * 'MONAT:' TO (4),-
  * (10,9) TO (11),-
  * SPACE1,-
  * AFTER =SPACE1,-
  * 'MONATSUMME VON : DM ' TO (2),-
  * (6,9) TO (18),-
  * SUH (23,5,Z) TO (32,6,Z)
*END _____ (06)
% PER0030 NUMBER OF PROCESSED RECORDS FOR LINK=PCIN (FILE=MIT.KONTO): 37
% PER0030 NUMBER OF PROCESSED RECORDS FOR LINK=PCOUT (FILE=MIT.BERICHT): 37 } (07)
% PER0031 PERCON COMPLETED _____ (08)
/

```

- (01) Die Eingabedatei MIT.KONTO wird mit dem Standarddateikettungsnamen PCIN über ein FILE-Kommando zugewiesen.
- (02) Die Ausgabedatei MIT.BERICHT wird mit dem Standarddateikettungsnamen PCOUT über ein FILE-Kommando zugewiesen.
- (03) PERCON wird aufgerufen.
- (04) Diese GROUP-Anweisung legt die Gruppenstufe 1, die Jahreszahl als Gruppenbegriff und den Gruppenvor- und -nachlauf für diese Gruppe fest.
- (05) Diese GROUP-Anweisung legt die Gruppenstufe 2, den Monat als Gruppenbegriff und den Gruppenvor- und -nachlauf für diese Gruppe fest.
- (06) Die END-Anweisung beendet PERCON und startet den Übertragungsvorgang.
- (07) PERCON-Meldungen: Die Anzahl der pro Datei übertragenen Sätze wird ausgegeben. Die Dateien werden mit dem Dateikettungsnamen und dem Dateinamen aufgeführt.
- (08) PERCON wurde normal beendet.

Ausdruck der Ausgabedatei MIT.BERICHT

PAGE 1

JAHRESBERICHT 1987

MONAT: JANUAR

1987 JANUAR	DM 83000
1987 JANUAR	DM 4000
1987 JANUAR	DM 17600
1987 JANUAR	DM 12110

MONATSSUMME VON JANUAR : DM 116710

MONAT: FEBRUAR

1987 FEBRUAR	DM 16900
1987 FEBRUAR	DM 43000
1987 FEBRUAR	DM 78000

MONATSSUMME VON FEBRUAR : DM 137900

MONAT: APRIL

1987 APRIL	DM 93500
1987 APRIL	DM 26000

MONATSSUMME VON APRIL : DM 119500

MONAT: JULI

1987 JULI	DM 11450
1987 JULI	DM 98000
1987 JULI	DM 40500
1987 JULI	DM 13000

MONATSSUMME VON JULI : DM 162950

MONAT: SEPTEMBER

1987 SEPTEMBER	DM 32500
1987 SEPTEMBER	DM 72500

MONATSSUMME VON SEPTEMBER: DM 105000

MONAT: DEZEMBER

1987 DEZEMBER	DM 21500
1987 DEZEMBER	DM 73000
1987 DEZEMBER	DM 33000
1987 DEZEMBER	DM 43000

MONATSSUMME VON DEZEMBER : DM 170500

JAHRESSUMME VON 1987: DM 812560

5

JAHRESBERICHT 1988

MONAT: JANUAR

1988 JANUAR DM 81000
1988 JANUAR DM 92500
1988 JANUAR DM 33300

MONATSSUMME VON JANUAR : DM 206800

MONAT: FEBRUAR

1988 FEBRUAR DM 99000
1988 FEBRUAR DM 93000

MONATSSUMME VON FEBRUAR : DM 192000

MONAT: MAERZ

1988 MAERZ DM 14000
1988 MAERZ DM 86700
1988 MAERZ DM 36400

MONATSSUMME VON MAERZ : DM 137100

MONAT: MAI

1988 MAI DM 23000
1988 MAI DM 23000
1988 MAI DM 65500

MONATSSUMME VON MAI : DM 111500

MONAT: JUNI

1988 JUNI DM 93000
1988 JUNI DM 8400

MONATSSUMME VON JUNI : DM 101400

MONAT: OKTOBER

1988 OKTOBER DM 95000
1988 OKTOBER DM 7100

MONATSSUMME VON OKTOBER : DM 102100

MONAT: DEZEMBER

1988 DEZEMBER DM 89300
1988 DEZEMBER DM 3000
1988 DEZEMBER DM 43000

MONATSSUMME VON DEZEMBER : DM 135300

JAHRESSUMME VON 1988: DM 986200

PAGE 2

5.7

Ausgeben eines definierten Bereichs eines Bandes nach SYSOUT und nach SYSLST

Eingabe:

Band mit der Archivnummer C5402A

Ausgabe:

- Ausgeben des ersten Blockes des Bandes im Zeichenmodus und in einer Zeilenlänge von 65 Byte nach SYSOUT
- Ausgeben des ersten Blockes auf Drucker

Ablaufprotokoll:

```

/ EXEC SPERCON _____ (01)
% BLS0500 PROGRAM 'PERCON', VERSION '2 3A' OF '88-06-16' LOADED.
% PER0000 PERCON STARTED, VERSION 2.3A40 _____ (02)
* VOLIN VOL=C5402A _____ (03)
% DMS00E3 VOL C5402A FOR FILE :catid:Suserid.PERCON.TPWORK.D.0243.VS0001 IS MOUNTED ON DEVICE AF
* VOLOUT DEVICE=DISPLAY, LINK=OUT1 _____ (04)
* VOLOUT DEVICE=PRINTER, LINK=OUT2 _____ (05)
* FORMAT LINK=OUT1,MODE=C,LENGTH=65 _____ (06)
* EDIT NUMBER=18
  TMCNT: 000      BLOCK: 00000001
(00000) 1036008600000000 * BACH      * JOHANN      * MUENCHEN  * BRUNN
(00065) ENSTR.4      * AB 1 *008600000001 * BERGER      * NORBERT
(00130) * MUENCHEN  * TORWEG 10      * AB 2 *008600000002 * FINK
(00195)   * SUSANNE  * NUERNBERG * RINGSTR.11    * AB 2
(00260) *008600000003 * GROEBL      * WOLFGANG * BASEL      * SONNENH
(00325) ANG 7      * AB 1 *008600000004 * KOLL        * MONIKA
(00390) FRANKFURT * IN DER BREITE 61 * AB 3 *008600000005 * LIEDL
(00455)   * ERIKA    * MUENCHEN  * BAUMALLEE 8   * AB 1
(00520) 008600000006 * PRIES      * ALFONS     * MUENCHEN  * TAL 4
(00585)   * AB 1 *008600000007 * WAGNER      * RICHARD  * HU
(00650) ENCHEN   * AM TEICH 24      * AB 3 *008600000008 * BAUER
(00715)   * FRANK   * HAMBURG   * WALDWEG 29    * AB 4 *00
(00780) 8600000009 * HOFFHANN * MORITZ      * MUENCHEN  * SONNENSTR.1
(00845) 49      * AB 4 *008600000010 * RAVEL      * ROBERT   * MUEN
(00910) CHEN    * LEOPOLDSTR.74 * AB 4 *008600000011 * SONNTAG
(00975)   * ELLEN   * KOELN    * WILHELM-BUSCH-STR.8 * AB 4 *
_____ (08)
* END
% PER0029 NUMBER OF PROCESSED BLOCKS FOR LINK=PCIN:      1 _____ (09)
% PER0030 NUMBER OF PROCESSED RECORDS FOR LINK=OUT1 :    1 _____ (10)
% PER0030 NUMBER OF PROCESSED RECORDS FOR LINK=OUT2 :    1 _____ (10)
% PER0031 PERCON COMPLETED _____ (10)
/

```

- (01) PERCON wird aufgerufen.
- (02) Das Eingabeband mit der Archivnummer C5402A wird zugewiesen.
- (03) SYSOUT wird als Ausgabemedium mit dem Dateikettungsamen OUT1 zugewiesen.
- (04) Der Drucker wird als Ausgabemedium mit dem Dateikettungsamen OUT2 zugewiesen.
- (05) Für die Ausgabe nach SYSOUT wird der Zeichenmodus und die Anzahl der aufzubereitenden Zeichen pro Zeile festgelegt.
- (06) Ein Block des Eingabebandes wird auf die zugewiesenen Ausgabemedien ausgegeben.
- (07) Ausgabe nach SYSOUT:
Vor den Daten werden die aktuellen Werte des Bandmarkenzählers TMCNT und des Blockzählers ausgegeben. Den Datenzeilen sind die aktuellen Werte des Bytezählers BYTCNT vorangestellt.

Beispiele

- (08) Die END-Anweisung beendet PERCON und startet den Übertragungsvorgang.
- (09) PERCON-Meldungen: Die Anzahl der für jedes Eingabe- und Ausgabemedium übertragenen Blöcke wird ausgegeben.
- (10) PERCON wurde normal beendet.

Ausgabe auf Drucker:

```

PERCON
DATE 88-07-14
TIME 10:29:17
PAGE 1
000 00000001(00000) 1 0 3 6 0 0 0 8 6 0 0 0 0 0 0 0 0 * B A C H * J O H A N N * M U E N
F1F0F3F6F0F0F8F6F0F0 F0F0F0F0F0F0F0405C40C2 C1C3C8404040404040 405C40D1D6C8C1D5D540 404040405C40D4E4C5D5
C H E N * B R U N N E N S T R . 4
(00050) C3C8C5D5404040405C40 C2D9E4D5D5C5D5E2E3D9 48F44040404040404040 40405C40C1C240F1405C F0F0F8F6F0F0F0F0F0F0
0 1 * B E R G E R * N O R B E R T * M U E N C H E N * T O R W
(00100) F0F1405C40C2C5D9C7C5 D94040404040405C40D5 D6D9C2C5D9E340404040 5C40D4E4C5D5C3C8C5D5 404040405C40E3D6D9E6
E G 1 0 * A B 2 * 0 0 8 6 0 0 0 0 0 0 2 * F I N K
(00150) C5C740F1F04040404040 40404040404040405C40 C1C240F2405CF0F0F8F6 F0F0F0F0F0F0F0F0F2405C 40C6C9D5D24040404040
* S U S A N N E * N U E R N B E R G * R I N G S T R . 1 1
(00200) 4040405C40E2E4E2C1D5 D5C5404040405C40D5E4 C5D9D5C2C5D9C7404040 5C40D9C9D5C7E2E3D948 F1F14040404040404040
* A B 2 * 0 0 8 6 0 0 0 0 0 0 0 3 * G R O E B L * W O L F G A N G
(00250) 404040405C40C1C240F2 405CF0F0F8F6F0F0F0F0 F0F0F0F3405C40C7D9D6 C5C2D340404040405C 40E6D6D3C6C7C1D5C740
* B A S E L * S O N N E N H A N G 7
(00300) 40405C40C2C1E2C5D340 40404040405C40E2D6 D5D5C5D5C8C1D5C740F7 404040404040404040 5C40C1C240F1405CF0F0
8 6 0 0 0 0 0 0 0 4 * K O L L * M O N I K A * F R A N K F U R T
(00350) F8F6F0F0F0F0F0F0F0F4 405C40D2D6D3D3404040 40404040405C40D4D6D5 C9D2C140404040405C40 C6D9C1D5D2C6E4D9E340
* I N D E R B R E I T E 6 1 * A B 3 * 0 0 8 6 0 0 0 0 0 0 5 * L
(00400) 40405C40C9D540C4C5D9 40C2D9C5C9E3C540F6F1 4040404040405C40C1C2 40F3405CF0F0F8F6F0F0 F0F0F0F0F0F5405C40D3
I E D L * E R I K A * M U E N C H E N * B A U M A L L E E
(00450) C9C5C4D3404040404040 405C40C5D9C9D2C14040 404040405C40D4E4C5D5 C3C8C5D5404040405C40 C2C1E4D4C1D3D3C5C540
8 * A B 1 * 0 0 8 6 0 0 0 0 0 0 0 6 * P R I E S * A
(00500) F8404040404040404040 40405C40C1C240F1405C F0F0F8F6F0F0F0F0F0F0 F0F6405C40D7D9C9C5E2 4040404040405C40C1
L F O N S * M U E N C H E N * T A L 4
(00550) D3C6D6D5E24040404040 5C40D4E4C5D5C3C8C5D5 4040405C40E3C1D340 F44040404040404040 404040404040405C40
A B 1 * 0 0 8 6 0 0 0 0 0 0 0 7 * W A G N E R * R I C H A R D * M U
(00600) C1C240F1405CF0F0F8F6 F0F0F0F0F0F0F0F7405C 40E6C1C7D5C5D9404040 4040405C40D9C9C3C8C1 D9C4404040405C40D4E4
E N C H E N * A M T E I C H 2 4
(00650) C5D5C3C8C5D540404040 5C40C1D440E3C5C9C3C8 40F2F4404040404040 404040405C40C1C240F3 405CF0F0F8F6F0F0F0F0
0 0 0 8 * B A U E R * F R A N K * H A M B U R G * W A
(00700) F0F0F0F8405C40C2C1E4 C5D94040404040405C 40C6D9C1D5D240404040 40405C40C8C1D4C2E4D9 C740404040405C40E6C1
L D W E G 2 9 * A B 4 * 0 0 8 6 0 0 0 0 0 0 0 9 * H O F F M A N
(00750) D3C4E6C5C740F2F94040 404040404040404040 5C40C1C240F4405CF0F0 F8F6F0F0F0F0F0F0F9 405C40C8D6C6C6D4C1D5
N * M O R I T Z * M U E N C H E N * S O N N E N S T R . 1 4 9
(00800) D5404040405C40D4D6D9 C9E3E940404040405C40 D4E4C5D5C3C8C5D54040 40405C40E2D6D5D5C5D5 E2E3D948F1F4F9404040
* A B 4 * 0 0 8 6 0 0 0 0 1 0 * R A V E L * R O B E R T
(00850) 40404040405C40C1C2 40F4405CF0F0F8F6F0F0 F0F0F0F0F1F0405C40D9 C1E5C5D34040404040 405C40D9D6C2C5D9E340
* M U E N C H E N * L E O P O L D S T R . 7 4 * A B 4 *
(00900) 4040405C40D4E4C5D5 C3C8C5D5404040405C40 D3C5D6D7D6D3C4E2E3D9 48F7F4404040404040 40405C40C1C240F4405C
0 0 8 6 0 0 0 0 0 0 1 1 * S O H N T A G * E L L E N * K O E L N
(00950) F0F0F8F6F0F0F0F0F0F0 F1F1405C40E2D6D5D5E3 C1C740404040405C40C5 D3D3C5D54040404040 5C40D2D6C5D3D5404040
* W I L H E L M - B U S C H - S T R . 8 * A B 4 *
(01000) 4040405C40E6C9D3C8 C5D3D460C2E4E2C3C860 E2E3D948F84040405C40 C1C240F4405C

```

5.8 Duplizieren eines Bandes

Eingabe:

Band mit der Archivnummer C5402A

Ausgabe:

Band mit der Archivnummer C5403A

Band mit der Archivnummer C5404A

Ablaufprotokoll:

```

/EXEC SPERCON _____ (01)
% BLS0500 PROGRAM 'PERCON', VERSION '2.3A' OF '88-06-16' LOADED.
% PER0000 PERCON STARTED, VERSION 2.3A40
-VOLIN VOLUME=C5402A _____ (02)
% DMS0DE3 VOL C5402A FOR FILE :catid:Suserid.PERCON.TPWORK.D.0857.VS0001 IS MOUNTED ON DEVICE AF
-VOLOUT VOLUME=C5403A, LINK=AUS1 _____ (03)
% DMS0DE3 VOL C5403A FOR FILE :catid:Suserid.PERCON.TPWORK.D.0857.VS0002 IS MOUNTED ON DEVICE AH
-VOLOUT VOLUME=C5404A, LINK=AUS2 _____ (04)
% DMS0DE3 VOL C5404A FOR FILE :catid:Suserid.PERCON.TPWORK.D.0857.VS0003 IS MOUNTED ON DEVICE AG
*END _____ (05)
% PER0029 NUMBER OF PROCESSED BLOCKS FOR LINK=PCIN: 1 | _____ (06)
% PER0029 NUMBER OF PROCESSED BLOCKS FOR LINK=AUS1: 1 | _____
% PER0029 NUMBER OF PROCESSED BLOCKS FOR LINK=AUS2: 1 | _____ (07)
% PER0031 PERCON COMPLETED _____
/

```

- (01) PERCON wird aufgerufen.
- (02) Das Eingabeband mit der Archivnummer C5402A wird zugewiesen.
- (03) Das Ausgabeband mit der Archivnummer C5403A und dem Dateikettungsna-
men AUS1 wird zugewiesen.
- (04) Das Ausgabeband mit der Archivnummer C5404A und dem Dateikettungsna-
men AUS2 wird zugewiesen.
- (05) Die END-Anweisung beendet PERCON und startet den Übertragungsvorgang.
- (06) PERCON-Meldungen: Die Anzahl der pro Band übertragenen Blöcke wird
ausgegeben.
- (07) PERCON wurde normal beendet.

5.9 Spezielle Anwendungen

5.9.1 Kopieren eines FDDRL-Sicherungsbandes

Beim Kopieren von FDDRL-Sicherungsbandsets sind die von FDDRL angebotenen Benutzeranschlüsse zur Kennsatzbearbeitung zu verwenden.

Einzelne FDDRL-Sicherungsbänder können auch ohne diese Anschlußroutinen kopiert werden.

```
/SYSFILE TASKLIB=SYS.NDRPCOML
/FILE FDDRL.DUMPTAPE, LINK=PCIN, DEVICE=T9G, VOLUME=(EIN1, EIN2), STATE=FOREIGN
/FILE FDDRL.COPYTAPE, LINK=PCOUT, DEVICE=T9G, VOLUME=(AUS1, AUS2)
/EXEC $PERCON
*FILIN LABEL=(STD, USERIN, 7)
*FILOUT LABEL=(STD, USEROUT, 7)
*END
```

5.9.2 Kopieren einer SLED-Datei auf Platte

```
/FILE SLED, LINK=PCIN, FCBTYPE=SAM, DEVICE=T9G, VOLUME=EIN, RECFORM=, BLKSIZE=
/FILE SLEDTEST, LINK=PCOUT, FCBTYPE=PAM, SPACE=(2000, 500)
/EXEC $PERCON
*END
```


6 Unterprogrammsschnittstelle

PERCON kann als Unterprogramm aufgerufen werden. Es werden folgende Einsprungpunkte angeboten:

- PERCONU
Zum Hauptprogramm wird nur ein kleiner Bindemodul (PCROOT) hinzugebunden (Platzersparnis). Erst beim ersten Aufruf von PERCONU wird der entsprechende Großmodul aus der Modulbibliothek OMLPERCON dynamisch nachgebunden. Abhängig von der BS2000-Version entscheidet der Bindemodul, welcher Großmodul hinzugebunden wird. Dadurch braucht das aufrufende Programm bei einem Wechsel der BS2000-Version nicht geändert und neu hinzugebunden zu werden.
- PCNSR7 (= PCNSR)
Der Großmodul wird fest an das aufrufende Programm gebunden. Es werden die alten Systemschnittstellen (PARMOD=24) verwendet. PERCON kann dadurch nur im unteren Adreßbereich verwendet werden.
- PCNSR9
Der Großmodul wird fest an das aufrufende Programm gebunden. PERCON kann dann nur noch ab BS2000-Version 9.0 ablaufen. Die verwendeten Systemschnittstellen haben PARMOD=31.

Die Eingänge PCNSR7 oder PCNSR9 sollten nur verwendet werden, wenn ein Einbinden des gesamten PERCON notwendig ist.

Die Anweisungen können

- von SYSDTA gelesen oder
- vom Hauptprogramm übergeben werden.

Zuweisen der Bindemodulbibliothek OMLPERCON

Die Auflösung der Externverweise erfolgt nach dem Aufruf des Binders TSOSLNK über *RESOLVE ,OMLPERCON

Weitere Informationen, die Sie zum Binden eines Programms benötigen, siehe Binder und Lader [8].

6.1 Registerkonventionen

Beim Aufruf von PERCON als Unterprogramm sind folgende Registerkonventionen zu beachten:

- Register 1: Adresse der Adreßleiste
- Register 13: Adresse eines Sicherstellungsbereichs von 18 Worten, der vom Hauptprogramm zur Verfügung gestellt werden muß. Der Bereich wird von PERCON als Sicherstellungsbereich, u.a. für die Register des aufrufenden Programms verwendet.
- Register 14: Rücksprungadresse in das Hauptprogramm
- Register 15: Adresse des Einsprungpunktes PCNSR7 oder PCNSR9

Hinweis

PERCON führt einen eigenen STXIT-Aufruf durch. Dadurch wird ein gegebenenfalls im Hauptprogramm angelegter STXIT-Verwaltungsblock (spezifizierte Zuordnung "STXIT-Ereignisklasse - STXIT-Routine") modifiziert und ergänzt. Die im Hauptprogramm definierten STXIT-Routinen werden nicht mehr aktiviert (Ausnahme: SVC, RTIMER-Zuordnung wird von PERCON nicht verändert).

6.2 Aufbau der Adreßleiste

Die Adreßleiste, auf die die Adresse in Register 1 zeigt, kann aus 8 oder aus 12 Byte bestehen.

Soll kein Bereich für Rückkehrinformationen angelegt werden, hat die Adreßleiste eine Länge von 8 Byte.

Byte	Länge	Bedeutung
0-3	4	<ul style="list-style-type: none">- Adreßkonstante, die auf den Parameterbereich zeigt- 0, wenn die Anweisungen von SYSDTA gelesen werden sollen; ein Parameterbereich kann in diesem Fall nicht angegeben werden
4-7	4	X'80000000' als Endekriterium der Adreßleiste

Soll ein Bereich für Rückkehrinformationen angelegt werden, hat die Adreßleiste eine Länge von 12 Byte:

Byte	Länge	Bedeutung
0-3	4	- Adreßkonstante, die auf den Parameterbereich zeigt, oder - 0, wenn die Anweisungen von SYSOTA gelesen werden sollen; ein Parameterbereich kann in diesem Fall nicht angegeben werden
4-7	4	Adreßkonstante, die auf den Bereich für die Rückkehrinformationen zeigt
8-11	4	X'80000000' als Endekriterium der Adreßleiste

6.3 Aufbau des Parameterbereichs

6

Byte	Länge	Bedeutung
0-3	4	Kennzeichen für die Art der Übergabe der Anweisungen: X'00000000': Die Anweisungen werden von SYSOTA gelesen X'00000004': Die Anweisungen werden vom Hauptprogramm übergeben
4-n	beliebig	In diesem Bereich werden die Anweisungen in Form variabler Sätze abgelegt.

6.4 Aufbau des Bereichs mit Rückkehrinformation

Byte	Länge	Bedeutung
0-3	4	DVS-Meldungsnummer der letzten aufgetretenen DVS-Meldung im Fehlerfall, sonst X'00000000'
4-15	12	Hier werden alle während des Programmlaufs aufgetretenen Meldungen registriert, indem die entsprechenden Bits gesetzt werden. Einer Meldung PERnnnn entspricht das Bit nnnn innerhalb der 12 Byte, gezählt von links. nnnn kann zwischen 0 und 95 liegen

6.5 Anwendungsbeispiele von PERCON als Unterprogramm

6.5.1 Beispiel mit COBOL-Hauptprogramm

Ein COBOL-Hauptprogramm soll PERCON als Unterprogramm aufrufen.
Die Anweisungen werden im Programm zur Verfügung gestellt.

Ausdruck des Quellprogramms

```

IDENTIFICATION DIVISION.
PROGRAM-ID. PERCONCO.
*   BEISPIEL FUER AUFRUF VON PERCON AUS COBOL-PROGRAM.
ENVIRONMENT DIVISION.
DATA DIVISION.
WORKING-STORAGE SECTION.
01 PARAM. _____ (01)
   02 KONTROLL-INFORMATION      PIC S9(5) COMP SYNC VALUE 4. _____ (02)
   02 ANWEISUNG-1.
     03 LAENGE                   PIC S99 COMP VALUE 27. }
     03 FILLER                   PIC S99 COMP VALUE 0. } _____ (03)
     03 INHALT                   PIC X(24) VALUE
     "PAR LOG=MAX,ERRCONS=MAX". } _____ (04)

   02 ANWEISUNG-2.
     03 LAENGE                   PIC S99 COMP VALUE 24.
     03 FILLER                   PIC S99 COMP VALUE 0.
     03 INHALT                   PIC X(20) VALUE
     "FILIN FILNAM=MIT.TAB".

   02 ANWEISUNG-3.
     03 LAENGE                   PIC S99 COMP VALUE 63.
     03 FILLER                   PIC S99 COMP VALUE 0.
     03 INHALT                   PIC X(59) VALUE
     "FILOUT FILNAM=TEST,FCBTYPE=ISAM,
     "RECFORM=V,KEYLEN=8,KEYPOS=5".

   02 ANWEISUNG-4.
     03 LAENGE                   PIC S99 COMP VALUE 7.
     03 FILLER                   PIC S99 COMP VALUE 0.
     03 INHALT                   PIC X(3) VALUE "END".

01 RETCODE. _____ (05)
   02 DMS-CODE                   PIC S9(5) COMP SYNC. _____ (06)
   02 FEHLER-NR.
     03 BYTE-1-2                 PIC 9(4) COMP.
     03 BYTEAN-1-2              REDEFINES BYTE-1-2.
     04 BYTEAN-1                 PIC X.
     04 FILLER                   PIC X.
     03 BYTES-REST              PIC X(10). } _____ (07)

01 RESERVIERT.
   02 FILLER                      PIC S9(5) COMP.
   02 FILLER                      PIC S9(5) COMP.
77 HILFSFELD                      PIC 9(5).
77 BIT-2                          PIC 9.
77 VIERZEHN-RECHTS                PIC 9(5) VALUE 16384.
PROCEDURE DIVISION.
AUFRUF-PERCON SECTION.
AR-1.
  CALL "PERCONU" USING PARAM RETCODE RESERVIERT. _____ (08)
  SUBTRACT 32768 FROM BYTE-1-2.
  IF BYTEAN-1 NOT SPACE
  MOVE 1 TO BIT-2
  ELSE MOVE ZERO TO BIT-2.
  IF BIT-2 = 0
    DISPLAY "PERCON-LAUF ERFOLGREICH" UPON TERMINAL
  ELSE
    DISPLAY "PERCON-LAUF FEHLERHAFT" UPON TERMINAL.
  STOP RUN.

```

Übersetzen, Binden und Aufrufen des Programms

Ablaufprotokoll

```

/EXEC SRZ.COBOL85 _____ (09)
% BLS0500 PROGRAM 'COB85', VERSION '10A' OF '87-11-20' LOADED.
*COMOPT LISTS=(DIAG,SOURCE) _____ (10)
9099 COMOPT LISTS=(DIAG,SOURCE)
*END COB.TEST _____ (11)
9099 END COB.TEST
9017 COMPILATION INITIATED, VERSION IS V01.0A
9097 COMPILATION COMPLETED WITHOUT ERRORS
9004 COMPILATION OF PERCONCO USED 00,74 CPU SECONDS
% SCP0810 SPOOLOUT OF FILE ':catid:Suserid.S.SPS.0034.07.13.88195.160706' ACCEPTED:
TSN: '0059', PNAME: 'MALL'
/EXEC STS0SLNK _____ (12)
% BLS0500 PROGRAM 'TS0SLNK', VERSION '21.0C29' OF '87-09-28' LOADED.
*PROG COB.PROG _____ (13)
*INCLUDE *
*RESOLVE ,OMLPERCON } _____ (14)
*RESOLVE ,COBOL85.LZS
*END
% LNK0500 PROG BOUND
% LNK0503 PROG FILE WRITTEN: COB.PROG
% LNK0504 NUMBER PAM PAGES USED: 73
/EXEC COB.PROG _____ (15)
% BLS0500 PROGRAM 'COB.PROG', VERSION ' ' OF '88-07-13' LOADED.
% PER0030 NUMBER OF PROCESSED RECORDS FOR LINK=PCIN (FILE=MIT.TAB): 12 }
% PER0030 NUMBER OF PROCESSED RECORDS FOR LINK=PCOUT (FILE=TEST): 12 } - (16)
% PER0031 PERCON COMPLETED
PERCON-LAUF ERFOLGREICH _____ (17)
/

```

6

- (01) Symbolische Adresse des Parameterbereichs.
- (02) Im 4. Byte steht das Kennzeichen für die Art der Übergabe der Anweisungen.
X'04': Die Anweisungen werden vom Hauptprogramm in Form variabler Sätze übergeben.
- (03) Mit LAENGE und FILLER wird das Satzlängenfeld der Anweisung definiert.
- (04) Mit INHALT wird das Feld für den Satzinhalt der Anweisung definiert.
- (05) Symbolische Adresse des Bereichs für Rücksprunginformation.
- (06) Diese vier Byte sind für die letzte DVS-Meldung reserviert.
- (07) Reservierter Bereich für die PERCON-Meldungen.
- (08) PERCON wird aufgerufen. Der Einsprungpunkt ist PERCONU. Als Daten werden übergeben:
 - Die Datengruppe PARAM bestehend aus einem Feld, das den Code für die Aufrufstufe enthält, gefolgt von den Steueranweisungen.
 - Die Datengruppe RETCODE bestehend aus 4 Feldern kann den Returncode aufnehmen.
 - Die Datengruppe RESERVIERT bestehend aus 2 Feldern dient für zukünftige Erweiterungen.

- (09) Der COBOL-Übersetzer wird aufgerufen.
- (10) Mit der COMOPT-Anweisung werden Fehler- und Quellprogramm-Liste angefordert.
- (11) Mit der END-Anweisung wird die Datei COB.TEST als Eingabedatei zugewiesen. Am Ende der Übersetzung wird SYSDTA automatisch wieder auf SYSCMD gesetzt.
- (12) Der Binder wird aufgerufen.
- (13) Der Name des Programms wird bestimmt.
- (14) Die Bindemodulbibliotheken OMLPERCON und COBOL85.LZS werden zugewiesen.
- (15) Das soeben gebundene Programm wird geladen und gestartet.
- (16) Die Meldungen von PERCON als Unterprogramm.
- (17) Die Ausgabe des Hauptprogramms.

6.5.2 Beispiel mit Assembler-Hauptprogramm

Ein Assembler-Hauptprogramm soll PERCON als Unterprogramm aufrufen.
Die Anweisungen werden von SYSDTA gelesen.

Ausdruck des Quellprogramms

```

PERUP  START
        BALR 8,0
        USING *,8
        LA 1,ATAB          ADR. PARAMETERLEISTE _____ (01)
        LA 13,SAV          ADR. SICHERSTELLUNGSBEREICH _____ (02)
        L 15,=V(PERCONU)   _____ (05)
        BALR 14,15        UNTERPROGRAMMSPRUNG _____ (04)
        BKPT
        TERM
        SPACE 3
SAV     DS 20F            SICHERSTELLUNGSBEREICH _____ (05)
        SPACE
ATAB    DC A(PARAM)       PARAMETERLEISTE _____ (06)
        DC A(RETCODE)     _____ (07)
        DC X'80000000'    _____ (08)
        SPACE
RETCODE DC F'0'           _____ (09)
        DC 12X'00'       _____ (10)
        SPACE
PARAM  DC X'00000000'     ANWEISUNGEN VON SYSDTA _____ (11)
        END PERUP
    
```



Übersetzen, Binden und Aufrufen des Programms

Ablaufprotokoll

```

/SYSFILE SYSDTA=ASS.TEST
/ER *
/EXEC SASSEMB
% BLS0500 PROGRAM 'ASSEMB', VERSION '291' OF '87-09-04' LOADED.
V29.1C OF SIEMENS BS 2000 ASSEMBLER READY
GIVE ASSEMBLER OPTIONS !
FLAGS IN 0000 STATEMENTS, 000 PRIVILEGED FLAGS, 000 MNOTES
HIGHEST ERROR-WEIGHT : -
SYSTEM MACROLIBRARY : MACROLIB
ASSEMBLY TIME : 2.7167 SEC.
/SYSFILE SYSDTA=(PRIMARY)
/EXEC STSOSLNK
% BLS0500 PROGRAM 'TSOSLNK', VERSION '21.0C29' OF '87-09-28' LOADED.
*PROG ASS.PROG
*INCLUDE *
*RESOLVE ,ONLPERCON _____ (12)
*END
% LNK0500 PROG BOUND
% LNK0503 PROG FILE WRITTEN: ASS.PROG _____ (13)
% LNK0504 NUMBER PAM PAGES USED: 66 _____ (14)
/EXEC ASS.PROG
% BLS0500 PROGRAM 'ASS.PROG', VERSION ' ' OF '88-07-11' LOADED.
*PAR ERRCONS=MAX _____ (15)
*FILIN FILNAM=MIT.AB _____ (16)
*FILOUT FILNAM=MIT.FRA,FCBTYPE=SAM _____ (17)
*SELECT COND=(38,9)='FRANKFURT' _____ (18)
*END _____ (19)
% PER0030 NUMBER OF PROCESSED RECORDS FOR LINK=PCIN (FILE=MIT.AB): 12
% PER0030 NUMBER OF PROCESSED RECORDS FOR LINK=PCOUT (FILE=MIT.FRA): 1
% PER0031 PERCON COMPLETED _____ (20)
BKPT PCOUNT 000012 _____ (21)
/
    
```

- (01) Die symbolische Adresse ATAB der Adreßleiste wird in Register 1 geladen.
- (02) Die symbolische Adresse SAV des Sicherstellungsbereiches wird in Register 13 geladen.
- (03) Eine V-Konstante mit der Adresse des Einsprungpunktes PERCONU wird in Register 15 geladen.
- (04) Hier erfolgt der Sprung ins Unterprogramm. Die Rücksprungadresse wird in Register 14 geladen.
- (05) Für den Sicherstellungsbereich werden 20 Worte reserviert.
- (06)-(08) Die Adreßleiste wird definiert:
 - (06) Adreßkonstante PARAM, die auf den Parameterbereich zeigt.
 - (07) Adreßkonstante RETCODE, die auf den Bereich für Rücksprunginformation zeigt.
 - (08) Endekriterium der Adreßleiste.
- (09)-(10) Bereich für Rücksprunginformation:
 - (09) Dieser Bereich wird für die Meldungsnummer der letzten auftretenden DVS-Meldung reserviert.
 - (10) In diesem Bereich werden alle während des Programmlaufes auftretenden PERCON-Meldungen registriert.
- (11) Parameterbereich
Im 4. Byte steht X'00', das bedeutet, die Anweisungen werden von SYSDTA gelesen.
- (12) Die Bindemodulbibliothek OMLPERCON wird zum Binden zugewiesen.
- (13) Das übersetzte und gebundene Programm wird in die Datei A.PROG geschrieben.
- (14) Das Programm A.PROG wird aufgerufen.
- (15) Der Sprung ins Unterprogramm ist erfolgt.
Es werden Anweisungen erwartet.
Die PARAM-Anweisung steuert die Ausgabe der Meldungen nach SYSOUT:
Alle Meldungen werden im vollen Umfang nach SYSOUT ausgegeben.
- (16) Die Eingabedatei MIT.AB wird zugewiesen.
- (17) Die Ausgabedatei MIT.FRA wird zugewiesen.
- (18) Sätze, die ab Spalte 29 c'FRANKFURT' enthalten, werden in die Ausgabedatei übernommen.
- (19) Die END-Anweisung beendet PERCON und startet den Übertragungsvorgang.
- (20) PERCON wurde normal beendet.
Es erfolgt ein Programmsprung vom Unterprogramm ins Hauptprogramm zurück.
- (21) Die nächste Assembler-Anweisung, d.h. der BKPT wird ausgeführt.

7 Benutzeranschlüsse

In den Anweisungen FILIN, FILOUT, VOLIN und GROUP hat der Benutzer die Möglichkeit, in Benutzermodule zu verzweigen. Die Steuerung des PERCON-Laufs wird somit vorübergehend an den Benutzer übergeben.

PERCON stellt folgende Benutzeranschlüsse zur Verfügung:

- Anschluß für Kennsatzverarbeitung (FILIN-, FILOUT-Anweisung)
- Eingabe-Anschluß (FILIN-Anweisung)
- Ausgabe-Anschluß (FILOUT-Anweisung)
- Anschluß für Gruppenverarbeitung (GROUP-Anweisung)
- Anschluß für Fehlerbehandlung (FILIN-, VOLIN-Anweisung)

Die Verbindung zwischen PERCON und der Adresse des Benutzermoduls wird über einen Modulnamen (1. CSECT-Name) bzw. über einen Namen innerhalb eines Moduls (ENTRY-Name) hergestellt.

Der Benutzermodul muß in einer Bibliothek stehen, die vorher mit folgendem Kommando zugewiesen wurde:

```
/SYSFILE TASKLIB=bibliothek
```

7

7.1 Registerkonventionen

Wenn die Steuerung von PERCON an einen Benutzermodul übergeben wird, haben die Inhalte der Register 1, 13, 14 und 15 folgende Bedeutung:

- Register 1: Enthält die Adresse einer Folge von 4-Byte-langen Adreßkonstanten, die auf Parameterbereiche zeigen. Die Anzahl der Parameterbereiche ist für die verschiedenen Anschlüsse unterschiedlich. Das Ende der Adreßleiste wird durch eine Konstante in der Form X'80000000' angezeigt.
- Register 13: Mit diesem Register übergibt PERCON dem Benutzermodul die Adresse eines 18 Worte großen Sicherstellungsbereichs. In diesem Bereich sind die PERCON-Register mit dem Makro SAVE sicherzustellen. Der Makro SAVE muß am Beginn des Benutzermoduls stehen. Der Rücksprung geschieht über den Makro RETRN (siehe Makroaufrufe [11]). Dieser Makro stellt auch den Inhalt der PERCON-Register wieder her, indem er auf den Sicherstellungsbereich zurückgreift. Aus diesem Grund darf das Register 13 vom Benutzer nicht überschrieben werden.
- Register 14: Rücksprungadresse
- Register 15: Ansprungadresse des Benutzermoduls

7.2 Gemeinsamer Parameterbereich der Anschlüsse

Verzweigt PERCON in einen Benutzermodul, enthält Register 1 die Adresse einer Folge von Adreßkonstanten, deren Bedeutung für die einzelnen Ausgänge unterschiedlich ist. Der erste Eintrag dieser Adreßfolge zeigt jedoch immer auf die Adresse eines Parameterbereichs, der für alle Anschlüsse folgendes Aussehen hat:

Byte	Länge	Bedeutung
0-1	2	Länge des Parameterbereichs (einschließlich des Längenfeldes). Der Parameterbereich ist auf Wortgrenze ausgerichtet.
2	1	Kennzeichen des Anschlusses
3	1	Zusatzinformation zur Art des Anschlusses
4	1	Returncode, den der Benutzermodul an PERCON übergibt
5	1	reserviert
6-13	8	Dateikettungsname der aktuellen Datei

7.3 Beschreibung der Anschlüsse

7.3.1 Anschluß für die Kennsatzverarbeitung

Wird in der FILIN-, FILOUT-Anweisung im Operanden LABEL ein Benutzerausgang angegeben, verzweigt PERCON zum Bearbeiten der Kennsätze in den angegebenen Benutzermodul.

Register 1 zeigt auf folgende Adreßleiste:

```
A(Parameterbereich)
A(FCB)
X'80000000'
```

Der Aufbau des Parameterbereichs ist dem Kap. 7.2 zu entnehmen.

Der Parameterbereich wird mit folgenden Werten versehen:

Kennzeichen des Anschlusses: X'00'

Zusatzinformation	Bedeutung
X'00'	Ausgang OPENV für UVL-Kennsätze
X'04'	Ausgang LABGN für UHL-Kennsätze
X'08'	Ausgang LABE0V für UTL-Kennsätze bei Bandwechsel
X'0C'	Ausgang LABEND für UTL-Kennsätze
X'10'	Ausgang LABERR für fehlerhafte Bandendekennsätze
X'14'	Ausgang CLOSPOS zur Positionierung des Bandes bei der CLOSE-Verarbeitung

Beschreibung der einzelnen Ausgänge, siehe DVS Bandverarbeitung [2], EXLST-Makro.

Bei Nicht-Standard-Kennsätzen liest/schreibt der Benutzer seine Kennsätze mit der Zugriffsmethode BTAM selbst und gibt die Steuerung an PERCON ohne Returncode zurück.

Bei Standard-Kennsätzen zeigt das Register 0 auf den Anfang des Benutzerkennsatzes, der Benutzer prüft/erstellt den Kennsatz selbst und gibt die Steuerung an PERCON mit dem Returncode X'F1' zurück, wenn die Benutzer-Kennsatzverarbeitung abgeschlossen werden soll, bzw. mit X'F2', wenn die Kennsatzverarbeitung durch PERCON fortgesetzt werden soll.

Für Dateien mit Standard-Kennsätzen wird zum LABERR-Ausgang verzweigt, wenn während der Bandendeverarbeitung ein Fehler aufgetreten ist. Der Fehlercode ist aus dem ID1ECB-Feld des FCB ersichtlich.

Über den Ausgang CLOSPOS kann der Benutzer Positionierungen des Bandes zur Zeit der CLOSE-Verarbeitung vornehmen. Nachdem der Benutzer das Band mittels BTAM-Makroaufrufe positioniert hat, gibt er die Steuerung ohne Returncode an PERCON zurück. (Nähere Beschreibung dieser Ausgänge, siehe DVS-Bandverarbeitung [2])

Die Rückkehr zu PERCON ist mit folgenden Return-Codes möglich:

Returncode	Bedeutung
X'00'	Spulenwechsel durchführen, als ob die richtigen EDV/EDF-Kennsätze gelesen worden wären.
X'01'	Prozeß mit Fehler beenden
X'02'	Dateiendeverarbeitung durchführen
X'F1'	Benutzerkennsatzverarbeitung beenden
X'F2'	Benutzerkennsatzverarbeitung durch PERCON fortsetzen

7

7.3.2

Anschluß für die Eingabe

Wird in der FILIN-Anweisung der Operand USER = modulname angegeben, verzweigt PERCON nach jedem Lesen eines Satzes aus dieser Datei in den Benutzermodul modulname.

Register 1 zeigt auf folgende Adreßleiste:

```
A(Parameterbereich)
A(aktueller Eingabesatz)
A(Benutzereingabesatz)
X'80000000'
```

Der Aufbau des Parameterbereichs ist dem Kap. 7.2 zu entnehmen.

Der Parameterbereich wird mit folgenden Werten versehen:

Kennzeichen des Anschlusses: X'04'

Zusatzinformation	Bedeutung
X'00'	Der Eingabesatz wird an den Benutzermodul übergeben. Ende der Eingabedatei. Es wird kein Satz übergeben. In diesem Fall sind nur die Returncodes '0C' und '18' von Bedeutung
X'04'	

Der Benutzer übergibt im Returncode des Parameterbereichs Informationen an PERCON.

Returncode	Bedeutung
X'00'	Satz übernehmen. PERCON übernimmt den zur Verfügung gestellten Satz. Dieser kann vom Benutzer verändert worden sein. Bei Sätzen variabler Länge ist es verboten, die ersten 4 Byte (=Satzlängenfeld) zu überschreiben.
X'04'	Satz ersetzen. PERCON übernimmt als Eingabesatz den Satz, der bei der Adresse des Benutzereingabesatzes hinterlegt ist. Das Adreßfeld ist vom Benutzer zu versorgen. Bei Sätzen variabler Länge erwartet PERCON in den ersten 4 Byte das Satzlängenfeld. Dieser Returncode ist für OPEN=UPDATE unzulässig.
X'08'	Satz nicht übernehmen. Der Satz wird nicht weiterbearbeitet. PERCON liest den nächsten Satz der Eingabedatei.
X'0C'	Satz einfügen. Der Benutzer kann hier einen Satz vor dem von PERCON gelesenen Satz einfügen. Die Adresse des einzufügenden Satzes ist als dritter Eintrag in die Adreßleiste einzutragen. Ist der eingefügte Satz von PERCON bearbeitet worden, verzweigt PERCON erneut in den Benutzermodul und stellt den vor der Einfügung gelesenen Eingabesatz nochmals zur Verfügung. Dieser Returncode ist für OPEN=UPDATE unzulässig.
X'10'	Nicht wieder in den Benutzermodul verzweigen. PERCON steuert den Benutzerausgang für diese Eingabedatei nicht mehr an.
X'14'	Lesen der Eingabedatei beenden. PERCON schließt diese Eingabedatei und eröffnet (falls vorhanden) die nächste Eingabedatei dieses Konvertierungsschrittes.
X'18'	Konvertierungsschritt abnormal beenden. PERCON beendet diesen Konvertierungsschritt und setzt hinter der nächsten RESET-Anweisung wieder auf bzw. beendet sich, falls keine RESET-Anweisung vorhanden ist.

7.3.3 Anschluß für die Ausgabe

Wird in der FILOUT-Anweisung der Operand USER=modulname zugewiesen, verzweigt PERCON direkt vor dem Ausgeben des Satzes in den Benutzermodul modulname.

Register 1 zeigt auf folgende Adreßleiste:

A(Parameterbereich)
A(akt. Ausgabesatz)
X'80000000'

Der Aufbau des Parameterbereichs ist dem Kap. 7.2 zu entnehmen.

Der Parameterbereich wird mit folgenden Werten versehen:

Kennzeichen des Anschlusses: X'08'

Der Benutzer übergibt im Returncode des Parameterbereichs Informationen an PERCON.

Returncode	Bedeutung
X'00'	Satz übernehmen. Der Ausgabesatz kann vom Benutzer inhaltlich verändert werden. Eine Längenänderung ist nicht möglich. Bei Sätzen variabler Länge ist es verboten, die ersten 4 Byte zu überschreiben.
X'08'	Satz nicht übernehmen. Der Satz wird nicht in die aktuelle Ausgabedatei übernommen.
X'10'	Benutzermodul nicht mehr anspringen. PERCON steuert den Benutzerausgang für diese Ausgabedatei nicht mehr an. Der aktuelle Satz wird noch übernommen.
X'14'	Schreiben in die aktuelle Ausgabedatei beenden. PERCON gibt in die aktuelle Ausgabedatei keine Sätze mehr aus. Auch der zuletzt an den Benutzermodul übergebene Satz wird nicht mehr übernommen.
X'18'	Konvertierungsschritt abnormal beenden. PERCON beendet diesen Konvertierungsschritt und setzt hinter der nächsten RESET-Anweisung wieder auf bzw. beendet sich, falls keine RESET-Anweisung vorhanden ist. Der aktuelle Satz wird nicht mehr übernommen.

7.3.4 Anschluß für die Gruppenverarbeitung

Wird in den Operanden BEFORE oder AFTER der GROUP-Anweisung USER (modulname) angegeben, verzweigt PERCON bei Gruppenwechsel für diese Stufe in den mit modulname spezifizierten Benutzermodul. Hier kann der Benutzer eine Gruppenvor- bzw. Gruppennachlaufzeile zusammen mit einem Druckervorschub-Steuerzeichen aufbauen. Wurde die vorher von PERCON aufbereitete Zeile noch nicht ausgegeben (mit SPACE oder EJECT), wird dem Benutzer die bisher aufbereitete Zeile zur Verfügung gestellt. Wurde die Vor- bzw. Nachlaufzeile vor dem Aufruf des Benutzermoduls noch nicht versorgt, enthält sie 137 Zeichen X'40'.

Register 1 zeigt auf folgende Adreßleiste:

A(Parameterbereich)
 A(Druckzeile)
 X'80000000'

Der Aufbau des Parameterbereichs ist dem Kap. 7.2 zu entnehmen.

Der Parameterbereich wird mit folgenden Werten versehen:

Kennzeichen des Anschlusses: X'0C'

Zusatzinformation	Bedeutung
X'00'	Gruppenvorlauf
X'04'	Gruppennachlauf

Der Benutzer übergibt im Returncode des Parameterbereichs Informationen an PERCON.

Returncode	Bedeutung
X'00'	Aufbereitete Druckzeile ausgeben
X'04'	Nicht wieder in den Benutzermodul verzweigen. PERCON steuert den Benutzerausgang für diese Ausgabedatei nicht mehr an.
X'08'	Beenden der Ausgabe in diese Druckdatei. PERCON stößt die Nachlauf-Routinen für sämtliche eröffneten Gruppenstufen an und beendet die Ausgabe in diese Druckdatei.

Die von PERCON übergebene Druckzeile ist 137 Zeichen lang. Das 1. Zeichen ist ein Druckervorschub-Steuerzeichen, die restlichen 136 Zeichen sind die Datenzeichen der Vor- bzw. Nachlaufzeile. Wird das Druckersteuerzeichen von dem Benutzermodul versorgt, ist es, unabhängig von dem im RECFORM-Operanden der FILOUT-Anweisung angegebenen Format, als EBCDIC-Steuerzeichen zu übergeben. Die Bedeutung der einzelnen Bits des EBCDIC-Steuerzeichens kann der folgenden Auflistung entnommen werden.

EBCDIC-Steuerzeichen

Die einzelnen Byte haben folgende Bedeutung:

Zeilenvorschub:

vor	nach	dem Drucken
Byte	Byte	Anzahl der Zeilen
X'40'	X'00' *	kein Zeilenvorschub
X'41'	X'01'	1 Zeile
X'42'	X'02'	2 Zeilen
X'43'	X'03'	3 Zeilen
.	.	.
.	.	.
X'4F'	X'0F'	15 Zeilen

* Mit dem Steuerbyte X'00' kann der Vorschub nur einmal unterdrückt werden.

In dieser Übersicht ist die Zeile, die automatisch vorgeschoben wird, noch nicht berücksichtigt.

Kanalvorschub:

vor	nach	dem Drucken
Byte	Byte	Vorschub zum Kanal
X'C0'	X'80'	ist nicht zulässig
X'C1'	X'81'	1
X'C2'	X'82'	2
X'C3'	X'83'	3
.	.	.
.	.	.
X'CB'	X'8B'	8
X'CA'	X'8A'	10
X'CB'	X'8B'	11

7.3.5 Anschluß für die Lese-/Längenfehlerbehandlung

Ist in der FILIN-, VOLIN-Anweisung der Operand WLRERR oder PARITY mit der Angabe USER (modulname) gesetzt worden, verzweigt PERCON bei Lese- oder Längenfehlern in den Benutzermodul modulname.

Register 1 zeigt auf folgende Adreßbleiste:

A(Parameterbereich)
 A(fehlerhafter Block)
 X'80000000'

Der Aufbau des Parameterbereichs ist dem Kap. 7.2 zu entnehmen.

Der Parameterbereich wird mit folgenden Werten versehen:

Kennzeichen des Anschlusses: X'10'

Zusatzinformation	Bedeutung
X'00'	Längenfehler
X'04'	Lesefehler

Der Benutzer übergibt im Returncode des Parameterbereichs Informationen an PERCON.

Returncode	Bedeutung
X'00'	Fehler ignorieren. PERCON übergibt an das DVS die Information, daß der Fehler ignoriert werden soll. Der fehlerhafte Block wird vom DVS zur Verfügung gestellt und wird bearbeitet, als wäre er korrekt gelesen worden. Die Verarbeitung wird normal fortgesetzt.
X'04'	Block übergehen. PERCON übergibt an das DVS die Information, daß der fehlerhafte Block übergangen werden soll. Das DVS stellt den nächsten Block zur Verfügung. Die Verarbeitung wird normal fortgesetzt.
X'08'	Verarbeitung der Datei abbrechen. Die Verarbeitung der Eingabedatei wird abgebrochen. Alle Ausgabedateien werden geschlossen. PERCON setzt bei einer eventuell vorhandenen RESET-Anweisung wieder auf und fährt mit der Verarbeitung eines neuen Konvertierungsschrittes fort. Ist keine RESET-Anweisung vorhanden oder sind alle Konvertierungsschritte nach der RESET-Anweisung ausgeführt, beendet sich PERCON mit TERMJ.

7.3.6 Anschluß für die Eröffnungsfehlerbehandlung

Wird in der FILIN-Anweisung der Operand OPENER = USER(modulname) angegeben, verzweigt PERCON bei Eröffnungsfehlern einer Eingabedatei in den Benutzermodul modulname.

Register 1 zeigt auf folgende Adreßleiste:

A(Parameterbereich)
X'80000000'

Der Aufbau des Parameterbereichs ist dem Kapitel 7.2 zu entnehmen.

Der Parameterbereich wird mit folgenden Werten versehen:

Kennzeichen des Anschlusses: X'14'

Zusatzinformation	Bedeutung
X'00'	Der Konvertierungsschritt wird fehlerhaft beendet.
X'04'	Der Konvertierungsschritt wird normal beendet.
X'08'	Die nächste Eingabedatei wird bearbeitet. Der Konvertierungsschritt wird fehlerhaft beendet.
X'0C'	Die nächste Eingabedatei wird bearbeitet. Der Konvertierungsschritt wird normal beendet.



8 Unterbrechen des PERCON-Laufs

Der PERCON-Lauf kann unterbrochen werden:

- im Dialog durch die Programmunterbrechungstaste der Datensichtstation (K2-Taste) und durch Eingabe des INTR-Kommandos,
- im Stapelbetrieb durch Eingabe von INTR <tsn> von der Konsole, <tsn> = Nummer des Prozesses, in dem PERCON läuft.

Nach der Eingabe des INTR-Kommandos wird eine Meldung ausgegeben, daß der PERCON-Lauf unterbrochen wurde. Um den weiteren Ablauf zu steuern, muß einer der unten aufgeführten Operationscodes als Antwort eingegeben werden.

Operationscode	Bedeutung
DISP	der aktuelle Bearbeitungszustand wird ausgegeben (Satz-/Blockzähler)
CONT	die Bearbeitung wird fortgesetzt
START	der aktuelle Konvertierungsschritt wird abgebrochen und der nächste Konvertierungsschritt gestartet
FIN	das Lesen aus der aktuellen Eingabedatei wird beendet und, falls vorhanden, mit der folgenden Eingabedatei fortgesetzt
TERM	der PERCON-Lauf wird beendet

Wird DISP eingegeben, wird nach den Informationen über den aktuellen Bearbeitungszustand die gleiche Meldung wie nach dem Kommando INTR ausgegeben. Für den weiteren Ablauf muß erneut eine Antwort in Form eines Operationscodes eingegeben werden.

Hinweis

Die Angaben DISP, CONT, START, FIN, TERM dürfen nicht abgekürzt werden.



11

9 Kompatibilität

In der folgenden Tabelle werden den Anweisungen im SDF-Format die entsprechenden Anweisungen im bisherigen Format und ihre wichtigsten Unterschiede gegenübergestellt. Die Beschreibung der Anweisungen im SDF-Format finden Sie in PERCON [9].

SDF-Anweisungen	bisherige Anweisungen	Funktionsunterschiede
ASSIGN-INPUT-FILE	FILIN	Dateimerkmale, die von den Standardwerten abweichen sollen, - müssen im SDF-Format über ein SET-FILE-LINK-Kommando zugewiesen werden - können im ISP-Format über ein FILE-Kommando oder eine FILIN-Anweisung zugewiesen werden
ASSIGN-INPUT-TAPE	VOLIN	—
ASSIGN-OUTPUT-FILE	FILOUT	Dateimerkmale, die von den Standardwerten abweichen sollen, - müssen im SDF-Format über ein SET-FILE-LINK-Kommando zugewiesen werden - können im ISP-Format über ein FILE-Kommando oder eine FILOUT-Anweisung zugewiesen werden
ASSIGN-OUTPUT-TAPE	VOLOUT	—
CHANGE-INPUT-TAPEPOSITION	POSIT	—
END	END/HALT	—
EXECUTE-SYSTEM-COMMAND	—	keine entsprechende ISP-Anweisung vorhanden
MODIFY-PERCON-OPTIONS	PARAM	—
MODIFY-SDF-OPTIONS	—	keine entsprechende ISP-Anweisung vorhanden
RESET-INPUT	RESET	Funktion ist im SDF-Format unabhängig vom Eingabemedium
SELECT-INPUT-RECORDS	SELECT	—
SET-GROUP-ATTRIBUTES	GROUP	—
SET-PAGE-LAYOUT	FORMAT	—
SET-RECORD-MAPPING	RECORD	—

Kompatibilität

SDF-Anweisungen	bisherige Anweisungen	Funktionsunterschiede
SHOW-SDF-OPTIONS	—	keine entsprechende ISP-Anweisung vorhanden
START-CONVERSION	START	—
START-TAPE-PROCESSING	EDIT	—
STEP	—	im ISP-Format wird beim Aufsetzpunkt gleichzeitig ein Rücksetzen veranlaßt
—	NOP	keine entsprechende SDF-Anweisung vorhanden

10 Meldungen

Je nach Betriebssystemgenerierung werden die Fehlermeldungen

- 4-stellig (UPnn) oder 7-stellig (PERnnnn),
- mit ihrer Bedeutung und eventuell erforderlicher Maßnahmen in englischer oder deutscher Sprache

ausgegeben.

Den Umfang der Dialogmeldungen kann man durch Angaben in der PARAM-Anweisung steuern.

10.1 Liste der Meldungen

PER0000 PERCON STARTED, VERSION (&00)
 PER0000 PERCON GESTARTET, VERSION (&00)

Bedeutung

(&00): PERCON-Version (nn.nann)

PER0001 PERCON RUN ABORTED
 PER0001 PERCON-LAUF ABGEBROCHEN

Bedeutung

Auskunft ueber die Fehlerursache gibt:

- die vorherige Fehlermeldung, bei autonomem PERCON-Aufruf,
- die Rueckkehrinformation, bei Aufruf von PERCON als Unterprogramm.

Bei autonomem Aufruf in einer Prozedur wird auf das naechste /STEP-, /SET-STEP-Kommando oder an das Prozedurende verzweigt.

Maßnahme

PERCON-Lauf nach Beseitigung des Fehlers neu starten.

PER0002 ERROR CODE X' (&01)' DURING ' (&00)' MACRO
 PER0002 FEHLER-CODE X' (&01)' BEI ' (&00)' -MAKRO

Bedeutung

Ein Lese- oder Schreibfehler in einem System-Makro fuehrt zum Abbruch des Konvertierungsschrittes.

(&00): RDATA, WROUT, WRLST

(&01): Makro-Fehlerschluessel.

Maßnahme

Fehlerart der Beschreibung 'Makroaufrufe' entnehmen und Lauf wiederholen.

PER0003 INSUFFICIENT CLASS 6 MEMORY SPACE
 PER0003 KLASSE-6-SPEICHER NICHT AUSREICHEND

Bedeutung

Der Konvertierungsschritt wird fehlerhaft beendet.

Maßnahme

Ursache fuer Speichermangel beseitigen und Lauf wiederholen.

PER0004 FILE NOT ON ' (&01)', LINK=' (&00)'
 PER0004 DATEI NICHT AUF ' (&01)', LINK=' (&00)'

Bedeutung

In der Anweisung ASSIGN-INPUT-FILE bzw. ASSIGN-OUTPUT-FILE wurde mit FILE=DISK-FILE(...) keine Plattendatei bzw. mit FILE=TAPE-FILE(...) keine Banddatei angegeben.

(&00): Dateikettungsname

(&01): DISK, TAPE.

Maßnahme

Anweisung ASSIGN-INPUT-FILE bzw. ASSIGN-OUTPUT-FILE oder /SET-FILE-LINK (/FILE) - Kommando korrigieren und Konvertierungsschritt wiederholen.

- PER0005 INVALID FORMAT CONVERSION
 PER0005 UNZULAESSIGE FORMAT-UMWANDLUNG
Bedeutung
 In der Anweisung SET-RECORD-MAPPING bzw. SET-GROUP-ATTRIBUTES wurde eine unerlaubte Kombination der Strukturoperanden INPUT-FORMAT und OUTPUT-FORMAT im Operandenwert FIELD angegeben.
Maßnahme
 Im Dialog die widerspruechlichen Operanden korrigieren, im Batch den Konvertierungsschritt mit korrigierter Anweisung wiederholen.
- PER0006 OPERAND VALUE 'RECORD-LENGTH' ONLY PERMISSIBLE FOR 'INPUT-FORMAT=CHARACTER'
 PER0006 OPERAND-WERT 'RECORD-LENGTH' NUR BEI 'INPUT-FORMAT=CHARACTER' ERLAUBT
Bedeutung
 Der Strukturoperandenwert RECORD-LENGTH des Operandenwertes FIELD der SET-RECORD-MAPPING-Anweisung ist nur bei INPUT-FORMAT=CHARACTER zulaessig.
Maßnahme
 Im Dialog die widerspruechlichen Operanden korrigieren, im Batch den Konvertierungsschritt mit korrigierter Anweisung wiederholen.
- PER0007 STRUCTURE OPERAND 'OUTPUT-LENGTH' TOO SMALL
 PER0007 STRUKTUR-OPERAND 'OUTPUT-LENGTH' ZU KLEIN
Bedeutung
 Im Operanden OUTPUT-FIELDS der SET-RECORD-MAPPING-Anweisung ist ein Feld angegeben, dessen Strukturoperand OUTPUT-LENGTH fuer die im Strukturoperanden INPUT-LENGTH angegebene Laenge und eine eventuelle Formataenderung nicht ausreicht.
- PER0008 OPERAND VALUE 'REPLACE-CHARACTER' SPECIFIED MORE THAN ONCE
 PER0008 OPERANDEN-WERT 'REPLACE-CHARACTER' MEHRFACH ANGEGEBEN
Bedeutung
 Im CODE-TRANSLATION-Operanden der SET-RECORD-MAPPING-Anweisung wurde ein Zeichen mehrfach als Strukturoperand INPUT-CHARACTER angegeben.
Maßnahme
 Im Dialogbetrieb den fehlerhaften Operanden korrigieren, im Batch den Konvertierungsschritt mit korrigierter Anweisung wiederholen.
- PER0009 OUTPUT RECORD LENGTH > MAXIMUM RECORD LENGTH, LINK='(&00)'
 PER0009 AUSGABE-SATZLAENGE > MAXIMALE SATZLAENGE, LINK='(&00)'
Bedeutung
 Bei der Umwandlung einer fixen Eingabedatei in eine variable Ausgabedatei wird festgestellt, dass die Satzlaenge groesser ist als die maximal erlaubte von 32759 Byte.
 (&00): Dateikettungsname.
Maßnahme
 Saetze verkuerzen oder fixe Ausgabedatei verwenden.
- PER0010 NOT A PERCON STATEMENT
 PER0010 KEINE PERCON-ANWEISUNG
Bedeutung
 Die zuletzt eingelesene Anweisung kann nicht entschlusselt werden.
Maßnahme
 Operationsteil korrigieren.
- PER0011 STATEMENT READ ERROR
 PER0011 ANWEISUNGS-LESEFEHLER
Bedeutung
 Beim Einlesen einer Anweisung ist ein Fehler aufgetreten. Moegliche Ursachen: Kommando statt Anweisung gelesen, SDF nicht verfuegbar, PERCON-Anweisungen fehlen in der System-Syntax-Datei.
Maßnahme
 Prozedur ueberpruefen, eventuell Systemverwalter verstaendigen.
- PER0013 SYNTACTICAL ERROR IN '(&00)' STATEMENT
 PER0013 SYNTAX-FEHLER IN '(&00)'-ANWEISUNG
Bedeutung
 Zuvor wird der fehlerhafte Ausschnitt ausgegeben und die Fehlerstelle mit '!' markiert.
 (&00): Bezeichnung der fehlerhaften Anweisung
Maßnahme
 Im Dialogbetrieb die korrigierte Anweisung erneut eingeben, im Batch den Konvertierungsschritt nach Korrektur der Anweisung wiederholen.

- PER0020 ILLEGAL OVERLAPPING OF OUTPUT AREAS
 PER0020 UNZULAESSIGE UEBERSCHNEIDUNG DER AUSGABE-BEREICHE
Bedeutung
 Bei der SET-PAGE-LAYOUT-Anweisung sind im Operanden OUTPUT-AREA Bereiche angegeben, die sich ueberschneiden.
Maßnahme
 SET-PAGE-LAYOUT-Anweisung ueberpruefen.
- PER0021 OPEN ERROR ON INPUT FILE. REPLY (HA = CONV. TERM. ABNORMALLY; HN = CONV. TERM.; SA = SKIP INPUT FILE - PERCON ABORTED; SN = SKIP INPUT FILE - PERCON TERM.)
 PER0021 EINGABE-DATEI EROEFFNUNGSFEHLER. ANTWORT (HA=KONV.-ENDE FEHLERH.; HN=KONV.-ENDE; SA=EINGABE-DATEI UEBERGEHEN-PERCON ABBRECHEN; SN=EINGABE-DATEI UEBERGEHEN-PERCON ENDE)
Maßnahme
 HA: Konvertierungsschritt beenden, PERCON fehlerhaft beenden
 HN: Konvertierungsschritt beenden, PERCON normal beenden
 SA: Fehlerhafte Eingabedatei uebergehen, PERCON fehlerhaft beenden
 SN: Fehlerhafte Eingabedatei uebergehen, PERCON normal beenden
- PER0022 FILE OPEN ERROR X' (&01)' , LINK=' (&00)' . ERROR INF. IN SYSTEM MODE: /HELP
 DMS(&01) , INF=D
 PER0022 DATEI-EROEFFNUNGS-FEHLER X' (&01)' , LINK=' (&00)' . FEHLER-INFO. IM SYSTEM-MODUS:
 /HELP
 DMS(&01) , INF=D
Bedeutung
 Beim Eroeffnen der Datei mit Dateikettungsname (&00) trat der Fehler (&01) auf. Ist die fehlerhafte Datei eine Eingabedatei, so wird abhaengig von der Einstellung des OPEN-ERROR (OPENER) - Operanden der ASSIGN-INPUT-FILE (FILIN)-Anweisung weiterverfahren. Eroeffnungsfehler von Ausgabedateien fuehren zur Beendigung des Konvertierungsschrittes.
 (&00): Dateikettungsname
 (&01): DVS-Fehlerschluessel.
- PER0023 FILE CLOSE ERROR X' (&01)' , LINK=' (&00)' . ERROR INF. IN SYSTEM MODE: /HELP
 DMS(&01) , INF=D
 PER0023 DATEI-ABSCHLUSS-FEHLER X' (&01)' , LINK=' (&00)' . FEHLER-INFO. IM SYSTEM-MODUS:
 /HELP
 DMS(&01) , INF=D
Bedeutung
 Beim Schliessen der Datei mit Dateikettungsname (&00) trat der Fehler X'(01)' auf. Der Konvertierungsschritt wird beendet.
 (&00): Dateikettungsname
 (&01): DVS-Fehlerschluessel
- PER0024 WARNING: INVALID STATEMENT IGNORED
 PER0024 WARNUNG: FEHLERHAFTE ANWEISUNG IGNORIERT
Bedeutung
 Die eingelesene Anweisung ist fehlerhaft. Die Art des Fehlers wird durch die zuletzt ausgegebene Meldung erlaeutert.
- PER0025 INVALID USE OF A LINK NAME
 PER0025 UNGUELTIGE VERWENDUNG EINES DATEI-KETTUNGSMENS
Bedeutung
 In der eingelesenen Anweisung ist ein Dateikettungsname
 - mehrfach angegeben,
 - keiner Datei zugeordnet oder
 - nicht den BS2000 Namenskonventionen entsprechend.
Maßnahme
 Verwendete Datei-Kettungsnamen ueberpruefen.
- PER0026 NO DATA LINES FOR PRINT EDITING
 PER0026 KEINE DATEN-ZEILEN FUER DRUCK-AUFBEREITUNG
Bedeutung
 In der ueber die SET-PAGE-LAYOUT (FORMAT) - Anweisung aufgebauten Ausgabemaske sind keine Zeilen fuer Datenaufnahme frei.
Maßnahme
 Im OUTPUT-AREA (OUTLINE)-Operanden Datenzeilen zufuegen und Lauf wiederholen.

- PER0027 GROUP CONTROL MAY ONLY BE MISSING ON GROUP LEVEL 1
 PER0027 GRUPPEN-BEGRIFF DARF NUR BEI STUFE 1 FEHLEN
Bedeutung
 In der SET-GROUP-ATTRIBUTES (GROUP) - Anweisung wurde auf einer Gruppenstufe groesser als 1 kein Gruppenbegriff ueber den Operanden GROUP-CONTROL (CHANGE) angegeben.
- PER0028 USER MODULE WITH LINK ERROR
 PER0028 BENUTZER-MODUL MIT LINK-FEHLER
Bedeutung
 Beim Nachladen eines Benutzermoduls trat ein Fehler auf.
Maßnahme
 Ueberpruefen, ob die Modulbibliothek mit /SYSFILE TASKLIB zugewiesen ist und ob der Modul in der zugewiesenen Bibliothek vorhanden ist.
- PER0029 NUMBER OF PROCESSED BLOCKS FOR LINK='(&00)': (&01) (&02)
 PER0029 ANZAHL VERARBEITETER BLOECKE FUER LINK='(&00)': (&01) (&02)
Bedeutung
 Anzahl der verarbeiteten Bloecke des Bandes/der Bandmenge. Beim Lesen/Schreiben etikettierter Baender wird zusaeztlich die Anzahl der verarbeiteten Kennsaetze gezeigt.
 (&00): Dateikettungsname
 (&01): Anzahl Bloecke
 (&02): (INCL. n LABELS), n = Anzahl der Kennsaetze.
- PER0030 NUMBER OF PROCESSED RECORDS FOR LINK='(&00)' (&01): (&02)
 PER0030 ANZAHL VERARBEITETER SAETZE FUER LINK='(&00)' (&01): (&02)
Bedeutung
 Bei Ende des Konvertierungsschrittes wird fuer benannte Dateien zusaeztlich der Dateiname ausgegeben.
 (&00): Dateikettungsname
 (&01): Dateiname
 (&02): Anzahl Saetze.
- PER0031 PERCON TERMINATED NORMALLY
 PER0031 PERCON NORMAL BEENDET
- PER0032 CONVERSION STEP STARTED IN SPITE OF INVALID STATEMENT
 PER0032 TROTZ FEHLERHAFTER ANWEISUNG KONVERTIERUNGS-SCHRITT GESTARTET
Bedeutung
 In einer Prozedur, einem Stapel-Auftrag wurde trotz fehlerhafter Anweisung ein Konvertierungsschritt gestartet. Die Fehlerstelle wird mit der letzten Meldung angezeigt.
Maßnahme
 Fehlerhafte Anweisung korrigieren und PERCON-Lauf wiederholen.
- PER0033 LINK NAME '(&00)' USED MORE THAN ONCE. LAST STATEMENT IS VALID
 PER0033 DATEIKETTUNGSNAME '(&00)' MEHRFACH VERWENDET. LETZTE ANWEISUNG GUELTIG
Bedeutung
 Fuer den gleichen Dateikettungsnamen wurden zwei FILIN oder FILOUT Anweisungen angegeben.
Maßnahme
 Die erste Anweisung eventuell mit anderem Dateikettungsnamen wiederholen.
- PER0034 VOLUME IDENTIFICATION MISSING, LINK='(&00)'
 PER0034 DATENTRAEGER-KENNZEICHEN FEHLT, LINK='(&00)'
Bedeutung
 In der VOLIN bzw. VOLOUT - Anweisung bzw. im zugehoerigen /SET-FILE-LINK (/FILE) - Kommando wurde der Operand VOLUME nicht angegeben.
 (&00): Dateikettungsname.
Maßnahme
 VOLUME-Operand angeben und Lauf wiederholen.

PER0035 ISAM KEY NOT ASCENDING, LINK=' (&00) '

PER0035 ISAM-SCHLUESSEL NICHT AUFSTEIGEND, LINK=' (&00) '

Bedeutung

Bei der Ausgabe auf eine ISAM-Datei wird festgestellt, dass die ISAM-Schlüssel nicht in aufsteigender Folge sind.

(&00): Dateikettungsname.

Maßnahme

SAM-Ausgabedatei verwenden oder Sätze ueber Dienstprogramm SORT nach Schlüssel sortieren.

PER0036 DMS ERROR CODE X' (&01) ', LINK=' (&00) '. ERROR INF. IN SYSTEM MODE: /HELP
DMS (&01) , INF=D

PER0036 DVS-FEHLER-CODE X' (&01) ', LINK=' (&00) '. FEHLER-INFO. IM SYSTEM-MODUS: /HELP
DMS (&01) , INF=D

Bedeutung

Bei der Verarbeitung der Datei wurde ein DVS-Fehler erkannt. Der Konvertierungsschritt wird abgebrochen

(&00): Dateikettungsname

(&01): DVS-Fehlerschlüssel.

PER0038 FILE CLOSED BECAUSE OF (&01) ERROR, LINK=' (&00) '

PER0038 DATEI WEGEN (&01)-FEHLER GESCHLOSSEN, LINK=' (&00) '

Bedeutung

Beim Lesen der Datei mit Kettungsname (&00) ist ein (&01)-Fehler aufgetreten. Der Konvertierungsschritt wird beendet.

(&00): Dateikettungsname

(&01): PARITY, WLRERR.

PER0040 WARNING: ILLEGAL DIALOG REQUEST, DEFAULT VALUE ASSUMED IN BATCH MODE

PER0040 WARNUNG: UNZULAESSIGE DIALOG-ANFORDERUNG. BEI STAPEL-VERARBEITUNG WIRD
STANDARDWERT ANGENOMMEN

Bedeutung

Der Operandenwert DIALOG (USER(CONV)) ist nur im Dialogbetrieb sinnvoll. Bei Stapelverarbeitung wird er durch den jeweiligen Standardwert ersetzt.

PER0041 INVALID FIELD FORMAT ' (&00) ' AT RECORD (&01) , LINK=' (&02) '

PER0041 UNGUELTIGES FELD-FORMAT ' (&00) ' BEI SATZ (&01) , LINK=' (&02) '

Bedeutung

Das verarbeitete Feld hat nicht das in der SET-RECORD-MAPPING (RECORD)- oder SET-GROUP-ATTRIBUTES (GROUP)-Anweisung angegebene Format.

(&00): PACKED-DECIMAL (P), ZONED-DECIMAL (Z)

(&01): Satzaehler

(&02): Dateikettungsname

PER0042 ILLEGAL LENGTH COMBINATION IN ' (&00) ' STATEMENT, LINK=' (&01) '

PER0042 UNZULAESSIGE LAENGEN-KOMBINATION IN ' (&00) '-ANWEISUNG, LINK=' (&01) '

Bedeutung

In der genannten Anweisung stimmen die Laengen der beteiligten Felder nicht ueberein. Die Verarbeitung dieser Datei wird abgebrochen.

(&00): Fehlerhafte Anweisung: SELECT-INPUT-RECORDS (SELECT)
 SET-RECORD-MAPPING (RECORD)
 SET-GROUP-ATTRIBUTES (GROUP)

(&01): Dateikettungsname.

PER0043 LINE LENGTH ((&00)) > MAXIMUM LENGTH (204) , LINK=' (&01) '

PER0043 ZEILENLAENGE ((&00)) > MAXIMALER LAENGE (204) , LINK=' (&01) '

Bedeutung

Aus der SET-PAGE-LAYOUT (FORMAT)-Anweisung ergibt sich eine Zeilenlaenge, die groesser ist als die maximal moegliche (204 Zeichen).

(&00): Falsche Zeilenlaenge

(&01): Dateikettungsname.

Maßnahme

Operanden LINE-SIZE (LLENGTH), COLUMN-SIZE (LGROUP) und OUTPUT-FORMAT (MODE) ueberpruefen.

PER0044 FIELD IN '(&00)' STATEMENT EXCEEDS INPUT/OUTPUT RECORD END, LINK='(&01)'
 PER0044 FELD IN '(&00)' -ANWEISUNG UEBERRAGT EIN-/AUSGABE-SATZENDE, LINK='(&01)'

Bedeutung

In der SELECT-INPUT-RECORDS (SELECT) oder SET-RECORD-MAPPING (RECORD)-Anweisung wird ein Feld verwendet, welches teilweise oder ganz ausserhalb des Ein-/Ausgabesatzes liegt.

(&00): Fehlerhafte Anweisung

(&01): Dateikettungsname.

PER0045 RECORD '(&00)' NOT IN SEQUENCE, LINK='(&01)'
 PER0045 SATZ '(&00)' NICHT IN FOLGE, LINK='(&01)'

Bedeutung

Die Nummer des ersten Satzes, der die in der SELECT-INPUT-RECORDS (SELECT)-Anweisung angegebene Reihenfolge nicht einhaelt, wird zusammen mit dem Kettungsname der Eingabedatei, von der er gelesen wurde, ausgegeben. Bei den nachfolgenden Saetzen, die nicht in Folge liegen, wird keine Meldung gebracht.

(&00): Satzzaehler

(&01): Dateikettungsname.

PER0046 ILLEGAL 'VOLIN'/'VOLOUT' STATEMENT DURING FILE PROCESSING
 PER0046 UNZULAESSIGE 'VOLIN'/'VOLOUT'-ANWEISUNG BEI DATEI-VERARBEITUNG

Bedeutung

Eine zuvor angegebene FILIN-Anweisung hat einen dateiorientierten Konvertierungsschritt eingeleitet. Im Dialog wird die VOLIN/VOLOUT-Anweisung ignoriert, im Batch wird der Konvertierungsschritt abgebrochen.

PER0047 ILLEGAL 'FILIN'/'FILOUT' STATEMENT DURING VOLUME PROCESSING
 PER0047 UNZULAESSIGE 'FILIN'/'FILOUT'-ANWEISUNG BEI DATENTRAEGER-VERARBEITUNG

Bedeutung

Eine zuvor angegebene VOLIN-/VOLOUT-Anweisung hat einen datentraegerorientierten Konvertierungsschritt eingeleitet. Im Dialog wird die FILIN/FILOUT-Anweisung ignoriert, im Batch wird der Konvertierungsschritt abgebrochen.

PER0049 ONLY ONE 'VOLIN' STATEMENT IS ALLOWED
 PER0049 NUR EINE 'VOLIN'-ANWEISUNG IST ZULAESSIG

Bedeutung

In einem Konvertierungsschritt ist nur eine VOLIN-Anweisung erlaubt.

Maßnahme

VOLIN-Anweisungen zu einer zusammenfassen oder auf mehrere Konvertierungsschritte verteilen.

PER0050 ILLEGAL 'EDIT'/'POSIT' STATEMENT DURING FILE PROCESSING
 PER0050 UNZULAESSIGE 'EDIT'/'POSIT'-ANWEISUNG BEI DATEI-VERARBEITUNG

Bedeutung

Eine zuvor eingegebene FILIN-Anweisung hat einen dateiorientierten Konvertierungsschritt eingeleitet. Im Dialog wird die EDIT/POSIT-Anweisung ignoriert, im Batch wird der Konvertierungsschritt abgebrochen.

PER0055 'VOLIN' STATEMENT MISSING FOR VOLUME PROCESSING
 PER0055 'VOLIN'-ANWEISUNG FEHLT BEI DATENTRAEGER-VERARBEITUNG

Bedeutung

Es wurde eine VOLOUT- aber keine VOLIN-Anweisung angegeben.

PER0058 OPERAND '(&00)' ONLY ALLOWED FOR SYSTEM ADMINISTRATOR
 PER0058 OPERAND '(&00)' NUR FUER SYSTEMVERWALTER ZUGELASSEN

Bedeutung

(&00): VSNNEW = Operand der VOLOUT-Anweisung

PEOT = Operandenwert des Operanden FORWARD der POSIT-Anweisung

Maßnahme

Systemverwalter verstaendigen.

- PER0059 ' (&00) ' REACHED AFTER (&01) (&02) ON INPUT TAPE
 PER0059 ' (&00) ' NACH (&01) (&02) AUF DEM EINGABE-BAND ERREICHT
- Bedeutung**
 Auf dem Eingabe-Band wurde vorzeitig Bandende/Bandanfang erreicht.
- (&00): BEGIN-OF-TAPE (BOT)
 END-OF-TAPE (EOT)
 DOUBLE-TAPE-MARK (DTM)
- (&01): Anzahl Bloecke/Bandmarken
- (&02): BLOCKS
 TAPEMARKS.
- PER0060 ERROR IN ASSIGNMENT OF 'SYSDTA' TO DISK DRIVE, LINK=' (&00) '
 PER0060 FEHLER BEI ZUWEISUNG VON 'SYSDTA' AUF DISKETTEN-STATION, LINK=' (&00) '
- Bedeutung**
 (&00): Dateikettungsname.
- Maßnahme**
 Zustand des Diskettenlaufwerks ueberpruefen.
- PER0061 ERROR IN ASSIGNMENT OF 'SYSDTA' TO CARD READER, LINK=' (&00) '
 PER0061 FEHLER BEI ZUWEISUNG VON 'SYSDTA' AUF LOCHKARTEN-LESER, LINK=' (&00) '
- Maßnahme**
 Zustand des Kartenlesers ueberpruefen.
- PER0063 (&00) ERROR FOR (&01) (&02), LINK=' (&03) ' . REPLY (I=IGNORE; S=SKIP; H=HALT)
 PER0063 (&00)-FEHLER BEI (&01) (&02), LINK=' (&03) ' . ANTWORT (I=IGNORE; S=SKIP; H=HALT)
- Bedeutung**
 Es ist ein Paritaets- oder Laengenfehler bei Satz-/Block-Nummer (&02) der Eingabedatei mit dem Dateikettungsnamen (&03) aufgetreten.
- (&00): PARITY
 WLRERR
- (&01): BLOCK
 RECORD
- (&02): Block-/Satzzaehler
- (&03): Dateikettungsname.
- Maßnahme**
 Moegliche Massnahmen:
 I: Fehler ignorieren
 S: Fehlerhaften Block/Satz ueberlesen
 H: Konvertierungsschritt abbrechen.
- PER0064 RECORD LENGTH FIELD DESTROYED, LINK=' (&00) '
 PER0064 SATZLAENGEN-FELD ZERSTOERT, LINK=' (&00) '
- Bedeutung**
 Bei der Zusammenstellung eines variablen Ausgabesatzes ueber die SET-RECORD-MAPPING (RECORD) - Anweisung wurde das Satzlaengenfeld ueberschrieben.
- (&00): Dateikettungsname.
- Maßnahme**
 Mit Ausgabesatzposition 5 beginnen oder Ausgabedatei mit fixer Satzlaenge verwenden.
- PER0066 CODE TRANSLATION TABLE IS MISSING OR INVALID
 PER0066 CODE-UMSETZTABELLE FEHLT ODER FEHLERHAFT
- Bedeutung**
 Bei der SET-RECORD-MAPPING (RECORD) - Anweisung wurde im CODE-TRANSLATION (ALTER)-Operanden eine Umsetztabelle-Datei angegeben, die nicht vorhanden ist oder nicht gelesen werden kann.
- Maßnahme**
 Datei der Umsetztabelle ueberpruefen.
- PER0067 ILLEGAL 'DEVICE' OPERAND IN 'EDIT'/'POSIT' STATEMENT
 PER0067 UNZULAESSIGER DEVICE-OPERAND BEI 'EDIT'/'POSIT'-ANWEISUNG
- Bedeutung**
 Wird beim Bandeditieren eine VOLOUT-Anweisung angegeben, so muss diese den Operanden DEVICE = PRINTER bzw. DISPLAY enthalten.

PER0068 ILLEGAL OPERATION IN USER ROUTINE, LINK='(&00)'

PER0068 UNZULAESSIGE OPERATION IN BENUTZER-ROUTINE, LINK='(&00)'

Bedeutung

Bei OPEN=UPDATE in der FILIN-Anweisung bzw. im /SET-FILE-LINK (/FILE)-Kommando kann bei der Eingabe-Satzbearbeitung in einem Benutzermodul weder der gelesene Satz ersetzt noch ein Satz eingefuegt werden.

(&00): Dateikettungsname.

Maßnahme

Benutzer-Routine ueberpruefen und Lauf wiederholen.

PER0069 ERROR DURING TAPE DUPLICATION, LINK='(&00)'

PER0069 FEHLER BEI BAND-DUPLIZIERUNG, LINK='(&00)'

Bedeutung

Wegen eines Fehlers konnte keine vollstaendige Kopie der Eingabebaender erstellt werden.

(&00): Dateikettungsname.

Maßnahme

Dupliziervorgang mit anderem Ausgabeband oder mit mehreren Ausgabebaendern wiederholen, oder auf freie Bandstation warten

PER0070 PERCON INTERRUPTED. REPLY (DISP = DISPLAY STATE; CONT = CONTINUE; START = NEXT CONV. ;
FIN = NEXT INPUT FILE; TERM = ABORT)

PER0070 PERCON UNTERBROCHEN. ANTWORT (DISP=STATUS ANZEIGEN; CONT=FORTSETZEN; START=
NAECHSTE KONV. BEG. ; FIN=NAECHSTE EING. DATEI; TERM=ABBRECHEN)

Bedeutung

PERCON wurde mit der Unterbrechungstaste und dem /INTR-Kommando unterbrochen. Eine Aktion wird als Massnahme angefordert.

Maßnahme

Moegliche Massnahmen:

DISP: Ablaufzustand anzeigen (aktuelle Zaehler)

CONT: Verarbeitung fortsetzen

START: Konvertierungsschritt beenden

FIN: Lesen aus aktueller Eingabedatei beenden

TERM: Verarbeitung abbrechen

PER0071 WARNING: ILLEGAL SUM FIELD FORMAT, FORMAT 'Z' ASSUMED

PER0071 WARNUNG: UNZULAESSIGES SUMMENFELD-FORMAT, FORMAT 'Z' ANGENOMMEN

Bedeutung

Im SUM-Operanden der GROUP-Anweisung wurde ein Summenfeld angegeben dessen Eingabeformat ungleich 'P'/'Z' oder dessen Ausgabeformat ungleich 'Z'/' + Z'/'-Z' ist.

PER0072 DUPLICATE OPERAND IN '(&00)' STATEMENT

PER0072 OPERAND IN '(&00)'-ANWEISUNG MEHRFACH

Bedeutung

PERCON meldet, dass ein Operand in der Anweisung (&00) mehrfach angegeben wurde.

(&00): Bezeichnung der fehlerhaften Anweisung.

Maßnahme

Im Dialogbetrieb die fehlerhafte Anweisung korrigieren, im Batchbetrieb den Konvertierungsschritt mit korrigierter Anweisung wiederholen.

PER0079 RECORD LENGTH SPECIFIKATION TOO SMALL, LINK='(&00)'

PER0079 SATZLAENGEN-ANGABE ZU KLEIN, LINK='(&00)'

Bedeutung

Fuer eine variable Ein-/Ausgabedatei wurde eine Satzlaenge kleiner als 5 angegeben oder bei einer ISAM-Datei liegt der ISAM-Schluessel nicht vollstaendig im Satz.

(&00): Dateikettungsname.

Maßnahme

Satzlaenge ueber SET-FILE-LINK (FILE) - Kommando bzw. FILIN/FILOUT-Anweisung vergroessern.

PER0080 MAGNETIC-TAPE-CARTRIDGE NOT SUPPORTED IN BS2000 [V9.5

PER0080 MAGNETBAND-KASSETTE WIRD IN BS2000 [V9.5 NICHT UNTERSTUETZT

Bedeutung

Die Verarbeitung von Magnetbandkassetten ist erst ab BS2000 V9.5 moeglich.

- PER0081 NO STANDARD LABELS ON VOLUME '(&00)' FOR LINK='(&01)'
 PER0081 KEINE STANDARD-KENNSAETZE AUF BAND '(&00)', LINK='(&01)'
- Bedeutung**
 Ein Folgeband eines Eingabe-MF/MV-Sets traegt im Gegensatz zum ersten Eingabeband keine Standardsaetze.
 (&00): VSN
 (&01): Dateikettungsname.
- Maßnahme**
 Ueberpruefen, ob das Folgeband wirklich zum MF/MV-Set gehoert.
- PER0082 WRONG FILE CONTINUATION ON VOLUME '(&00)', LINK='(&01)'
 PER0082 FALSCHER DATEI-FORTSETZUNG AUF BAND '(&00)', LINK='(&01)'
- Bedeutung**
 Der erste Dateiabchnitt auf einem Folgeband ist keine Fortsetzung des letzten Dateiabchnitts auf dem vorhergehenden Band.
 (&00): VSN
 (&01): Dateikettungsname.
- Maßnahme**
 Ueberpruefen, ob die genannten Eingabebaender in dieser Reihenfolge wirklich ein MF/MV-Set bilden.
- PER0083 ONLY OWNER OR SYSTEM ADMINISTRATOR MAY USE VOLUME '(&00)', LINK='(&01)'
 PER0083 NUR EIGENTUEMER ODER SYSTEMVERWALTER DARF BAND '(&00)' VERWENDEN, LINK='(&01)'
- Bedeutung**
 Der Zugriffsvermerk im VOL1-Kennsatz gestattet dem Benutzer keine Verarbeitung des Eingabebandes.
 (&00): VSN
 (&01): Dateikettungsname.
- Maßnahme**
 Das Band vom Eigentuemmer oder vom Systemverwalter verarbeiten lassen.
- PER0084 NOT ENOUGH OUTPUT TAPES SPECIFIED, *SCRAT IS REQUESTED, LINK='(&00)'
 PER0084 NICHT GENUEGEND AUSGABEBEAENDER ANGEZEIGT, *SCRAT WIRD ANGEFORDERT, LINK='(&00)'
- Bedeutung**
 Fuer eine vollstaendige Kopie wurde die Ausgabebandmenge zu klein angegeben; Vom Operateur wird ein *SCRATCH- (=Arbeits-) Band angefordert. Die Band-Duplizierung wird dann auf diesem Band fortgesetzt.
 (&00): Dateikettungsname.
- PER0086 BYTE COUNTER OVERFLOW AT RECORD (&00), LINK='(&01)'
 PER0086 BYTE-ZAEHLER-UEBERLAUF BEI SATZ (&00), LINK='(&01)'
- Bedeutung**
 Der intern mitgefuehrte Byte-Zaehler hat den angegebenen Maximalwert von $2 * 32 - 1$ erreicht und kann nicht mehr erhoeht werden. Der Konvertierungsschritt wird jedoch fortgesetzt.
 (&00): Satzzaehler
 (&01): Dateikettungsname.
- Maßnahme**
 Ueberpruefen, ob die Datei ab dem angegebenen Satzzaehler richtig verarbeitet wurde.
- PER0087 CONTRADICTION OPERANDS '(&00)' AND '(&01)', LINK='(&02)'
 PER0087 WIDERSPRUECHLICHE OPERANDEN '(&00)' UND '(&01)', LINK='(&02)'
- Bedeutung**
 (&00): Operand-1
 (&01): Operand-2
 (&02): Dateikettungsname.
- Maßnahme**
 Einer der beiden angegebenen Operanden muss weggelassen werden.

PER0088 ILLEGAL 'DEVICE' OPERAND IN FILOUT STATEMENT, LINK=' (&00) '
PER0088 UNZULAESSIGER DEVICE-OPERAND IN FILOUT-ANWEISUNG, LINK=' (&00) '

Bedeutung

Wenn eine VOLIN-Anweisung angegeben wurde ist der Operand 'DEVICE=PRINTER bzw. =DISPLAY' in der FILOUT-Anweisung nicht erlaubt.

Maßnahme

FILOUT-Anweisung mit 'FILENAME = Dateiname' angeben, um das Band in eine Datei auszugeben, oder VOLOUT-Anweisung mit 'DEVICE=PRINTER bzw. =DISPLAY', um das Band auf den Drucker bzw. Bildschirm auszugeben und Konvertierungsschritt starten.

PER0089 DUPLICATION PROHIBITED DURING TAPE EDITING
PER0089 WAEHREND DES BAND-EDITIERENS IST DUPLIZIEREN NICHT ERLAUBT

Bedeutung

In einem Konvertierungs-Schritt kann entweder nur dupliziert oder nur editiert werden.

PER0090 'FORMAT' STATEMENT NOT ALLOWED DURING TAPE DUPLICATION
PER0090 'FORMAT'-ANWEISUNG BEI BAND-DUPLIZIERUNG UNZULAESSIG

Bedeutung

Beim Duplizieren (Kopieren von Baendern) ist eine FORMAT-Anweisung nicht zulaessig.

Maßnahme

FORMAT-Anweisung weglassen.

PER0091 ILLEGAL 'DEVICE=PRINTER OR DISPLAY' OPERAND DURING DUPLICATION
PER0091 UNZULAESSIGER 'DEVICE=PRINTER BZW. DISPLAY'-OPERAND BEI DUPLIZIERUNG

Literatur

- [1] **BS2000h**
Systemanwendung Teil 1
Taschenbuch
- Zielgruppe*
Erfahrene BS2000-Anwender
- Inhalt*
Eine Zusammenstellung der Kommandos und Makros im BS2000, der wichtigsten Tabellen und Register, der Code-Tabellen und Systemkonventionen. *Einsatz* BS2000-Dialogbetrieb und -Stapelbetrieb
- BS2000**
Systemanwendung Teil 2
Taschenbuch
- Zielgruppe*
Erfahrene BS2000-Anwender
- Inhalt*
Eine Zusammenstellung der
- Assemblerbefehle und Assembleranweisungen
 - Anweisungen der Softwareprodukte und Dienstprogramme EDT, SORT, ARCHIVE, PERCON, LEASY, TSOSLNK, DCAT, PASSWORD, FDEXIM, FDRIVE, DPAGE, SODUMP, PCCNTRL, TPCOMP2, PRSERVE.
- Einsatz*
BS2000-Dialogbetrieb und -Stapelbetrieb
- [2] **BS2000**
DVS Bandverarbeitung
Beschreibung
- Zielgruppe*
BS2000-Anwender, Assembler-Programmierer (beide nicht privilegiert)
- Inhalt*
Funktionen des Datenverwaltungssystems im BS2000.
DVS-Kommandos und -Makroaufrufe, Service- und Aktionsmakroaufrufe.
Zugriffsmethoden UPAM, SAM und BTAM für Banddateien.
- Einsatz*
BS2000-Dialogbetrieb, -Stapelbetrieb, -Programmierung.
- [3] **BS2000**
DVS Plattenverarbeitung
Beschreibung
- Zielgruppe*
BS2000-Anwender, Assembler-Programmierer (beide nicht privilegiert)
- Inhalt*
Funktionen des Datenverwaltungssystems im BS2000.
DVS-Kommandos und -Makroaufrufe, Service- und Aktionsmakroaufrufe.
Zugriffsmethoden UPAM, SAM, ISAM und EAM für Plattendateien.
- Einsatz*
BS2000-Dialogbetrieb, -Stapelbetrieb, -Programmierung.

- [4] BS2000
Dienstprogramme
Beschreibung
Zielgruppe
BS2000-Anwender (nicht privilegiert)
Inhalt
Dienstprogramme für den nichtprivilegierten Benutzer des BS2000.
Einsatz
BS2000-Teilnehmerbetrieb
- [5] BS2000
Kommandosprache des Organisationsprogramms
Beschreibung
Zielgruppe
BS2000-Anwender (nicht privilegiert)
Inhalt
Alle BS2000-Systemkommandos in lexikalischer Reihenfolge mit Hinweisen und Beispielen.
Folgende Liefereinheiten sind berücksichtigt:
BS2000-GA, MSCF, JV, FT, TIAM
Einsatz
BS2000-Dialogbetrieb, -Prozeduren, -Stapelbetrieb
- [6] **SORT (BS2000)**
Beschreibung
Zielgruppe
BS2000-Anwender
Inhalt
Funktionen und Anweisungen für das Sortieren und Mischen von Dateien
- [7] BS1000
BS2000
TRANSDATA PDN
Systemkonventionen
Beschreibung
Zielgruppe
Benutzer von SIEMENS-Großrechenanlagen
Inhalt
Betriebssystemkonventionen für BS1000, BS2000 und TRANSDATA PDN, Konventionen für Datenträger, Codes für die Zeichendarstellung.
- [8] BS2000
Binder und Lader
Beschreibung
Zielgruppe
BS2000-Anwender
Inhalt
Beschreibung der Anweisungen zum Binden und Laden von Programmen mit TSOSLNK, ELDE und DLL
Einsatz
BS2000-Dialogbetrieb und -Stapelbetrieb

- [9] **PERCON (BS2000)**
 SDF-Format
 Beschreibung
Zielgruppe
 BS2000-Benutzer

Inhalt
 Beschreibung der Anweisungen zum Übertragen und Umsetzen von Dateien mit PERCON SDF-Bedienoberfläche.
Einsatz
 BS2000 Dialog- und Stapelbetrieb
- [10] **BS2000**
Einführung in die XS-Programmierung
(für ASSEMBLER-Programmierer)
 Benutzerhandbuch
Zielgruppe
 Programmierer, System-Programmierer
Inhalt
 Die Adressierungsmodi der ab BS2000 V9.0 unterstützten Zentraleinheiten und wie sie sich auf die ASSEMBLER-Befehle auswirken.
 Programmierhinweise für ASSEMBLER-Programmierer, die den erweiterten Adreßraum von XS-Anlagen nutzen oder ihre Programme adressierungsmodus-unabhängig und portabel gestalten wollen.
Einsatz
 TU-, TPR-Programme
- [11] **BS2000**
Makroaufrufe an den Ablaufteil
 Beschreibung
Zielgruppe
 BS2000-Assembler-Programmierer (nicht privilegiert); Systemverwalter
Inhalt
 Alle Makroaufrufe an den Ablaufteil in lexikalischer Reihenfolge mit Hinweisen und Beispielen, einschließlich ausgewählter Makroaufrufe für das DVS und für TIAM.
 Zusammenstellung der Makroaufrufe nach Anwendungsgebieten. Ausführlicher Lernteil über Ereignissteuerung, Serialisation, Inter-Task-Kommunikation, Contingencies.
Einsatz
 BS2000-Anwendungsprogramme
- Ab der BS-2000 Version 9.5 können anstelle der Manuale [2] und [3] auch folgende Manuale benutzt werden.
- [12] **BS2000**
DVS Einführung und Kommandoschnittstelle
 Beschreibung
Zielgruppe
 nicht privilegierte BS2000-Anwender
Inhalt
 – Funktionen des Datenverwaltungssystems im BS2000 – Verarbeitung von Platten- und Banddateien – Zugriffsmethoden UPAM, SAM, BTAM, EAM, ISAM – DVS-Kommandos

- [13] BS2000
DVS Assembler-Schnittstelle
Beschreibung

Zielgruppe

nicht privilegierte BS2000-Anwender/Assembler-Programmierer

Inhalt

- Funktionen des Datenverwaltungssystems im BS2000 (auf Makro-Ebene)
- Verarbeitung von Platten- und Banddateien (auf Makro-Ebene) – Zugriffsmethoden UPAM, SAM, BTAM, EAM, ISAM (jew. inkl. Aktionsmakroaufrufe)
- Makroaufrufe der Dateiverarbeitung
- DVS-Makroaufrufe

Einsatz

Programmierung (Assembler)

Stichwörter

- 24-Bit-Adressierungsmodus 2-14
- 31-Bit-Adressierung 2-14
- 31-Bit-Adressierungsmodus 2-14
- Abkürzungen 3-3
- AbschnittsMarke setzen 3-40
- Adressierungsmodus 2-14
- Adreßleiste aufbauen 6-2
- AFTER-Operand 3-72
- Allgemeine Syntax 3-2
- alphabetisches Zeichenformat (ALPHA) 3-80
- ALTER-Operand 3-76
- Angaben im Konvertierungsschritt 2-12
- Anschluß für
 - die Ausgabe 7-5
 - die Eingabe 7-3
 - Eröffnungsfehlerbehandlung 7-9
 - Gruppenverarbeitung 7-6
 - Kennsatzverarbeitung 7-2
 - Lese-/Längenfehlerbehandlung 7-8
- Anweisungen
 - kommentieren 3-56
 - rücksetzen 3-59
 - , Übersicht 3-1
- Anweisungsausgabe steuern 3-57
- Anweisungsformat 3-2
- Anweisungsnamen 3-2
- Anwendungsbeispiele 5-1
- Arbeitsweise
 - bei Ausgabe nach SYSLST 3-63
 - von PERCON 4-1
- ARCHIVE-Sicherungsbandsets 2-5
- Archivnummer 3-42, 3-53
 - festlegen 3-54
- ASA-Steuerzeichen 3-37
- Assembler-Hauptprogramm 6-7
- ATTRIBUTES-Operand 3-22
- Aufbau
 - der Adreßliste 6-2
 - des Ausgabesatzes 3-75
 - des Parameterbereichs 6-3
- Aufbauen von Ausgabesätzen 2-6
- Aufbereiten
 - einer Seite 3-63
 - einer Zeile 3-63
 - von Blöcken 2-8
 - von Dateien 3-37
 - von Gruppenwechselzeilen 2-7
 - von Sätzen 2-8
- Aufrufen von PERCON 3-1
- Ausgabedatei 2-3
 - zuweisen 3-17
- Ausgabeformat 3-5
- Ausgabemedium angeben, dateiorientiert 3-24
- Ausgabemedium zuweisen 3-46
- Ausgabesätze aufbauen 2-6
- Ausgabesatzaufbau 3-75
- Ausgeben
 - Banddatei auf Drucker 5-4
 - eines Bandbereichs nach SYSLST 5-15
 - eines Bandbereichs nach SYSOUT 5-15
 - von Bandinhalten 3-61
- Auswählen
 - von Blöcken 2-5
 - von Sätzen 2-5, 3-78
- Auswahlbedingungen festlegen 3-78
- Auswahlkriterium für Sätze 3-78
- BACKWARD-Operand 3-74
- Band
 - duplizieren 2-3, 5-17
 - positionieren 2-3, 2-11, 3-74
 - positionieren, dateiorientiert 3-23
 - Schreibdichte 3-50
 - zuweisen 2-3, 2-12, 3-44
- Bandausgabe steuern 3-61
- Bandausgabefunktion 3-50
- Bandbereich
 - nach SYSLST ausgeben 5-15
 - nach SYSOUT ausgeben 5-15
- Banddatei
 - auf Drucker ausgeben 5-4
 - auf Platte umsetzen 5-4
- Bandduplizierfunktion 3-53
- Bandeditieren 2-3
- Bandinhalte editieren 2-3
- Bandsets duplizieren 3-44
- Bedingung für die Ausgabe eines Satzes 3-80
- Beenden des PERCON-Laufs 3-56
- Beenden von PERCON 2-12
- BEFORE-Operand 3-71
- Bemerkungen 3-2
- Benutzeranschlüsse 2-13, 7-1
- Benutzerkennsätze 3-29
- Benutzermodul 2-13, 7-1
- Benutzerzeile 3-68
- Beschreibung der Syntax 3-4
- Bilden von Gruppen 5-11
- BLKCNT 3-10
- BLKSIZE-Operand
 - dateiorientiert 3-22
 - datenträgerorientiert 3-49
- Blockgröße
 - dateiorientiert 3-22

- datenträgerorientiert 3-49
- Blockzähler 3-10
- Blöcke
 - aufbereiten 2-8
 - auswählen 2-5
- BTAM 3-27
- BYTCNT 3-10
- Bytezähler 3-10
- CHANGE-Operand 3-71
- CLOSE-Operand
 - dateiorientiert 3-23
 - datenträgerorientiert 3-49
- COBOL-Hauptprogramm 6-4
- CODE-Operand
 - dateiorientiert 3-23
 - datenträgerorientiert 3-49
- Code-Umsetztabelle 3-41, 3-53, 3-77
- Code-Umsetzung 3-41, 3-53, 3-77
- Codeumsetzen einer Banddatei 5-6
- COND-Operand 3-78
- Darstellen von Daten 2-9
- Datei
 - aufbereiten 3-37
 - zuweisen 2-3, 3-12, 4-2
 - eröffnen 3-31
 - erweitern 3-31
 - fortschreiben 3-34
 - mit Katalogeintrag 4-4
 - überschreiben 3-34
 - ,neu zu erstellende 4-4
 - Eigenschaften zuweisen 4-3
 - kopieren 2-3
 - ohne Katalogeintrag 4-4
- Dateiendebedingung 3-24
- Dateieröffnungsmodus 3-31
- Dateifunktion zuordnen 4-2
- Dateikettungsamen festlegen 3-30, 3-51
- Dateimerkmale verändern 4-4
- Dateinamen übergeben 3-27
- dateiorientierte Übertragung 3-17
- dateiorientierter Zugriff 3-13, 4-1
- Dateischutz 4-11
- Dateizuweisung (Beispiele) 4-7
- Daten darstellen 2-9
- Datenblöcke übertragen 2-3
- Datenformat prüfen 2-5
- Datensichtstation 3-25
- datenträgerorientierte
 - Übertragung 3-17, 3-46
 - Zugriff 3-44, 4-1
- DATUM 3-10
- Definieren
 - der Gruppenstufe 3-71
 - der Zeichenanzahl 2-9
 - des Gruppenbegriffes 3-71
 - des Gruppennachlaufs 3-72
 - des Gruppenvorlaufs 3-71
 - von Leerzeilen 2-9
- DEGREE-Operand 3-71
- DEVICE-Operand
 - dateiorientiert 3-24
 - datenträgerorientiert 3-50
- Dialogmeldungsumfang festlegen 3-58
- Dialogverhalten von PERCON 2-12
- DISKETTE 3-25
- Diskettendatei
 - ausgeben 5-8
 - eingeben 5-8
- Druckdatei 3-63
- Druckersteuerzeichen 3-37
- Duplizieren
 - eines Bandes 3-53, 5-17
 - von Bändern 2-3
 - von Bandsets 3-44
- EBCDI-Code 3-23, 3-49
- EBCDIC-Steuerzeichen 3-37
- EDIT-Anweisung 3-61
- Editieren von Bandinhalten 2-3
- Einfügen von Text 2-9
- Eingabeband
 - positionieren 3-74
 - zuweisen 3-44
- Eingabedatei 2-3
 - zuweisen 3-13
- Eingabeformat 3-5
- END-Anweisung 3-56
- Eröffnen einer Datei 3-31
- Eröffnungsfehler behandeln 3-33
- Eröffnungsmodus einer Datei 3-31
- ERRCONS-Operand 3-58
- Erstellen des ISAM-Satzschlüssels 3-26
- Erweitern einer Datei 3-31
- FCBTYPE-Operand 3-26
- FDDRL-Sicherungsband kopieren 5-18
- FDDRL-Sicherungsbandsets 2-4
- Fehler
 - formal 4-16
 - logisch 4-16
- Fehlerbehandlung 4-16
- Fehlerverhalten 4-16
- Feld mit Literal vergleichen 2-5, 3-81
- Festlegen
 - des Dateikettungsamen 3-30, 3-51
 - des Satzaufbaus 3-75
 - des Spaltenbereichs 2-9
 - eines Zeilenbereichs 2-8
 - von Auswahlbedingungen 3-78
 - von Gruppenwechselbedingungen 3-70
- FILE-Kommando (Operandenübersicht) 4-5
- FILIN-Anweisung 3-13

FILLER-Operand 3-75
 FILNAM-Operand 3-27
 FILOUT-Anweisung 3-17
 Folgezeilen 3-3
 formale Fehler 4-16
 format 3-5, 3-9, 3-80
 FORMAT-Anweisung 3-63
 FORMAT Anweisung (Typ 1) 3-64
 FORMAT-Anweisung (Typ 2) 3-69
 Fortschreiben einer Datei 3-34
 Fortsetzungszeichen 3-3
 FORWARD-Operand 3-74
 Funktionen von PERCON 1-1
 Funktionsweise von PERCON 2-12, 4-13

Gestalten
 – der Seite 2-8
 – der Überschriftszeile 2-8
 – der Zeilen 2-8
 GLUE-Programm 2-14
 Großmodul
 – PCNRS7 4-1
 – PCNSR9 4-1
 GROUP-Anweisung 3-70
 Grundfunktionen 2-1, 2-3
 Gruppen bilden 5-11
 Gruppenbegriff 2-7
 – definieren 3-71
 Gruppen-
 – definitionen 2-8
 – nachlauf 2-7
 – nachlauf definieren 3-72
 – stufe definieren 3-71
 – stufen 2-8
 – vorlauf 2-7
 – vorlauf definieren 3-71
 – wechsel 2-7
 – wechselbedingungen festlegen 3-70
 – wechselzeilen aufbereiten 2-7
 Gruppieren von Sätzen 2-7
 Gültigkeit der Steueranweisung 2-12
 HALT-Anweisung 3-56
 HEADER-Operand 3-68
 INTR-Kommando 2-13, 8-1
 ISAM 3-26
 ISAM-Datei sortieren 5-10
 ISAM-Satzschlüssel erstellen 3-26, 4-9
 ISO7-Code 3-23, 3-49
 Kanalvorschub 3-37
 Kartenleser 3-25
 Kennsätze 3-29
 Kennwörter 3-10
 Kennwort mit Literal vergleichen 2-5, 3-81
 KEYLEN-Operand 3-27
 KEYPOS-Operand 3-28
 Kommentieren von Anweisungen 3-56
 Kompatibilität 9-1
 Konvertierungsregeln 3-78, 3-82
 Konvertierungsschritt 2-12, 4-13
 – starten 3-56, 3-61
 Kopfzeile 3-68
 Kopieren
 – einer SLED-Datei 6-1
 – eines FDDRL-Sicherungsbandes 5-18
 – von Dateien 2-3
 LABEL-Operand 3-29
 länge 3-5
 – der Anweisungen 3-3
 – des Satzschlüssels 3-28
 Längenfehlerbehandlung 3-42, 3-55
 LCPOS-Operand 3-68
 Leerzeilen definieren 2-9
 LENGTH 3-5, 3-10
 Lesefehlerbehandlung 3-35, 3-52
 LGROUP-Operand 3-67
 LIMIT-Operand 3-62
 LINK-Operand 3-61, 3-64, 3-70, 3-75, 3-78
 – dateiorientiert 3-30
 – datenträgerorientiert 3-51
 Literale 3-9
 LLENGTH-Operand 3-66
 Lochkarten 3-25
 LOG-Operand 3-57
 logische
 – Fehler 4-16
 – Operatoren 2-5
 logischer Zugriff 2-1
 LREPEAT-Operand 3-67
 MB-Kassetten 2-1
 Meldungen 9-5
 Meldungsausgabe steuern 3-57
 MF/MV-Set 2-3
 – mit Standardkennsätzen 2-4
 – ohne Standardkennsätze 2-4
 MODE-Operand 3-65
 MOVE-Operand 3-76
 Multifile/Multivolume-Set 2-3
 Nebenfunktionen 2-1, 2-5
 Nichtstandard-Kennsätze 3-29
 NOP-Anweisung 3-56
 NUMBER-Operand 3-62
 numerisches Zeichenformat (NUMERIC)
 3-80
 OMLPERCON zuweisen 4-1, 6-1
 OPEN-Operand 3-31
 OPENER-Operand 3-33
 Operanden 3-2
 Operation 3-2

- Operatoren 3-2
 - ,alphabetisch 3-2
 - ,symbolisch 3-2
 - ,logisch 2-5
- OUTLINE-Operand 3-68
- OVERWR-Operand 3-34
- PAD-Operand 3-34
- PAGE 3-10
- PAM 3-26
- PARAM-Anweisung 3-57
- Parameterbereich
 - aufbauen 6-3
 - der Anschlüsse 7-2
- PARITY-Operand
 - datenträgerorientiert 3-52
 - dateiorientiert 3-35
- PCIN 3-30, 3-51
- PCNSR 6-1
- PCNSR7 6-1
- PCNSR9 6-1
- PCOUT 3-30, 3-51
- PERCON
 - als Unterprogramm 6-4
 - aufrufen 3-1
 - beenden 2-12
 - in XS-Umgebung 2-14
 - ,Funktionen 1-1
 - Lauf beenden 3-56
 - Lauf unterbrechen 2-13, 8-1
- PERCONU 6-1
- physikalischer Zugriff 2-1
- Platz im Datenblock reservieren 3-34
- POSIT-Anweisung 3-74
- position 3-5
- Position
 - des Satzschlüssels 3-28
 - des Eingabebandes 3-74
 - von Bändern 2-3, 2-11
- Programmunterbrechungstaste 2-13
- Protokollumfang festlegen 3-57
- Prüfen
 - Datenformat 2-5
 - der Sortierung (auf-, absteigend) 3-81
 - des Zeichenformates 3-80
 - Sortierung (auf-, absteigend) 2-5
 - Zeichen 2-5, 3-81
- RECCNT 3-10
- RECFORM-Operand 3-36
- RECORD-Anweisung 3-75
- RECSIZE-Operand 3-38
- Registerkonventionen
 - für Benutzeranschlüsse 7-1
 - für Unterprogramm 6-2
- Reihenfolge der Anweisungen 4-14
- reladr 3-5
- Relative Adressen 3-5
- RELEASE-Operand 3-39
- REPOSIT-Operand 3-62
- RESET-Anweisung 3-59
- RETPD-Operand 3-40
- Rückkehrinformation 6-3
- Rücksetzen von Anweisungen 3-59
- Sätze
 - aufbereiten 2-8
 - auswählen 2-5, 3-78
 - gruppieren 2-7
- SAM 3-26
 - in ISAM-Datei umsetzen 3-26, 5-2
- Satz
 - aufbau festlegen 3-75
 - auswahlbedingung 3-78
 - auswahlkriterium 3-78
 - felder summieren 2-7, 3-72
 - format 3-36
 - länge 3-10
 - länge festlegen 3-38
 - zähler 3-10
- Schlüssel-
 - länge 3-28
 - position 3-28
 - wortoperanden 3-2
- Schreibdichte festlegen 3-50
- Schutzfrist festlegen 3-40
- Seite aufbereiten 3-63
- Seiten gestalten 2-8
- Seitengestaltung
 - für Bandinhalte 2-10
 - für Dateien 2-10
- Seitenzähler 3-10
- SELECT-Anweisung 3-80
- Setzen eines Wiederaufsetzpunktes 3-59
- SLED-Datei kopieren 6-1
- Sortieren einer ISAM-Datei 5-10
- Sortierung prüfen (auf-, absteigend) 2-5, 3-81
- SPACE-Operand 3-64, 3-69
- Spaltenbereich festlegen 2-9
- Spezielle Anwendungen 5-18
- Standard-Kennsätze 3-29
- Standard-Seitengestaltung 2-10
- Stanzer 3-26
- START-Anweisung 3-61
- Starten eines Konvertierungsschrittes 3-56, 3-61
- Steueranweisung 2-12
- Steuern
 - der Anweisungsausgabe 3-57
 - der Bandausgabe 3-61
 - der Meldungsausgabe 3-57
- Summieren von Satzfeldern 2-7, 3-72
- Syntax der
 - Anweisungen 3-2

- relativen Adresse 3-5
- Syntaxbeschreibung 3-4
- SYSDATA 3-24
- SYSDTA 3-25
- SYSLST 3-25, 3-50
- SYSOOT 3-50
- Text einfügen 2-9
- TFT-Eintrag 3-39
- TIME 3-10
- TPMARK-Operand 3-40
- TRANS-Operand
 - dateiorientiert 3-41
 - datenträgerorientiert 3-53
- Überschreiben einer Datei 3-34
- Überschriftszeile 3-68
 - gestalten 2-8
- Übersicht der Anweisungen 3-1
- Übertragen von Datenblöcken 2-3
- Übertragung
 - ,dateiorientiert 3-17
 - ,datenträgerorientiert 3-17, 3-46
- Uhrzeit 3-10
- Umsetzen
 - Banddatei auf Platte 5-4
 - SAM- in ISAM-Datei 3-26, 5-2
- Umsetztabelle 3-41, 3-53, 3-78
- Unterbrechen
 - des PERCON-Laufs 2-13, 8-1
- Unterdrücken von Zeilen 2-9
- Unterprogramm 6-1
 - PERCON 6-4
- Unterprogrammchnittstelle 6-1
- USER-Operand 3-41
- Verarbeitungszustand 2-13
- Vergleich
 - Feld mit Literal 2-5, 3-81
 - Kennwort mit Literal 2-5, 3-81
- Vergleichsoperatoren 2-5, 3-79
- VOLIN-Anweisung 3-44
- VOLOUT-Anweisung 3-46
- VOLUME-Operand
 - datenträgerorientiert 3-53
 - dateiorientiert 3-42
- VSNNEW-Operand 3-54
- Wertigkeit der Zuweisungen 4-4
- Wiederaufsetzpunkt setzen 3-59
- Wirkungsdauer
 - der Anweisungen 4-14
 - des FILE-Kommandos 4-14
- WLRERR-Operand
 - dateiorientiert 3-42
 - datenträgerorientiert 3-55
- Zeichen prüfen 2-5, 3-81
- Zeichenanzahl definieren 2-9
- Zeichenformat
 - alphabetisch 3-80
 - numerisch 3-80
 - prüfen 3-80
- Zeilen
 - aufbereiten 3-63
 - gestalten 2-8
 - unterdrücken 2-9
- Zeilenbereich
 - einer Druckseite 3-69
 - festlegen 2-8
- Zeilenvorschub 3-37
- Zugriff
 - ,dateiorientiert 2-1, 3-13, 4-1
 - , datenträgerorientiert 2-1, 3-44, 4-1
- Zugriffsberechtigung 4-11
- Zugriffsmethode 3-26
- Zuordnen der Dateifunktion 4-2
- Zuweisen
 - Datei 4-7
 - der Eingabe und Ausgabe 4-1
 - von Ausgabedatenträgern (dateiorientiert) 4-9ff
 - von Bändern 4-11
 - von Dateien 4-7
 - von Ein- und Ausgabebändern (datenträgerorientiert) 4-11
 - von Eingabedatenträgern (dateiorientiert) 4-8
 - Dateien 3-12
 - der Ausgabedatei 3-17
 - der Dateieigenschaften 4-3
 - der Ein- und Ausgabe 3-12
 - der Eingabedatei 3-13
 - des Eingabebandes 3-44
 - eines Ausgabemediums 3-46
 - von Bändern 2-3, 3-12
 - von Dateien 2-3, 4-2
 - von OMLPERCON 4-1, 6-1

