

1 Einleitung

Das Subsystem DCAM (data communication access method) ist eine Zugriffsmethode im Datenkommunikationssystem für die Kommunikation zwischen Programmen bzw. zwischen Programm und Datenstation. DCAM bietet zwei unterschiedliche Funktionalitäten:

- DCAM(NEA)-Transport-Service-Funktionen
- DCAM(ISO)-Transport-Service-Funktionen
Damit besteht die Möglichkeit, Datenkommunikation auf Basis der durch ISO genormten Transportdienste zu betreiben.

Dieses Benutzerhandbuch wendet sich an Programmierer, die in ihren Programmen COBOL-Sprachmittel verwenden. Sie sollten daher mit der COBOL-Sprache vertraut sein.

Vorausgesetzt werden ferner grundlegende Kenntnisse des BS2000, die es Ihnen erlauben, Programme zu übersetzen und zu testen.

Außerdem wird die Kenntnis des Handbuchs 'DCAM Programmschnittstellen' sowie des OSI-Referenzmodells vorausgesetzt.

1.1 Konzept der DCAM-Handbücher

Die Beschreibung der DCAM-COBOL-Schnittstelle besteht aus zwei Handbüchern. Damit soll jedem Anwender das Richtige geboten werden, sei es, daß er programmiert, sei es, daß er sich nur informieren will (siehe auch Bild unten).

DCAM Programmschnittstellen

Einleitung
Grundbegriffe und Einführung in die Verwendung der DCAM-Schnittstelle
Funktionen von DCAM
Unterstützung log. Datenstationen
Codierung und Ausführung von DCAM-Programmen
Anhänge

DCAM COBOL-Aufrufe

Einleitung
Eigenschaften der DCAM-COBOL-Schnittstelle
Anwendungen der Funktionen von DCAM
Partnercharakteristika
Beispiele
Anhänge

Aufbau der Einführung und des Programmierhandbuchs

Dieses Handbuch enthält die Beschreibungen sowohl für DCAM(ISO)-Transport-Service-Anwendungen, wie auch für DCAM(NEA)-Transport-Service-Anwendungen. Dort wo es Unterschiede zwischen den beiden Anwendungen gibt ist dies gekennzeichnet. Textteile Abschnitte oder ganze Kapitel, die nur für DCAM(NEA)-Transport-Service-Anwendungen gelten, sind am Anfang des Textes links mit

 gekennzeichnet.

Wie soll der DCAM-Programmierer vorgehen?

Er sollte mit einem gründlichen Studium des Handbuchs 'DCAM Programmschnittstellen' beginnen. Erst wenn er dieses Handbuch durchgearbeitet hat, besitzt er die Vorkenntnisse, die für das vorliegende Benutzerhandbuch nötig sind. Das Handbuch 'DCAM Programmschnittstellen' ist so geschrieben, daß es "sequentiell" zu lesen ist. Der Anwender wird Schritt für Schritt in DCAM eingeführt:

Im Kapitel '**Eigenschaften der DCAM-COBOL-Schnittstelle**' wird die Einführung aus dem Handbuch 'DCAM Programmschnittstellen' weitergeführt. Er enthält die Beschreibung der Datenstrukturen, wie sie in der WORKING-STORAGE SECTION anzulegen sind. Ferner werden die formalen Kriterien für die Aufrufe in der PROCEDURE DIVISION gezeigt. Damit ist der Rahmen des Programms abgesteckt.

Im Kapitel '**Anwendung der Funktionen von DCAM**' wird die vollständige Beschreibung eines jeden Aufrufs mit der nötigen Versorgung der Felder beschrieben. Ferner werden die Rückinformationen gezeigt, die nach Ausführung eines Aufrufs auszuwerten sind. Das Kapitel ist nach Funktionen gegliedert, entsprechend dem prinzipiellen Ablauf im Programm. Die Gliederung entspricht dem Abschnitt 'Funktionen von DCAM' im Handbuch 'DCAM Programmschnittstellen', so daß dort ohne Querverweise nachgeschlagen werden kann.

Im Kapitel '**Partnercharakteristika**' werden die Statusinformationen über die Partnercharakteristika aufgeführt.

Im Kapitel '**Beispiele**' sind einige Beispiele für DCAM(ISO)-Transport-Service-Anwendungen und DCAM(NEA)-Transport-Service-Anwendungen enthalten.

Im **Anhang** wurden ferner alle wichtigen Übersichten und Tabellen zusammengefaßt.

Am Ende dieses Handbuchs befinden sich ein Fachwortverzeichnis, ein Literaturverzeichnis und ein Stichwortverzeichnis.

Thematisch zugeordnet sind diesem Benutzerhandbuch Informationsschriften über Rechnetze und Datenfernverarbeitung mit BS2000. Für Generierung und Administration, zur Programmierung der Kommunikationsrechner und der Datenstationen und zur Unterstützung logischer Datenstationen stehen eigene Handbücher zur Verfügung.

1.2 Änderungen gegenüber Vorgängerausgabe

VTSU-Schnittstelle

Das Kapitel 'VTSU-Schnittstelle' wurde bis auf das Unterkapitel 'Partnercharakteristika' aus diesem Handbuch entfernt. Die Informationen über die Partnercharakteristika für DCAM-COBOL-Anwendungen werden von DCAM geliefert und werden weiterhin in diesem Handbuch beschrieben. Eine genaue Beschreibung der VTSU-Schnittstelle mit dem VTSU-Control-Block, den logischen Steuerzeichen und den Statusinformationen finden Sie im Handbuch 'VTSU'.

Rückmeldungen

Die Tabelle der Rückmeldungen wurde um neue Rückmeldungen erweitert.

Readme-Datei

Funktionelle Änderungen und Nachträge der aktuellen Produktversion zu diesem Handbuch entnehmen Sie bitte ggf. der produktspezifischen Readme-Datei. Sie finden die Readme-Datei auf Ihrem BS2000-Rechner unter dem Dateinamen `SYSDOC.produkt.version.READ-ME.D`. Die Benutzerkennung, unter der sich die Readme-Datei befindet, erfragen Sie bitte bei Ihrem zuständigen Systemverwalter. Die Readme-Datei können Sie mit dem Kommando `/SHOW-FILE` oder mit einem Editor ansehen oder auf einem Standarddrucker mit folgendem Kommando ausdrucken:

```
PRINT-FILE FILE-NAME=dateiname,LAYOUT-CONTROL=PARAMETERS(CONTROL-CHARACTERS=EBCDIC)
```

Das [Kapitel "Handbuchergänzungen"](#) enthält gesammelt weitere Neuerungen.

1.3 Verwendete Metasprache

Um eine möglichst einfache Handhabung zu bieten, sind in dieser Beschreibung Zeichen als sogenannte Metasymbole verwendet, die bereits weitgehend aus anderen Handbüchern des BS2000 bekannt sind. Sie sind in der folgenden Tabelle erläutert.

Zeichen	Erläuterung	Beispiele
GROSSBUCHSTABEN	Konstanten sind in Großbuchstaben dargestellt, die der Anwender in dieser Form angeben muß. Hier sind dies in der Regel Literale, die in Anführungszeichen gesetzt werden.	"YES"
kleinbuchstaben	Variablen sind in Kleinbuchstaben dargestellt, deren Inhalt von Fall zu Fall verschieden sein kann. Der Anwender muß sie bei der Eingabe durch aktuelle Werte ersetzen. Die Form der Eingabe wird durch die Art der PICTURE-Klausel bestimmt.	partnername
{ }	Alternative Angaben sind in geschweifte Klammern eingeschlossen. Sie werden untereinander geschrieben.	{ "YES" } { "NO" }
[]	Eckige Klammern schließen Angaben ein, die weggelassen werden können.	[kennwort4] [{ "YES" }] [{ "NO" }]
<u>unterstrichen</u>	Standardwerte sind unterstrichen dargestellt. Das sind die Werte, die das System einsetzt, wenn der Anwender keine Angaben macht.	[{ "YES" }] [{ "NO" }]

Zeichen	Erläuterung	Beispiele
...	Punkte bedeuten eine Wiederholung. Sie zeigen an, daß die davorstehende Einheit mehrmals wiederholt werden kann.	(archivnr,...)
()	Ein Ausdruck, der zur Darstellung von Variablen benutzt wird, steht in runden Klammern. Diese Darstellung soll auf einen Blick den Wertebereich zeigen. Da dazu mehrere Zeichen notwendig sind, ist auch diese formale Eingrenzung erforderlich.	(0 < länge < 9)
≤	Beziehung zweier Werte: Der links stehende Wert sei kleiner oder gleich dem rechts stehenden; der rechts stehende Wert sei größer oder gleich dem links stehenden.	nummer ≤ 2047 0 ≤ position
≥	Beziehung zweier Werte: Der links stehende Wert sei größer oder gleich dem rechts stehenden; der rechts stehende Wert sei kleiner oder gleich dem links stehenden.	anzahl ≥ 1
< >	Das oben erläuterte gilt ebenfalls, jedoch ohne die Gleichsetzung.	0 < länge menge < 9

Im Fließtext werden noch die folgenden Darstellungsmittel benutzt:

Hinweis für nützliche bzw. wichtige Informationen

halbfett für die Hervorhebung wichtiger Begriffe



zur Kennzeichnung von Kapiteln, die nur für DCAM(NEA)-Transport-Service-Anwendungen gelten DCAM(NEA)-Transport-Service-Anwendungen gelten

2 Eigenschaften der DCAM-COBOL-Schnittstelle

2.1 Übersicht

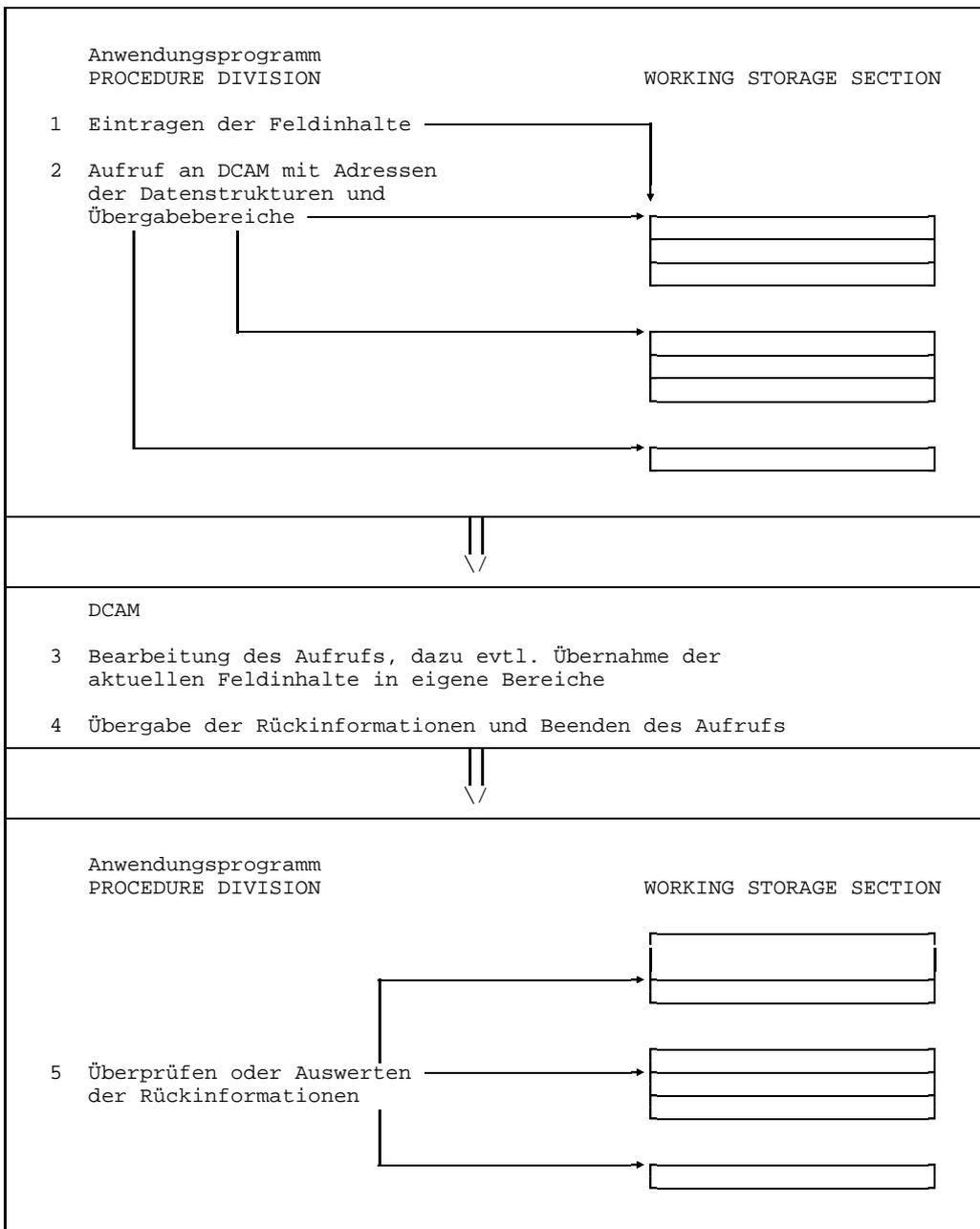
Eine Einführung in die Eigenschaften der COBOL-Schnittstelle wurde bereits in der Beschreibung der Programmschnittstellen gegeben.

Für jeden Aufruf an DCAM werden zur Datenübergabe Bereiche benötigt, sogenannte Datenstrukturen und Übergabebereiche. Sie werden vom Anwender in der WORKING-STORAGE SECTION bereitgestellt.

Jeder Aufruf an DCAM im Befehlsenteil des Programms (PROCEDURE DIVISION) wird in folgenden Schritten ausgeführt:

1. Schritt: Eintragen von Daten zur Übergabe an DCAM in die Datenstrukturen und Übergabebereiche.
2. Schritt: Angabe der erforderlichen Datenstrukturen und Übergabebereiche bei Abgabe des Aufrufs an DCAM.
3. Schritt: DCAM holt sich bei Bearbeitung des Aufrufs die erforderlichen Daten aus den Bereichen und bringt sie in eigene Speicherbereiche.
4. Schritt: In die Datenstrukturen und Übergabebereiche trägt DCAM Rückinformationen ein, in jedem Fall die Rückmeldung. Ansonsten werden Feldinhalte nicht verändert. DCAM beendet den Aufruf und gibt dem Programm die Steuerung zurück.
5. Schritt: Der Anwender wertet die Rückinformationen aus, indem er auf die von DCAM ausgefüllten Felder zugreift.

Einen Überblick über die Grundschrirte der Verarbeitung gibt das folgende Bild.



DCAM-COBOL-Schnittstelle

2.2 Beschreibung der Datenstrukturen und Übergabebereiche (WORKING-STORAGE SECTION)

2.2.1 Allgemeines

In der WORKING-STORAGE SECTION werden die Datenstrukturen und Übergabebereiche definiert. Sie werden nach folgendem Schema beschrieben:

Muster für Stufennummern, Datensatz- und Datennamen	PICTURE-Klausel	Versorgung bei	
		DCAM (ISO)	DCAM (NEA)

- Die **Musterangaben** für Stufennummern, Datensatz- und Datennamen sind Vorschläge. Der Anwender ist weitgehend frei in der Auswahl anderer Einteilungen und Bezeichnungen. Die hier gewählten **entsprechen den Beschreibungstexten** und sollen das Auffinden der Felder erleichtern.
- Bei den Angaben in den PICTURE-Klauseln muß sich der Anwender an die hier gezeigten Angaben halten. Das betrifft sowohl **Art** und **Länge** als auch die **Reihenfolge** der Felder.
- Die **Versorgung** der einzelnen Felder wird in diesem Abschnitt **kurz** beschrieben. Weitere Angaben sind bei der Funktionsbeschreibung (siehe Seite 55ff) zu finden.
- **Standardwerte** brauchen nicht angegeben zu werden. Sie werden eingestellt, wenn ein Feld gelöscht ist, d.h. mit Nullen (ZEROES) oder Leerzeichen (SPACES) gefüllt ist oder wenn nichts angegeben ist (LOW-VALUE). Sie sind unterstrichen.
- In diesem Abschnitt werden nur die **Benutzereinträge** erläutert. Einträge von DCAM werden ausschließlich im Abschnitt 'Anwendung der Funktionen von DCAM' beschrieben.

Es gibt folgende Datenstrukturen:

- Anwendungsstruktur
- Befehlsstruktur
- Verbindungsstruktur
- Wartestruktur



und zusätzlich für DCAM(NEA)-Transport-Service-Anwendungen:

- VTSUCB-Struktur (siehe Handbuch 'VTSU', Kapitel 'VTSU-Control-Block')
- Verteilungsstruktur
- FHS-Struktur

Die Anwendungsstruktur, Verbindungsstruktur und Befehlsstruktur müssen **mindestens einmal vollständig** im Programm vorhanden sein. Die Wartestruktur muß nur angegeben werden, wenn das Programm nach asynchronen CALL-Aufrufen auf das Eintreffen eines Ereignisses warten soll.

Für DCAM(NEA)-Transport-Service-Anwendungen ist die Verteilungsstruktur nur notwendig, wenn die Nachrichtenverteilung anhand von Verteilcodes erfolgen soll.

Weitere Übergabebereiche sind je nach Aufruf notwendig.

Hinweis

Werden Datenstrukturen mehrfach angelegt, ist die **COPY-Funktion** zu empfehlen. Sie erlaubt das mehrfache Kopieren von vorgefertigten Strukturen aus einer COBOL-Bibliothek. Das Kopieren übernimmt der COBOL-Compiler. Für alle Strukturen stehen COPY-Elemente zur Verfügung:

YDDCUAPL	für die Anwendungsstruktur
YDDCUCOM	für die Befehlsstruktur
YDDCUCON	für die Verbindungsstruktur
YDDCUWAI	für die Wartestruktur



und zusätzlich für DCAM(NEA)-Transport-Service-Anwendungen:

YDDCUDIS	für die Verteilungsstruktur
VTSUCBC	für die VTSUCB-Struktur
FHSMAINP	für die FHS-Struktur

Die COPY-Elemente (außer VTSUCBC und FHSMAINP) befinden sich ab DCAM V10 in der LMS-Bibliothek \$TSOS.SYSLIB.DCAM.

Das COPY-Element VTSUCBC befindet sich in der LMS-Bibliothek \$TSOS.SYSLIB.VTSU-B.xxx (xxx=Version von VTSU).

Das COPY-Element FHSMAINP befindet sich in der LMS-Bibliothek \$TSOS.SYSLIB.FHS.xxx (xxx=Version von FHS).

2.2.2 Anwendungsstruktur (APP-NAME)

Funktion

In der Anwendungsstruktur wird eine DCAM-Anwendung beschrieben.

Format

Muster für Stufennummern, Datensatz- und Datennamen	PICTURE- Klausel	Versorgung bei	
		DCAM(ISO)	DCAM(NEA)
01 APP-NAME			
02 APPNAME	PIC X(8).	anwendungsname	
02 PRONAME	PIC X(8).	prozessorname	
02 DISNAME	PIC X(8).	-	[verteilungsname]
02 LINK	PIC X(8).	[kettungsname]	
02 LINKMOD	PIC X(3).	{ "PER" } { "TEM" }	
02 LOGPASS	PIC X(4).	LOW VALUE	[kennwort1]
02 USEPASS	PIC X(4).	[kennwort1]	[kennwort2]
02 USEPW	PIC X(4).	[kennwort2]	[kennwort3]
02 VERIFY	PIC X(3).	{ "PRM" } [{ "SEC" }] { "NO" }	

Muster für Stufennummern, Datensatz- und Datennamen	PICTURE- Klausel	Versorgung bei	
		DCAM(ISO)	DCAM(NEA)
02 ATTR.			
03 SHARE	PIC X(3).		{ "YES" "NO" }
03 LOGON	PIC X(3).	-	{ "YES" "NO" }
03 DISCO	PIC X(3).	-	{ "YES" "NO" }
03 TACK	PIC X(3).	["NO"]	{ "PRI" "REQ" "NO" }
FDBK SYNCHRONIZED.			
03 RCD	PIC 9(4) COMP.		
03 ECD	PIC 9(4) COMP.		
03 IND	PIC 9(4) COMP.		
02 ISO	PIC X.		{ "N" "Y" }
02 FILLER	PIC X(8).		

Versorgung

02 **APPNAME** PIC X(8). anwendungsname

anwendungsname gibt den Namen der DCAM-Anwendung an. Das 1. Zeichen muß alphabetisch sein (A-Z, @, #, \$). Die restlichen 7 Zeichen können alphanumerisch angegeben werden (A-Z, 0-9, @, #, \$). Der Name muß linksbündig ausgerichtet in das Feld eingetragen werden; ggf. ist es nach rechts mit Leerzeichen (SPACES) aufzufüllen. '\$' als 1. Zeichen ist für Systemanwendungen reserviert.

Das Feld wird bei allen Unterprogrammaufrufen, die die bezeichnete DCAM-Anwendung betreffen, ausgewertet.

02 **PRONAME** PIC X(8). prozessorname

prozessorname Symbolischer Name des eigenen Prozessors.

Er wird bei YOPEN zurückgegeben.

02 **DISNAME** PIC X(8). verteilungsname

verteilungsname gibt den Namen an, unter dem diese Task eine Verteilcode-Gruppe zugeordnet werden kann. Das 1. Zeichen muß alphabetisch sein (A-Z, @, #, \$). Die restlichen 7 Zeichen müssen alphanumerisch angegeben werden (A-Z, 0-9, @, #, \$). Der Name muß linksbündig ausgerichtet in das Feld eingetragen werden; ggf. ist es nach rechts mit Leerzeichen (SPACES) aufzufüllen.

Das Feld wird ausgewertet bei YOPEN in einer Primär-/Sekundärtask, jedoch nur, wenn auch in der Primärtask SHARE und DISCO mit "YES" versorgt wurden.

02 **LINK** PIC X(8). kettungsname

kettungsname gibt den Kettungsnamen (LINK) für die Namenszuweisung (Kommando /SET-DCAM-APPLICATION-LINK, siehe Seite 190) an. Das 1. Zeichen muß alphabetisch sein (A-Z, @, #, \$). Die restlichen 7 Zeichen müssen alphanumerisch angegeben werden (A-Z, 0-9, @, #, \$). Der Name muß linksbündig ausgerichtet in das Feld eingetragen werden; ggf. ist es nach rechts mit Leerzeichen (SPACES) aufzufüllen.

Das Feld wird ausgewertet bei YOPEN in einer Primär-/Sekundärtask.

```
02 LINKMOD PIC X(3). { "PER"
                      "TEM" }
```

Die Information aus der CLT (Communication Link Table) soll dem Programm zur Verfügung stehen:

"PER" für die Dauer des Programmlaufs (permanent).

"TEM" für die Dauer des Aufrufs (temporär).

Das Feld wird ausgewertet bei YOPEN in einer Primär-/Sekundärtask, jedoch nur, wenn auch ein Kettungsname definiert wird.

```
02 LOGPASS PIC X(4). LOW VALUE/kennwort1
```

LOW VALUE Bei DCAM(ISO)-Transport-Service-Anwendungen muß LOGPASS den Wert LOW VALUE haben.

kennwort1 ist bei DCAM(NEA)-Transport-Service-Anwendungen die Vorgabe eines Kennworts zum Aufbau einer logischen Verbindung. Jeder Partner, der an diese Anwendung eine Verbindungsaufforderung richtet, muß auch das Kennwort angeben. Es kann aus beliebigen alphanumerischen Zeichen bestehen. Leerzeichen (SPACES) bedeuten: Kein Kennwort vorgegeben.

Das Feld wird nur ausgewertet bei YOPEN durch eine Primärtask, bei DCAM(NEA)-Transport-Service-Anwendungen nur wenn gleichzeitig das Attribut LOGON mit "YES" versorgt wird.

```
02 USEPASS PIC X(8). kennwort1/kennwort2
```

kennwort1/2 ist die Vorgabe eines Kennworts zum Anschluß einer Sekundärtask an eine bestehende Anwendung. Jede Sekundärtask muß dieses Kennwort im USEPW-Operanden angeben, wenn er diese DCAM-Anwendung ebenfalls eröffnen will. Es kann aus beliebigen alphanumerischen Zeichen bestehen. Leerzeichen (SPACES) bedeuten: Kein Kennwort vorgegeben.

Das Feld wird nur ausgewertet bei YOPEN durch eine Primärtask, wenn gleichzeitig das Attribut SHARE mit "YES" versorgt wird.

02 USEPW PIC X(4). kennwort2/kennwort3

kennwort2/3 gibt das Kennwort zum Anschluß an eine bestehende Anwendung an, wie es durch die Primärtask im USEPASS-Operand vorgegeben oder wie es bei der Generierung für die Anwendung festgelegt wurde. Es kann aus beliebigen alphanumerischen Zeichen bestehen. Leerzeichen (SPACES) bedeuten: Es wird kein Kennwort angegeben.

Das Feld wird ausgewertet bei:

- YOPEN durch eine Sekundärtask, wenn das Kennwort in der Primärtask vorgeschrieben war.
- YOPEN durch eine Primär- oder Sekundärtask, wenn die Anwendung bei der Generierung durch ein Kennwort geschützt ist.

02 VERIFY PIC X(3). $\left\{ \begin{array}{l} \text{"PRM"} \\ \text{"SEC"} \\ \text{"NO"} \end{array} \right\}$

Die die DCAM-Anwendung eröffnende Task will

"PRM" die ersteröffnende sein (PRIMARY) oder

"SEC" eine nachfolgend eröffnende (SECONDARY) oder

"NO" eine beliebige (es wird nicht geprüft).

Das Feld wird ausgewertet bei YOPEN durch eine Primär-/Sekundärtask. Bei negativem Ereignis der Prüfung wird der Aufruf nicht ausgeführt.

03 SHARE PIC X(3). $\left\{ \begin{array}{l} \text{"YES"} \\ \text{"NO"} \end{array} \right\}$

Die DCAM-Anwendung kann entweder von

"YES" mehreren Tasks benutzt werden (SHARE=mehrfach benutzbar) oder von

"NO" einer einzigen Task (NSHARE=einfach benutzbar).

Das Feld wird ausgewertet bei

- YOPEN durch eine Primärtask.
- YOPEN durch eine Sekundärtask: Die Angabe von "YES" ist hier obligatorisch. Fehlt sie, wird der Aufruf nicht ausgeführt.

```
03 LOGON PIC X(3). { "YES"
                    "NO" }
```

Nur bei NEA-Transport-Service, Aufforderungen zum Verbindungsaufbau werden grundsätzlich

"YES" bearbeitet (LOGON) oder

"NO" nicht bearbeitet (NLOGON).

Das Feld wird ausgewertet bei YOPEN durch eine Primärtask.

```
03 DISCO PIC X(3). { "YES"
                    "NO" }
```

Nur bei NEA-Transport-Service, die Nachrichtenverteilung erfolgt bei

"YES" anhand von Verteilcodes in der Nachricht. Hierbei muß auch SHARE mit "YES" versorgt werden.

"NO" aufgrund der Angabe bei YOPNCON bzw. YSEND oder YRECEIVE für CS in der Befehlsstruktur. Dort wird entweder die empfängerglobale Warteschlange (CS="NO": CA-Zustand) oder die absenderspezifische Warteschlange eingestellt (CS="YES": CS-Zustand). Die Nachrichten werden nicht über Verteilcodes verteilt

Das Feld wird ausgewertet bei YOPEN durch eine Primärtask.

```
03 TACK PIC X(3). "NO" / { "PRI"
                         "REQ"
                         "NO" }
```

Die Quittung über einen Nachrichtentransport wird

"PRI" der Primärtask übergeben (PRIMTASK), nur bei NEA-Transport-Service

"REQ" an die Task, die sie angefordert hat (REQTASK), nur bei NEA-Transport Service

"NO" nicht übergeben (NOTACK).

Dies gilt für die gesamte Lebensdauer der Anwendung. Die Angaben bei YSEND müssen sich danach richten.

Das Feld wird ausgewertet bei YOPEN durch eine Primärtask.

03 ISO PIC X(3). $\left\{ \begin{array}{l} \text{"N"} \\ \text{"Y"} \end{array} \right\}$

Dieses Feld muß bei DCAM(ISO) den Wert "Y" haben, bei DCAM(NEA) den Wert "N".
Das Feld wird ausgewertet bei YOPEN durch eine Primär- oder Sekundärtask.

2.2.3 Befehlsstruktur (BEF-NAME)

Funktion

In der Befehlsstruktur werden die Operanden zur Ausführung einer DCAM-Funktion beschrieben.

Format

Muster für Stufennummern, Datensatz- und Datennamen	PICTURE-Klausel	Versorgung bei	
		DCAM(ISO)	DCAM(NEA)
01 BEF-NAME			
02 TOVAL	PIC 9(4) COMP.	$\left[\begin{array}{l} (0 < n \leq 9999) \\ \underline{600} \end{array} \right]$	
02 SEQNO	PIC 9(4) COMP.	-	$[(0 < n \leq 9999)]$
02 OPTCD.			
03 SPEC	PIC X(3).	$\left\{ \begin{array}{l} \text{"YES"} \\ \text{"NO"} \end{array} \right\}$	
03 CS	PIC X(3).	$\left\{ \begin{array}{l} \text{"YES"} \\ \text{"NO"} \end{array} \right\}$	
03 Q	PIC X(3).	$\left\{ \begin{array}{l} \text{"YES"} \\ \text{"NO"} \end{array} \right\}$	
03 ACCPT	PIC X(3).	$\left\{ \begin{array}{l} \text{"YES"} \\ \text{"NO"} \end{array} \right\}$	
03 STP	PIC X(3).	-	$\left\{ \begin{array}{l} \text{"YES"} \\ \text{"NO"} \end{array} \right\}$

Muster für Stufennummern, Datensatz- und Datennamen	PICTURE-Klausel	Versorgung bei	
		DCAM(ISO)	DCAM(NEA)
03 DG	PIC X(3).	{ "ELE" "GRP" }	{ "ELE" "SUB" "GRP" }
03 NORMAL	PIC X(3).	"YES"	{ "YES" "NO" }
03 TRUNC	PIC X(3).	{ "TRC" "KEE" "VTK" }	
03 TACK	PIC X(3).	-	{ "YES" "NO" }
03 BELL	PIC X(3).	-	{ "YES" "NO" }
03 FHS	PIC X(3).	-	{ "YES" "NO" }
02 FDB SYNCHRONIZED.			
03 ASEQNO	PIC 9(4) COMP.		
03 TACKNO	PIC 9(4) COMP.		
03 ARECLN	PIC 9(4) COMP.		
03 FDBK.			
04 RCD	PIC 9(4) COMP.		
04 ECD	PIC 9(4) COMP.		
04 IND	PIC 9(4) COMP.		

Muster für Stufennummern, Datensatz- und Datennamen	PICTURE-Klausel	Versorgung bei	
		DCAM(ISO)	DCAM(NEA)
03 REASON REDEFINED FDBK.			
04 LOSCON-REASON.	PIC 9(4) COMP.		
88 USER-DISCON	VALUE 0.		
88 INVALID-EDIT-DEPROT	VALUE 4.		
88 PTN-PROC-ERR	VALUE 8.		
88 PTN-NOT-AVAIL	VALUE 12.		
88 SYSTEM-DISCON	VALUE 16.		
88 PTN-LOST-CONN	VALUE 20.		
88 DISCON-NETWORK	VALUE 24.		
88 DISCON-WARNING	VALUE 32.		
88 PTN-CHAR-NACC	VALUE 36.		
88 ADM-DISCON	VALUE 40.		
88 SERVICE-DATA-ERR	VALUE 44.		
88 SERVICE-PROT-ERR	VALUE 52.		
88 TRANSP-SYSTEM-ERR	VALUE 56.		
88 SYNTAX-ERR-STA	VALUE 64.		
88 NETW-PRIO-NACC	VALUE 84.		
88 PTN-SYSTEM-SHORT	VALUE 88.		
88 PTN-VTSU-ERR	VALUE 92.		
88 PTN-PROT-ERR	VALUE 96.		
88 PERM-ERR	VALUE 100.		
88 WRONG-STAT-NAME	VALUE 104.		
88 WRONG-PROC-NAME	VALUE 108.		
88 NO-TASK-CREATED	VALUE 112.		
88 WRONG-CID	VALUE 116.		

Muster für Stufennummern, Datensatz- und Datennamen	PICTURE-Klausel	Versorgung bei	
		DCAM(ISO)	DCAM(NEA)
88 INT-AUT-ERR	VALUE 120.		
88 ECRNAM-ERR	VALUE 124.		
88 DCAM-VERSION	VALUE 128.		
88 NO-CHIP-CARD	VALUE 132.		
88 PROT-INCON-ERR	VALUE 136.		
88 NO-CHIP-CARD-SS	VALUE 140.		
88 KVP-PROT-ERR	VALUE 144.		
04 FILLER	PIC X(4).		
02 OPTCD1.			
03 SYN	PIC X(3).		{ "YES" "NO" }
03 VTSUCB	PIC X(3).	-	{ "YES" "NO" }
03 FILLER	PIC X(12).		
02 FILLER	PIC X(9).		

Versorgung

```
02 TOVAL PIC 9(4) COMP. { (0 < n ≤ 9999)
                        600 }
```

n gibt die Zeit an, die ein Aufruf wartet, falls er nicht sofort ausgeführt werden kann. Der maximale Wert ist 9999 Sekunden. Wird der COBRUN-Parameter TRUNC=NO verwendet, kann als maximaler Wert 32767 angegeben werden. Die Abweichung kann wenige Sekunden betragen (abhängig von der Tasksteuerung). 600 Sekunden ist der Standardwert.

Ausnahme

TOVAL=ZERO bedeutet unbegrenzte Wartezeit!

Das Feld wird ausgewertet bei

- YOPNCON mit ACCT="YES" und Q="YES".
- YRECEIVE, jedoch nur, wenn auch Q="YES" eingestellt wird.

```
02 SEQNO PIC 9(4) COMP. (0 < nummer ≤ 2048)
```

Nur bei NEA-Transport-Service,

nummer gibt die Laufnummer der zu sendenden Nachricht an. Der maximale Wert ist 2048. Wird der COBRUN-Parameter 'TRUNC=NO' verwendet, so kann als maximaler Wert 32767 angegeben werden.

Das Feld wird ausgewertet bei YSEND.

Die Laufnummer wird dem Kommunikationspartner übermittelt und im ASEQNO-Feld nach Ausführung eines YRECEIVE zur Verfügung gestellt. Wird für die Nachricht eine Quittung angefordert, so steht die Nummer der quittierten Nachricht nach dem Empfang der Quittung mit YRECEIVE im TACKNO-Feld.

```
03 SPEC PIC X(3). { "YES"
                   "NO" }
```

"YES" Der Aufruf ist auf einen spezifischen Partner bezogen (SPEC).

"NO" Der Aufruf ist auf einen beliebigen Partner bezogen (ANY).

Das Feld wird ausgewertet bei YOPNCON mit ACCT="YES", YRECEIVE und YRESET.

```
03 CS PIC X(3). { "YES"
                  "NO" }
```

Nach Ausführung des Aufrufs soll für die weitere Datenübermittlung von diesem Partner

- "YES" die absenderspezifische Warteschlange eingestellt werden (=CS-Zustand der Verbindung). Alle weiteren Nachrichten, die von diesem Partner eintreffen, werden in diese Warteschlange eingetragen und können nur mit SPEC="YES" abgeholt werden.
Im Falle einer mehrfach benutzbaren DCAM-Anwendung gilt, daß nur die Task, die den CS-Zustand verursacht hat, die nachfolgenden Nachrichten empfangen kann.
- "NO" die empfängerglobale Warteschlange eingestellt werden (=CA-Zustand der Verbindung). Alle weiteren Nachrichten, die von diesem Partner eintreffen, werden in diese Warteschlange eingetragen und können nur mit SPEC="NO" abgeholt werden.

Das Feld wird ausgewertet bei YOPNCON, YSEND, YRECEIVE und YRESET (nur mit SPEC="YES"), bei DCAM(NEA)-Transport-Service-Anwendungen jedoch nur, wenn ohne Verteilcodes gearbeitet wird (DISCO="NO" in der Anwendungsstruktur beim YOPEN der Primärtask).

```
03 Q PIC X(3). { "YES"
                  "NO" }
```

Der Aufruf soll, wenn er nicht sofort ausgeführt werden kann,

- "YES" in eine Warteschlange eingetragen werden; die maximale Wartezeit wird in TOVAL angegeben. Bei einem asynchronen Call wird vom System immer "YES" eingesetzt.
- "NO" sofort beendet werden (NQ=Kein Eintrag in eine Warteschlange).

Das Feld wird ausgewertet bei YOPNCON mit ACCPT="YES" und YRECEIVE.

```
03 ACCPT PIC X(3) . { "YES"
                    "NO" }
```

Eine Aufforderung zum Verbindungsaufbau soll

"YES" angenommen werden (=ACCPT).

"NO" ausgegeben werden (=ACQUIRE).

Das Feld wird ausgewertet bei YOPNCON.

```
03 STP PIC X(3) . { "YES"
                  "NO" }
```

Nur bei NEA-Transport-Service, für eine DCAM-Anwendung, die diese Task eröffnet hat, soll

"YES" der STOP-Zustand eingestellt werden (Verbindungsaufforderungen werden zurückgewiesen).

"NO" der START-Zustand eingestellt werden (Verbindungsaufforderungen werden bearbeitet).

Das Feld wird ausgewertet bei YSETLOG, jedoch nur, wenn die Anwendung mit LOGON="YES" eröffnet worden ist.

```
03 DG PIC X(3) . { "ELE" } / { "ELE"
                    "GRP" }   { "SUB"
                              "GRP" }
```

Die Nachricht, die gesendet wird, ist

"ELE" eine Teilnachricht (=ELEMENT) einer Untergruppe oder Gruppe von Daten.

"SUB" die letzte Teilnachricht einer Untergruppe (=SUBGROUP) von Daten, nur bei NEA-Transport-Service.

"GRP" nicht unterteilt oder das letzte Element eine Gruppe (=GROUP) von Daten.

Das Feld wird ausgewertet bei YSEND:

- bei DCAM(ISO)-Transport-Service-Anwendungen nur, wenn die Verbindung mit der More Data-Funktion arbeitet. Wurde die Verbindung mit MDATA="N" eröffnet, so werden die Daten immer mit DG="GRP" gesendet. Es ist zu beachten, daß die Aufteilung der Nachricht beim Empfänger nicht identisch sein muß mit der Aufteilung der Nachricht beim Absender (siehe Handbuch 'DCAM Programmschnittstellen').

- bei DCAM(NEA)-Transport-Service-Anwendungen nur, wenn die angesprochene Verbindung mit EDIT="USR" oder EDIT="SYS" und TRANSF="PHY" aufgebaut wurde.

```
03 NORMAL PIC X(3). "YES" / { "YES"
                             "NO" }
```

Die zu sendende Nachricht soll

"YES" mit normaler Priorität übermittelt werden. Bei DCAM(ISO)-Transport-Service-Anwendungen muß das Feld NORMAL den Wert "YES" haben.

"NO" mit hoher Priorität übermittelt werden (=EXPRESS) und, wenn möglich, sofort zugestellt werden (bei Assembler-Programmen mit asynchroner EXPR-Meldung; siehe Handbuch 'DCAM-Makroaufrufe'), nur bei NEA-Transport-Service.

Das Feld wird ausgewertet bei YSEND; bei DCAM(NEA)-Transport-Service-Anwendungen nur, wenn die Verbindung mit EDIT="USR" aufgebaut worden ist. Sonst wird die Nachricht mit ECD=76 und RCD=12 (siehe Seite 174ff) zurückgewiesen.

```
03 TRUNC PIC X(3). { "TRC"
                    "KEE"
                    "VTK" }
```

Wenn die empfangene Nachricht länger ist als im Empfangsbereich vorgesehen, so soll der zu lange Teil

"TRC" abgeschnitten und weggeworfen werden (TRUNC).

"KEE" aufgehoben und angezeigt werden (KEEP), so daß nach Einstellung des CS-Zustands (CS="YES") der zu lange Teil mit weiteren YRECEIVE abgeholt werden kann.

"VTK" so behandelt werden, wie es in der Verbindungsstruktur für diese Verbindung eingestellt worden ist.

Das Feld wird ausgewertet bei YRECEIVE, jedoch nur bei Nachrichten, die länger als der Empfangsbereich sind.

```
03 TACK PIC X(3). { "YES " }  
                  { "NO  " }
```

Nur bei NEA-Transport-Service, für die gesendete Nachricht wird eine positive Transportquittung

"YES" angefordert.

"NO" nicht angefordert (=NTACK).

Das Feld wird ausgewertet bei YSEND; allerdings ist erforderlich, um die später empfangene Quittung der Nachricht zuordnen zu können, auch die Laufnummer in SEQNO festzulegen.

```
03 BELL PIC X(3). { "YES " }  
                  { "NO  " }
```

Nur bei NEA-Transport-Service, nach einer Ausgabe an die Datenstation wird

"YES" ein akustischer Alarm ausgelöst.

"NO" kein akustischer Alarm ausgelöst.

Das Feld wird ausgewertet bei YSEND, jedoch nur, wenn die Verbindung mit EDIT="SYS" aufgebaut worden ist.

Hinweis

Die BELL-Funktion ist nur bei bestimmten Datenstationen mit einem Hardwaregeräte-zusatz möglich (8160, 8161, 8162, 9750).

```
03 FHS PIC X(3). { "YES "
                  "NO " }
```

Nur bei NEA-Transport-Service, die Ein- bzw. Ausgabe der Nachrichten erfolgt

"YES" formatiert mit der integrierten Formatsteuerung FHS.

"NO" ohne Unterstützung durch die integrierte Formatsteuerung FHS.

Das Feld wird ausgewertet bei YSEND und YRECEIVE.

Hinweis

Will der Anwender mit FHS="YES" Nachrichten ein- oder ausgeben, so muß er beim Verbindungsaufbau ("YOPNCON") oder mit der Funktion "Ändern der Eigenschaften einer Verbindung" ("YCHANGE") folgende Felder versorgen:

EDIT mit "SYS" für Nachrichtenaufbereitung durch das System.

TRANSF mit "FOR" für Formatsteuerung bei der Eingabe.

TRANSF mit "FOR" für Formatsteuerung bei der Ausgabe.

Für FHS="YES" ist das kostenpflichtige Softwareprodukt FHS Voraussetzung. Der FHS-Modul MFHSCALL muß mit einer INCLUDE-Anweisung (vgl. Beschreibung des TSOSLNK) zum Programm gebunden werden. Fehlt der Modul, so wird der Aufruf mit FHS="YES" mit einem Returncode abgelehnt.

```
03 SYN PIC X(3). { "YES "
                  "NO " }
```

Der Aufruf soll ausgeführt werden:

"YES" synchron.

"NO" asynchron.

Hinweis

Der Anwender erhält die Kontrolle nach der Annahme-Bearbeitung des Aufrufs sofort wieder zurück. Die Beendigung des Aufrufs wird in die Ereignis-Warteschlange der Task eingetragen (FIFO), und der Anwender kann die Ereignisse mit YWAIT aus der Warteschlange abrufen. Es können bis zu 8 asynchrone CALL-Aufrufe vom gleichen Typ gleichzeitig abgesetzt werden bzw. 128 YOPNCON (ACQUIRE).

Der Aufruf ist beendet nach seiner erfolgreichen Ausführung, nach Zeitablauf bzw. nach Schließung der Verbindung oder Anwendung.

```
03 VTSUCB PIC X(3). { "YES" }  
                    { "NO" }
```

Nur bei NEA-Transport-Service;

"YES" Der VTSUCB soll zur Nachrichtenaufbereitung mitgegeben werden.

"NO" Kein VTSUCB vorhanden.

Das Feld wird ausgewertet bei YSEND und YRECEIVE. Der VTSUCB ist im Handbuch 'VTSU', Kapitel 'VTSU-Control-Block' beschrieben.

2.2.4 Verbindungsstruktur (CONN-NAME)

Funktion

In der Verbindungsstruktur wird die logische Verbindung beschrieben.

Format

Muster für Stufennummern, Datensatz- und Datennamen	PICTURE-Klausel	Versorgung bei	
		DCAM(ISO)	DCAM(NEA)
01 CONN-NAME			
02 PTNNAME	PIC X(8).		[partnername]
02 PRONAME	PIC X(8).		[prozname]
02 PASSWORD	PIC X(4).	-	[kennwort4]
02 LINK	PIC X(8).		[kettungsname]
02 DEPROT	PIC X(3).		
02 LINKMOD	PIC X(3).		{ "PER" "TEM" }
02 EDITIN.			
03 TRANSF	PIC X(3).	-	{ "PHY" "LIN" "FOR" }
03 GETBS	PIC X(3).	-	{ "YES" "NO" }
03 GETFC	PIC X(3).	-	{ "YES" "NO" }
03 LCASE	PIC X(3).	-	{ "YES" "NO" }

Muster für Stufennummern, Datensatz- und Datennamen	PICTURE-Klausel	Versorgung bei	
		DCAM(ISO)	DCAM(NEA)
02 EDITOUT.			
03 TRANSF	PIC X(3).	-	{ "PHY" "LIN" "FOR" }
03 HCOPY	PIC X(3).	-	{ "YES" "NO" }
03 HOM	PIC X(3).	-	{ "YES" "NO" }
02 EDIT	PIC X(3).	-	{ "USR" "SYS" }
02 PROC.			
03 TRUNC	PIC X(3).		{ "YES" "NO" }
03 SYSCODE	PIC X(3).	-	{ "YES" "NO" }
03 APPSTART	PIC X(3).	-	{ "YES" "NO" }
02 MAXLN	PIC 9(4) COMP.		{ n ≤ 9999 4096 }
02 PTNCHAR.			
03 PTNTYPE	PIC 9(4) COMP.		
03 DEVTYPE	PIC 9(4) COMP.		
03 CHARSET	PIC 9(4) COMP.		

Muster für Stufennummern, Datensatz- und Datennamen	PICTURE-Klausel	Versorgung bei	
		DCAM(ISO)	DCAM(NEA)
03 DEVSEC	PIC 9(4) COMP.		
02 EDITOUT1.			
03 EXTND	PIC X(3).	-	{ "YES" "NO" }
03 LOGC	PIC X(3).	-	{ "YES" "NO" }
03 LACK	PIC X(3).	-	{ "YES" "NO" }
03 FILLER	PIC X(15).		
02 PROC1			
03 SIGNAL	PIC X(3).		{ "YES" "NO" }
03 TERMSTAT	PIC X(3).	-	{ "YES" "NO" }
03 FILLER	PIC X(6).		
02 MDATA	PIC X.	{ "Y" "N" }	-
02 FILLER	PIC X(2).		
02 RLTH	PIC 9(8) COMP.	0 ≤ n ≤ 65535	-
02 ROUTN	PIC 9(4) COMP.		0 ≤ n ≤ 8
02 ROUTL	PIC X(8).		[routename]
02 FILLER	PIC X(12).		

Versorgung

02 **PTNNAME** PIC X(8). partnername

partnername Name des Kommunikationspartners, der adressiert wird. Das 1. Zeichen muß alphabetisch sein (A-Z, @, #, \$). Die restlichen 7 Zeichen können alphanumerisch angegeben werden (A-Z, 0-9, @, #, \$). Der Name muß linksbündig ausgerichtet in das Feld eingetragen werden, ggf. ist er nach rechts mit Leerzeichen (SPACES) aufzufüllen.

Das Feld wird ausgewertet bei

- YOPNCON mit ACCT="NO" oder mit ACCT="YES" und SPEC="YES".
- YINQUIRE mit der Funktion "PTN" (=PTNCHAR).
- YINQUIRE mit der Funktion "TOP" (=TOPLOGON), jedoch trägt hier DCAM den Namen ein.
- YCHANGE.
- YCLSCON.
- YSEND.
- YRECEIVE mit SPEC="YES".
- YRECEIVE mit SPEC="NO", jedoch trägt hier DCAM den Namen ein.
- YRESET mit SPEC="YES".

02 **PRONAME** PIC X(8). prozname

prozname Name des Prozessorknotens, an dem der Partner als Station angeschlossen ist. Er wird zusammen mit dem Partnernamen angegeben und bildet mit ihm die volle Adresse des Kommunikationspartners. Sein Format ist gleich dem Partnernamen; er wird auch zusammen mit ihm ausgewertet.

02 **PASSWORD** PIC X(4). kennwort4

kennwort4 Angabe des Kennworts zum Verbindungsaufbau, wie es vorgeschrieben wurde (YOPEN des Kommunikationspartners mit Vorgabe von LOGPASS-kennwort1 bei APP-NAME bzw. durch das Kommando /SET-DCAM-APPLICATION-LINK).

Das Feld wird ausgewertet bei YOPNCON mit ACCEPT="NO", jedoch nur wenn ein Kennwort vorgegeben worden ist.

```
02 LINK PIC X(8). kettungsname
```

kettungsname gibt den Kettungsnamen (LINK) für die Namen-Zuweisung (Kommando /SET-DCAM-CONNECTION-LINK, siehe Seite 190). Das 1. Zeichen muß alphabetisch sein (A-Z, @, #, \$). Die restlichen 7 Zeichen können alphanumerisch angegeben werden (A-Z, 0-9, @, #, \$). Der Name muß linksbündig ausgerichtet in das Feld eingetragen werden; ggf. ist es nach rechts mit Leerzeichen (SPACES) aufzufüllen.

Das Feld wird ausgewertet bei YOPNCON.

```
02 LINKMOD PIC X(3). { "PER" }
                       { "TEM" }
```

Die Information aus der CLT (Communication Link Table) soll dem Programm zur Verfügung stehen

"PER" für die Dauer des Programmlaufs (permanent).

"TEM" für die Dauer des Aufrufs (temporär).

Das Feld wird ausgewertet bei YOPNCON, jedoch nur, wenn auch ein Kettungsname (LINK) angegeben wird.

```
03 TRANSF PIC X(3). { "PHY" }
                     { "LIN" }
                     { "FOR" }
```

Nur bei NEA-Transport-Service, für die Nachrichtenaufbereitung durch das System bei der Eingabe soll

"PHY" keine logische Datenstation benutzt werden (= "PHYS").

"LIN" die Zeilen-Datenstation benutzt werden. Das System bereitet Nachrichten mit Hilfe der Zeilen-Datenstation auf. Die Nachrichten können durch logische Steuerzeichen strukturiert werden (siehe Seite 51).

"FOR" die Format-Datenstation benutzt werden, d.h. der Anwender kann mit einer frei wählbaren Formatierungsroutine (z.B. FORM) oder mit der integrierten Formatsteuerung (FHS) arbeiten.

Das Feld wird ausgewertet bei YOPNCON und YCHANGE, jedoch nur, wenn EDIT="SYS" eingestellt ist.

```
03 GETBS PIC X(3). { "YES" }  
                   { "NO" }
```

Nur bei NEA-Transport-Service, die Rückwärtsschritt-Zeichen bei der Eingabe werden

"YES" dem Anwender übermittelt.

"NO" vom System als Löschrzeichen interpretiert und daher zusammen mit dem zu löschenden Zeichen entfernt (=NGETBS = keine Übergabe von Rückwärtsschritt-Zeichen [backspace characters]).

Das Feld wird ausgewertet bei YOPNCON und YCHANGE, jedoch nur, wenn EDIT="SYS" eingestellt wird und TRANSF="LIN" oder "FOR".

Hinweis

Diese Funktion ist nur sinnvoll bei Geräten, die Rückwärtsschritt-Zeichen erzeugen, z.B. bei der Schreibstation 8103.

```
03 GETFC PIC X(3). { "YES" }  
                   { "NO" }
```

Nur bei NEA-Transport-Service, der logische Funktionstastencode (siehe Handbuch 'VTSU') einer Datenstation soll

"YES" das 1. Zeichen der empfangenen Nachricht sein.

"NO" nicht übergeben werden.

Das Feld wird ausgewertet bei YCHANGE und YOPNCON, jedoch nur bei EDIT="SYS" und TRANSF="LIN".

```
03 LCASE PIC X(3). { "YES" }  
                   { "NO" }
```

Nur bei NEA-Transport-Service, Kleinbuchstaben werden bei der Eingabe

"YES" nicht umgesetzt, sondern lt. EBCDIC-Tabelle als solche verschlüsselt übergeben.

"NO" in Großbuchstaben umgesetzt (=NLCASE: Die DCAM-Anwendung erhält nur Großbuchstaben, auch wenn z.B. an der Datenstation Texte mit Kleinbuchstaben abgeschickt wurden).

Das Feld wird ausgewertet bei YOPNCON und YCHANGE, jedoch nur, wenn EDIT="SYS" eingestellt wird.

```
03 TRANSF PIC X(3). { "PHY"
                     "LIN"
                     "FOR" }
```

Nur bei NEA-Transport-Service, für die Nachrichtenaufbereitung durch das System bei der Ausgabe soll

"PHY" keine logische Datenstation benutzt werden (=PHYS).

"LIN" die Zeilen-Datenstation benutzt werden. Das System bereitet Nachrichten mit Hilfe der Zeilen-Datenstation auf. Mit logischen Steuerzeichen kann der Anwender die Nachricht strukturieren (siehe auch Seite 51).

"FOR" die Format-Datenstation benutzt werden. Der Anwender kann mit einer frei wählbaren Formatierungsroutine (z.B. FORM) oder mit der integrierten Formatsteuerung FHS arbeiten.

Das Feld wird ausgewertet bei YOPNCON und YCHANGE, jedoch nur, wenn auch EDIT="SYS" eingestellt wird.

```
03 HCOPY PIC X(3). { "YES"
                    "NO" }
```

Nur bei NEA-Transport-Service, die auszugebende Nachricht soll zusätzlich

"YES" auf einen vorhandenen Drucker (hardcopy device) ausgegeben werden.

"NO" nicht auf einen Drucker ausgegeben werden (=NHCOPI).

Das Feld wird ausgewertet bei YOPNCON und YCHANGE, jedoch nur bei EDIT="SYS" und TRANSF="LIN". Bei TRANSF="FOR" werden für diese Funktion die Operanden der Formatanweisungen benutzt.

```
03 HOM PIC X(3). { "YES"
                  "NO" }
```

Nur bei NEA-Transport-Service, gibt an, wie logische Zeilen behandelt werden.

"YES" Alle logischen Zeilen einer Nachricht werden als Einheit betrachtet.

"NO" Jede einzelne logische Zeile wird als Einheit betrachtet.

Das Feld wird ausgewertet bei YOPNCON und YCHANGE, jedoch nur bei EDIT="SYS" und TRANSF="LIN".

```
02 EDIT PIC X(3). { "USR" }
                  { "SYS" }
```

Nur bei NEA-Transport-Service, die Nachrichtenaufbereitung erfolgt durch

"USR" den Anwender(=USER: Geeignetes Verfahren für die Datenübermittlung zwischen DCAM-Anwendungen).

"SYS" das Datenkommunikationssystem (=SYSTEM: Für die Ein-/Ausgabe können logische Datenstationen benutzt werden; die Nachrichten müssen im EBCDI-Code vorliegen). EDIT="SYS" ist Voraussetzung für die Verwendung des VTSUCB.

Das Feld wird ausgewertet bei YOPNCON.

```
03 TRUNC PIC X(3). { "YES" }
                  { "NO" }
```

Wenn die empfangene Nachricht länger ist, als im Empfangsbereich vorgesehen, soll der zu lange Teil

"YES" abgeschnitten und weggeworfen werden.

"NO" aufgehoben und angezeigt werden (=KEEP), so daß nach Einstellung des CS-Zustands (CS="YES" bei BEF-NAME) der zu lange Teil mit einem weiteren YRECEIVE abgeholt werden kann.

Das Feld wird ausgewertet bei YOPNCON und YCHANGE.

Hinweis

Die hier getroffene Festlegung kann bei einem YRECEIVE wieder geändert werden (siehe TRUNC bei BEF-NAME).

```
03 SYSCODE PIC X(3). { "YES" }
                    { "NO" }
```

Nur bei NEA-Transport-Service, die zu empfangende Nachricht soll

"YES" falls nötig, durch das System in den EBCDI-Code übersetzt werden; zu sendende Nachrichten erwartet das System im EBCDIC.

"NO" nicht übersetzt werden, so daß sie im Code des Kommunikationspartners übergeben wird - umgekehrt gilt das Gleiche (=BINARY: Die Daten werden transparent übermittelt).

Das Feld wird ausgewertet bei YOPNCON und YCHANGE, jedoch nur, wenn auch EDIT="USR" gesetzt wird.

```
03 APPSTART PIC X(3). { "YES" }
                       { "NO" }
```

Nur bei NEA-Transport-Service, mit der Datenübermittlung beginnt

"YES" diese DCAM-Anwendung (PROC=APPSTART: bei ACCPT="YES" ist dies die endgültige Festlegung; bei ACCPT="NO" ein Vorschlag).

"NO" ein beliebiger Partner (=ANYSSTART: es wird nichts festgelegt).

Das Feld wird ausgewertet bei YOPNCON.

```
02 MAXLN PIC 9(4) COMP.
```

enthält die maximale Nachrichtenlänge, die eine Anwendung auf dieser Verbindung senden will. Die physikalische Nachrichtenlänge muß 9 Byte kleiner sein als bei MAXLN angegeben. DCAM prüft die Angabe des Anwenders, reduziert sie notfalls auf die maximal mögliche Nachrichtenlänge und schreibt sie in das MAXLN-Feld zurück.

Wenn Sie MAXLN angeben, so achten Sie darauf, den Wert nach jedem YOPNCON-Aufruf mit derselben Verbindungsstruktur erneut anzugeben, da sonst der zuvor von DCAM eingetragene Wert als MAXLN-Angabe interpretiert wird.

Der hier angegebene Wert wird nicht an den Kommunikationspartner weitergegeben; er dient lediglich der Optimierung der vom System bereitgestellten Puffer.

Die maximale Nachrichtenlänge ist abhängig von der jeweiligen Konfiguration und der Systemgenerierung.

Wird der COBRUN-Parameter 'TRUNC=NO' verwendet, so kann als maximaler Wert 64535 angegeben werden.

Weitere Information zur MAXLN-Funktion ist dem Handbuch 'DCAM-Programmschnittstellen' zu entnehmen.

```
03 EXTND PIC X(3). { "YES" }  
                   { "NO" }
```

Nur bei NEA-Transport-Service, die Daten werden

"YES" geschützt ausgegeben. Ungeschützte Felder müssen durch logische Steuerzeichen definiert werden und werden alle bei der Eingabe zur DVA übertragen. Diese Angabe ist nur möglich bei EDITOUT="LIN" und für die Datenstationen 816x, 975x, 976x und 3270. Mit Ausnahme von BELL, GETFC und LCASE werden keine EDIT-Options berücksichtigt.

"NO" ungeschützt ausgegeben.

```
03 LOGC PIC X(3). { "YES" }  
                  { "NO" }
```

Nur bei NEA-Transport-Service, die logischen Steuerzeichen werden

"YES" ausgewertet.

"NO" nicht ausgewertet.

```
03 LACK PIC X(3). { "YES" }  
                  { "NO" }
```

Nur bei NEA-Transport-Service, eine logische Quittung

"YES" wird angefordert.

"NO" wird nicht angefordert.

```
03 SIGNAL PIC X(3). { "YES" }  
                    { "NO" }
```

Datenflußkontrolle; bei der Auflösung einer Stausituation

"YES" erhält der Anwender ein GO-Signal.

"NO" wird der Anwender nicht benachrichtigt.

```
03 TERMSTAT PIC X(3). { "YES" }  
                       { "NO" }
```

Nur bei NEA-Transport-Service;

"YES" Der Terminalstatus wird abgefragt (Unterstützung der Datensichtstation 9763).

"NO" Der Terminalstatus wird nicht abgefragt.

Das Feld wird ausgewertet bei YOPNCON, YRECEIVE und YSEND. Ist TERMSTAT="YES", wird bei jedem YOPNCON der Terminalstatus abgefragt und nach dem Eintreffen mit dem nächsten YRECEIVE positiv quittiert. Bis zum Eintreffen des Terminalstatus erfolgt bei jedem YSEND und YRECEIVE eine Warnung.

```
02 MDATA PIC X. { "Y" }  
                 { "N" }
```

Nur bei ISO-Transport-Service, More Data-Funktion;

"Y" Die Funktion wird für diese Verbindung genutzt. Sie legt fest, wie die Dateneinheiten an der eigenen lokalen DCAM(ISO)-Schnittstelle übergeben werden, sagt aber nichts über die Aufteilung der "physikalischen" Datenblöcke zum fernen Transportsystem aus.

"N" Die More-Data-Funktion wird für diese Verbindung nicht genutzt.

Das Feld wird ausgewertet bei YOPNCON.

MDATA kann nach erfolgreichem Verbindungsaufbau nicht mehr verändert werden.

Eine detaillierte Information über die More-Data-Funktion finden Sie im Handbuch 'DCAM-Programmschnittstellen'.

02 RLTH PIC 9(8) COMP.

Nur bei ISO-Transport-Service, enthält die maximal erwartete Nachrichtenlänge. Standardwert: 65535. Dieser Wert wird nicht an den Kommunikationspartner weitergegeben; er dient lediglich der Optimierung der vom System bereitgestellten Puffer. Der Eintrag in dieses Feld ist abhängig vom Feld MDATA:

- Ist MDATA="N", so kann die maximal erwartete Nachrichtenlänge im Feld RLTH angegeben werden und dadurch Systemspeicherplatz eingespart werden. RLTH bietet in diesem Fall jedoch keine Gewähr, daß nicht doch längere Nachrichten eintreffen können.
- Ist MDATA="Y", so wird nach erfolgtem Verbindungsaufbau die maximal mögliche Länge der zu empfangenen Nachrichten eingetragen. Ein eventuell angegebener Wert für RLTH wird ignoriert und überschrieben. Das Kommunikationssystem stellt sicher, daß keine längeren Nachrichten eintreffen.

Das Feld wird ausgewertet bei YOPNCON.

RLTH hat keinen Einfluß auf die Länge in Senderichtung (von MAXLN abhängig).

Weitere Information zur RLTH-Funktion ist dem Handbuch 'DCAM-Programmschnittstellen' zu entnehmen.

02 ROUTN PIC 9(4) COMP. (0 ≤ n ≤ 8)

gibt die Anzahl der ROUTEN zu den spezifischen Partnern an.

ROUTN=0 DCAM benutzt die Default-Route (Standardwert).

ROUTN=1...8 An der COBOL-Schnittstelle können bis zu 8 Routen angegeben werden. In der Reihenfolge ihres Auftretens versucht DCAM über die angegebenen Routen eine Verbindung aufzubauen. Auf welcher Route die Verbindung zustande kommt, kann das Anwendungsprogramm bei Angabe mehrerer Routen nicht feststellen.

Das Feld wird bei YOPNCON ausgewertet.

02 ROUTL PIC X(8). routename

gibt die Namen verschiedener Routen zum Partner (PTNNAME, PRONAME) an. Dieser Parameter wird nur bei ROUTN>0 ausgewertet.

Das Feld wird bei YOPNCON ausgewertet.

2.2.5 Verteilungsstruktur (VTLG-NAME)



Dieser Abschnitt gilt nur für DCAM(NEA)-Transport-Service-Anwendungen.

Funktion

In der Verteilungsstruktur werden Lage und Länge des Verteilcodes in der Nachricht und die Codes gruppenweise beschrieben.

Format

Muster für Stufennummern, Datensatz- und Datennamen	PICTURE-Klausel	Versorgung
01 VTLG-NAME		
02 CODEIDEN	PIC X(8).	strukturname
02 CODELN	PIC 9(4) COMP.	(0 < länge < 9)
02 CODEPOS	PIC 9(4) COMP.	(0 ≤ position < 256)
02 CODEIND	PIC X.	codeanzeiger
02 FILLER	PIC X.	
02 CODEGRNO	PIC 9(4) COMP.	(0 < anzahl < 9)
02 CODEGROUP	OCCURS 8 TIMES.	
03 CODENAM	PIC X(4).	gruppenname
03 CODENO	PIC 9(4) COMP.	(0 < menge < 9)
03 CODEVAL	PIC X(8). OCCURS 8 TIMES.	codes

Versorgung

02 CODEIDEN PIC X(8). strukturname

strukturname Symbolischer Name einer Verteilungsstruktur zur Identifikation bei der weiteren Verarbeitung. Er kann aus beliebigen alphanumerischen Zeichen bestehen und muß linksbündig in das Feld eingetragen werden. Freie Stellen sind nach rechts mit Leerzeichen (SPACES) aufzufüllen.

Das Feld wird ausgewertet bei YOPNCON, YCHANGE und YPERMIT.

02 CODELN PIC 9(4) COMP. (0 < länge < 9)

länge Länge des Verteilcodes in der Nachricht an. Ein Verteilcode kann maximal 8 Zeichen lang sein. Die Eintragung gilt für den (die) nachfolgend beschriebenen Verteilcode(s).

Das Feld wird ausgewertet bei YOPNCON.

02 CODEPOS PIC 9(4) COMP. (0 ≤ position < 256)

position Position des Verteilcodes in der Nachricht an. Es wird die Distanz relativ zum 1. Zeichen der Nachricht angegeben. Das 1. Zeichen hat die Distanz 0. Die Distanz darf

- den Wert 255 nicht überschreiten.
- nicht größer sein als die Gesamtlänge (Nachricht und Verteilcode) der Nachricht. Der Eintrag gilt für den (die) nachfolgend beschriebenen Verteilcode(s).

Das Feld wird ausgewertet bei YOPNCON.

02 CODEIND PIC X. codeanzeiger

codeanzeiger Zeichen, das den Verteilcode ankündigt. Ist der Wert dieses Operanden ungleich LOW-VALUE, so kann ein impliziter Verteilcode benutzt werden. In diesem Falle gilt: Wird dieses Zeichen auf der Stelle CODEPOS gefunden, so folgt darauf der Verteilcode in der Länge von CODELN (jedoch höchstens 7). Wird es nicht gefunden, so wird die Nachricht an die Task übergeben, der auch die vorhergehende Nachricht erhalten hat (impliziter Verteilcode).

Ist CODEIND mit LOW-VALUE versorgt, so wird in jeder Nachricht explizit ein Verteilcode erwartet.

02 CODEGRNO PIC 9(4) COMP. (0 < anzahl < 9)

anzahl Anzahl der angeschlossenen Verteilcode-Gruppen. Maximal 8 Gruppen sind anschließbar.

Das Feld wird ausgewertet bei YOPNCON, YCHANGE und YPERMIT.

02 CODENAM PIC X(4). gruppenname

gruppenname Symbolischer Name einer Verteilcodegruppe zur Identifikation bei der weiteren Verarbeitung. Er kann aus beliebigen alphanumerischen Zeichen bestehen und muß linksbündig in das Feld eingetragen werden. Freie Stellen sind nach rechts mit Leerzeichen (SPACES) aufzufüllen.

Das Feld wird ausgewertet bei YOPNCON, YCHANGE und YPERMIT.

02 CODENO PIC 9(4) COMP. (0 < menge < 9)

menge Anzahl der in einer Gruppe beschriebenen Codes. In einer Gruppe können maximal 8 Codes beschrieben werden.

Das Feld wird ausgewertet bei YOPNCON, YCHANGE und YPERMIT.

02 CODEVAL PIC X(8) OCCURS 8 TIMES. code

code gibt den Verteilcodewert an. Er kann aus beliebigen alphanumerischen Zeichen bestehen und muß linksbündig in das Feld eingetragen werden. Nach rechts sind freie Stellen mit Leerzeichen (SPACES) aufzufüllen. Die Codes, die im Zusammenhang mit einem Strukturnamen (CODEIDEN) beschrieben werden, müssen eindeutig sein.

Das Feld wird ausgewertet bei YOPNCON, YCHANGE und YPERMIT.

2.2.6 Wartestruktur (WAIT-NAME)

Funktion

In der Wartestruktur werden die Operanden zum Warten auf Beendigung von asynchronen CALL-Aufrufen beschrieben.

Format

Muster für Stufennummern, Datensatz- und Datennamen	PICTURE-Klausel	Versorgung bei DCAM(ISO) DCAM(NEA)
01 WAIT-NAME.		
02 LIFETIM	PIC 9(5) COMP.	$\left[\begin{array}{l} \{ (1 \leq n \leq 42300) \} \\ \underline{60} \end{array} \right]$
02 FILLER	PIC X(12).	
02 DCAM-RETURN-INFO.		
03 RETCODE.		
04 WAIT-RC.		
05 RRS	PIC 9(4) COMP.	
05 RSI	PIC 9(4) COMP.	
03 EREIGNIS	PIC 9.	
88 NOEVENT	VALUE 0.	
88 LETTER	VALUE 1.	
88 OPENED	VALUE 2.	
88 GOSIGNAL	VALUE 3.	
88 LOSCON	VALUE 4.	
03 FILLER	PIC X(3).	

Versorgung

02 LIFETIM PIC 9(5) COMP. $\left. \begin{array}{l} (1 \leq n \leq 42300) \\ \underline{60} \end{array} \right\}$

n ist die Zeitangabe in Sekunden, während der die Task auf das Eintreffen eines Ereignisses warten soll. Die Rücksprunginformation (RETCODE) zeigt an, ob das Ereignis eingetreten ist oder die Wartezeit überschritten wurde.

Das Feld wird ausgewertet bei YWAIT.

03 RETCODE.

In diesem Rückmeldefeld erhält der Anwender den Returncode des Warteaufrufs. Falls RSI=0 ist (Ereignis eingetreten), steht der Returncode für die Beendigung des asynchronen Aufrufs oder für den LOSCON-Grund in der Befehlsstruktur, die mit dem YWAIT-Auftrag angegeben wurde.

03 EREIGNIS PIC 9.

gibt das Ereigniskennzeichen an:

NOEVENT	kein Ereignis eingetroffen.
OPENED	der YOPNCON-Auftrag ist beendet.
LETTER	der YRECEIVE-Auftrag ist beendet.
GOSIGNAL	der Speicherplatzengpaß ist aufgehoben.
LOSCON	die Verbindung wurde durch das System oder vom Partner abgebaut.

2.2.7 Weitere Übergabebereiche

2.2.7.1 Standardbereiche

Für einzelne Aufrufe werden weitere Übergabebereiche benötigt, die - je nach Verwendung - eine unterschiedliche Funktion erfüllen. In ihrem Aufbau sind sie wie folgt gegliedert:

Format

Muster für Stufennummern, Datensatz- und Datennamen	PICTURE-Klausel	Versorgung
01 BEREICH		
02 LAENGE	PIC 9(4) COMP.	länge
02 TEXT	PIC X(..).	datenfeld

Versorgung

02 LAENGE PIC 9(4) COMP. länge

länge Die für den jeweiligen Aufruf erforderliche Länge des Datenfeldes. Die folgende Tabelle zeigt die möglichen Längen an und bei welchem Aufruf das Feld ausgewertet wird.

02 DATENFELD PIC ... datenfeld

datenfeld Inhalt des Feldes. Er ist - je nach Verwendung - unterschiedlich, die Art des Feldes (numerisch, alphanumerisch) und die weitere Aufteilung ebenfalls. Die nachfolgende Tabelle zeigt die Inhalte der einzelnen Felder.

Bei welchem Aufruf das Feld ausgewertet wird, ist ebenfalls in der Tabelle gezeigt.

Länge	Inhalt	Aufruf	siehe Seite
2	Anzeige des Zustands der Anwendung	YINQUIRE	69
bei DCAM(ISO): (1 ≤ n ≤ 32)	Verbindungsnachricht (Sendedaten)	YOPNCON	76 u. 86
bei DCAM(NEA): (1 ≤ n ≤ 80)	Verbindungsnachricht (Empfangsdaten)	YINQUIRE	91
14	Partnerdaten zum Verbindungsaufbau		
26	Partnercharakteristika (nur NEA)	YINQUIRE	93
4	Verbindungsanzahl	YINQUIRE	99
8	Peripherie (nur NEA)	YINQUIRE	97
24	Grundinformationen über die Datenstation (nur NEA)	YINQUIRE	96
≥ 14	Datensichtstation und Zeichensätze (nur NEA)	YINQUIRE	95
(1 ≤ n ≤ 8)	Expresßnachricht (nur NEA)	YSEND	106
{(1 ≤ n ≤ maxln)}	Nachricht (Sendedaten)		
(1 ≤ n ≤ maxln)	Nachricht (Empfangsdaten)	YRECEIVE	110

Hinweis

Durch die Gleichartigkeit der Felder besteht die Möglichkeit, sie zu überlagern. Dazu ein Beispiel:

```

01 BEREICH.
  02 LAENGE    PIC 9(4) COMP VALUE IS 80.
  02 DATENFELD.
    03 FILLER  PIC X(80).
  02 ANW-BEREICH REDEFINES DATENFELD.
    03 ZUSTAND PIC 9(4) COMP.
    03 FILLER  PIC X(78).

```

usw.

2.2.7.2 Bereiche für den YOPNCON-Aufruf

Funktion

Für den YOPNCON-Aufruf werden 2 weitere Übergabebereiche benötigt. Sie sind in ihrem Aufbau wie folgt gegliedert:

Format

Muster für Stufennummern, Datensatz- und Datennamen	PICTURE-Klausel	Versorgung
01 BEREICH1.		
02 LAENGE1	PIC 9(4) COMP.	länge
02 TEXT1	PIC X(..).	nachricht
01 BEREICH2.		
02 LAENGE2	PIC 9(4) COMP.	länge
02 TEXT2	PIC X(..).	datenfeld

BEREICH1

Name einer Struktur, die die Verbindungsnachricht beinhaltet, die an den Partner geschickt werden soll.

BEREICH2

Name der Struktur, in die die Verbindungsnachricht vom Partner gebracht werden soll.

Hinweis

BEREICH2 ist nur bei der Angabe ACCEPT=NO möglich.

Versorgung

02 LAENGE1 PIC 9(4) COMP. länge

länge

Länge der Verbindungsnachricht, die an den Partner geschickt werden soll. Wenn keine Verbindungsnachricht an den Partner gesendet werden soll, von ihm aber eine erwartet wird, muß der Operand mit 0 angegeben werden (dient als Platzhalter).

02 TEXT1 PIC X(..). nachricht

nachricht Nachricht, die an den Partner geschickt werden soll.

02 LAENGE2 PIC 9(4) COMP. länge

länge Länge des Bereiches, in den die Verbindungsnachricht vom Partner gebracht werden soll. Ist der Wert 0 angegeben, wird keine Nachricht empfangen. Nach dem Aufruf steht dort entweder die tatsächliche Länge der Verbindungsnachricht oder die Anzahl der abgeschnittenen Stellen, wenn der Bereich zu kurz war, um sie aufzunehmen.

02 TEXT2 PIC X(..). datenfeld

datenfeld Bereich, in den die Verbindungsnachricht vom Partner geschrieben werden soll.

2.2.7.3 Einzelfelder

Funktion

Für verschiedene Aufrufe werden noch einzelne Felder benötigt.

Formate

Muster für Stufennummern, Datensatz- und Datennamen	PICTURE-Klausel	Versorgung bei	
		DCAM (ISO)	DCAM (NEA)
77 FUNKTION	PIC X(3).	$\left\{ \begin{array}{l} \text{"APP"} \\ \text{"TOP"} \\ \text{"CNT"} \end{array} \right\}$	$\left\{ \begin{array}{l} \text{"APP"} \\ \text{"TOP"} \\ \text{"CNT"} \\ \text{"PTN"} \\ \text{"BTI"} \\ \text{"MCS"} \\ \text{"POT"} \end{array} \right\}$
77 VT-NAME	PIC X(8).	-	verteilungsname
77 CG-NAME	PIC X(4).	-	gruppenname
77 DCAMVER	PIC 9(4) COMP-3.		
88 DCAMV8	VALUE 800.		

Versorgung

$$77 \text{ FUNKTION PIC X(3). } \left\{ \begin{array}{l} \text{"APP"} \\ \text{"TOP"} \\ \text{"CNT"} \end{array} \right\} / \left\{ \begin{array}{l} \text{"APP"} \\ \text{"TOP"} \\ \text{"CNT"} \\ \text{"PTN"} \\ \text{"BTI"} \\ \text{"MCS"} \\ \text{"POT"} \end{array} \right\}$$

In diesem Feld werden die unterschiedlichen Funktionen des YINQUIRE-Aufrufs angegeben, zur Abfrage

"APP" des Zustands der DCAM-Anwendung (APPSTAT).

"TOP" der Partnerinformationen vor dem Verbindungsaufbau (TOPLOGON).

"CTN" der Partneranzahl (COUNTPTN).

"PTN" der Partnercharakteristika (PTNCHAR), nur bei NEA-Transport-Service.

"BTI" der Grundinformation über die Datenstation (BTERMINF), nur bei NEA-Transport-Service.

"MCS" der Datensichtstation und der Zeichensätze (MONCHARS), nur bei NEA-Transport-Service.

"POT" der Peripherie (PEROTERM), nur bei NEA-Transport-Service.

Hinweis

Die Partnercharakteristika sind ab Seite 133 beschrieben, die Statusinformationen der Datensichtstation und der Zeichensätze, der Peripherie und der Grundinformation über die Datenstation sind im Handbuch 'VTSU', Kapitel 'Statusinformation' beschrieben.

Das Feld wird ausgewertet bei YINQUIRE.

77 VT-NAME PIC X(8). verteilungsname

verteilungsname

gibt einen Verteilungsnamen an. Das 1. Zeichen muß alphabetisch sein (A-Z, @, #, \$). Die restlichen 7 Zeichen können alphanumerisch angegeben werden (A-Z, 0-9, @, #, \$). Der Name muß linksbündig ausgerichtet in das Feld eingetragen werden; ggf. ist es nach rechts mit Leerzeichen (SPACES) aufzufüllen.

Das Feld wird ausgewertet bei YPERMIT und YFORBID.

77 CG-NAME PIC X(4). gruppenname

gruppenname

Name einer Verteilcode-Gruppe. Der Name muß alphabetisch sein (A-Z) und linksbündig ausgerichtet in das Feld eingetragen werden; ggf. ist es nach rechts mit Leerzeichen (SPACES) aufzufüllen.

Das Feld wird ausgewertet bei YPERMIT.

77 DCAMVER PIC 9(4) COMP-3.

In diesem Feld wird die funktionelle Version von DCAM angegeben.

DCAMV8

Es können alle Funktionen ab DCAM V8.0 benutzt werden. Diese Angabe ist notwendig, wenn die neuen Funktionen ab DCAM V8.0 (=0800) benutzt werden sollen.

2.2.7.4 Bereiche mit Steuerzeichen



Dieser Abschnitt gilt nur für DCAM(NEA)-Transport-Service-Anwendungen.

Mit numerischen Konstanten als Steuerzeichen kann die Ausgabe der Nachricht beeinflusst werden, falls TRANSF="LIN" gesetzt ist. Diese Steuerzeichen werden in eigenen Bereichen aufgebaut. Eine genaue Aufstellung der Steuerzeichen finden Sie im Handbuch 'VTSU', Kapitel 'Logische Steuerzeichen'.

Steuerzeichen sind zum Beispiel:

- NEW-LINE
- NEW-PAGE
- CONT-SAME-LINE
- CONT-LINE
- CONT-COL
- SHEET-FEED
- CONT-ACT-POS
- EMPH-LAYOUT1
- EMPH-LAYOUT2
- EMPH-LAYOUT3
- EMPH-LAYOUT4
- NORMAL-LAYOUT
- DARK-LAYOUT
- PART-LINE-UP
- PART-LINE-DOWN
- SECOND-CHAR-SET
- NORMAL-CHAR-SET
- START-PROT-AREA
- END-PROT-AREA
- START-NUM-DATA
- VERT-MOVE-IND
- HORIZ-MOVE-IND
- .
- .
- .

Die Steuerzeichen werden an der gewünschten Stelle in die Nachricht eingeschoben bzw. die empfangene Nachricht kann nach den Inhalten der Steuerfelder abgefragt werden.

2.3 Beschreibung der CALL-Aufrufe (PROCEDURE DIVISION)

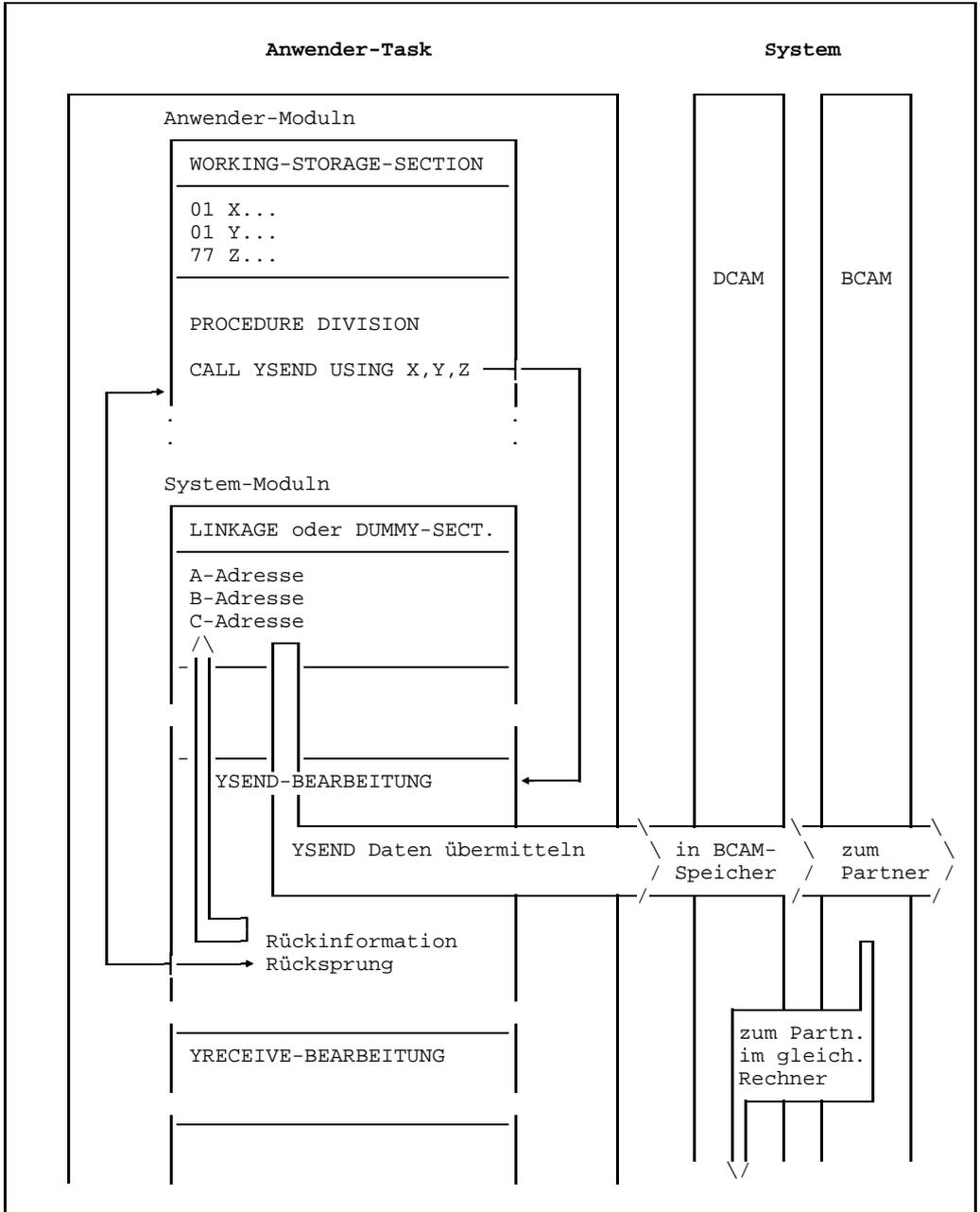
Die Module, die jeweils die aufgerufenen Funktionen realisieren, werden vom Anwendungsprogramm als Unterprogramme aufgerufen. Die bei COBOL verwendete Unterprogrammtechnik ist in den entsprechenden COBOL-Handbüchern beschrieben. Hier sind noch einmal kurz die für den DCAM-Anwender wichtigen Regeln erwähnt.

2.3.1 Ausführung der (Unterprogramm-) Aufrufe

Allgemeines

An einem Beispiel im folgenden Bild wird die Ausführung der Aufrufe gezeigt. Der DCAM-Modul YDDCUIROT wird beim Binderlauf zu dem oder den Anwendermodul(en) aus der LMS-Bibliothek \$TSOS.SYSLIB.DCAM dazugebunden. Wird ein DCAM-Modul aufgerufen, so wird er, falls noch nicht geschehen, dynamisch aus der gleichen Bibliothek (feste Namensvergabe) nachgeladen und es erfolgt eine Verzweigung innerhalb des Anwendungsprogramms. Der DCAM-Modul greift auf die übergebenen Datenfelder zu und findet dort im Falle des YSEND den Namen des Absenders, die Adresse des Empfängers, die zu sendende Nachricht und ihre Länge usw. Anschließend übergibt dieser Modul die Nachricht an DCAM, indem er Makroaufrufe benutzt (siehe Handbuch 'DCAM Makroaufrufe'). Er trägt die Rückinformation in die Datenstruktur ein und springt zurück in den Modul des Anwenders zum nächsten Befehl nach dem CALL-Aufruf.

Während der Verarbeitung im Systemmodul war der Anwendermodul im Wartezustand (synchrone Verarbeitung). Er wird durch den Rücksprung aus dem DCAM-Modul wieder gestartet.



Beispiel für Ausführung eines CALL-Aufrufs

2.3.1.1 Wartezeiten

Bei YRECEIVE sowie YOPNCON können beträchtliche Wartezeiten entstehen, denn es muß auf die Nachricht oder die Verbindungs-Aufforderung bzw. Annahme des oder eines Partners gewartet werden. Deshalb hat der Anwender 2 Möglichkeiten zur Wahl.

- Er kann bei Abgabe dieser Aufrufe bestimmen, daß sie eine **bestimmte Zeit warten** sollen, bevor sie in jedem Fall beendet werden, auch wenn vom Partner nichts angekommen ist (siehe TOVAL und Q in BEF-NAME, Seite 17).
- Er kann aber auch verlangen, daß ein solcher Aufruf **sofort beendet** wird, selbst wenn vom Partner nichts vorliegt (siehe Q in BEF-NAME, Seite 17).
Der Aufruf wird sozusagen auf Verdacht abgesetzt. Ggf. muß er dann zu einem anderen Zeitpunkt wiederholt werden. Im Programmablauf entstehen so fast keine Wartezeiten. Lediglich der Aufwand für die wiederholte Abgabe des Aufrufs ist zu berücksichtigen.

2.3.1.2 Ablauf bei asynchronen DCAM-Aufrufen

Aufrufe, bei denen auf das Eintreffen eines Ereignisses gewartet werden muß, können auch asynchron ausgeführt werden. Dies bedeutet, daß 'SYN=NO' angegeben werden muß. Wenn der Aufruf angenommen wurde (Returncode 0), kann ein YWAIT-Aufruf abgesetzt werden.

3 Anwendung der Funktionen von DCAM

Bevor Sie dieses Kapitel lesen, sollten Sie unbedingt mit den Funktionen von DCAM vertraut sein, wie sie im Handbuch 'DCAM Programmschnittstellen', Abschnitt 'Funktionen von DCAM' beschrieben sind. Sie finden dort die gleiche Aufteilung des Kapitels wie hier. So können Sie ohne weitere Querverweise dort nachschlagen.

Besonderen Wert wird darauf gelegt, zur Erleichterung der Einarbeitung die Schnittstelle möglichst einfach zu zeigen. Dabei soll die graphische Darstellung eine Hilfe sein. Das folgende Bild zeigt, wie sie zu interpretieren ist.

Die Graphiken in den einzelnen Kapiteln sind alle nach dem gleichen Schema aufgebaut und beschrieben: Pflichtangaben sind vor den Wahlangaben beschrieben. Auf dem Bild sind sie farblich unterschieden. Standardwerte sind nicht eigens gezeigt, weil sie nicht eingestellt werden müssen. Voraussetzung ist allerdings, daß die Felder immer definierte Ausgangswerte enthalten, in diesem Fall mit SPACES oder ZEROES gefüllt und damit gelöscht sind. Eine Forderung, die aber allgemeine Gültigkeit hat und zu den Regeln des guten, d.h. übersichtlichen Programmierens gehört. Wollen Sie darüberhinaus Standardwerte explizit einsetzen, finden Sie die Angaben dafür im Abschnitt 'Beschreibung der Datenstrukturen und Übergabebereiche'.

3.1 CALL-Aufrufe bezogen auf die Existenz einer DCAM-Anwendung

Mit existenzbezogenen Aufrufen werden DCAM-Anwendungen eröffnet bzw. geschlossen. Außerdem kann der Zustand einer DCAM-Anwendung abgefragt werden und zusätzlich, für DCAM(NEA)-Transport-Service-Anwendungen der Zustand geändert werden.

Die existenzbezogenen Aufrufe sind:

- **YOPEN** **DCAM-Anwendung eröffnen**
- **YCLOSE** **DCAM-Anwendung schließen**
- **YINQUIRE** **Zustand einer DCAM-Anwendung abfragen**



und zusätzlich für DCAM(NEA)-Transport-Service-Anwendungen:

- **YSETLOG** **Zustand einer DCAM-Anwendung ändern**

3.1.1 DCAM-Anwendung eröffnen

Eine DCAM-Anwendung kann

- **einfach benutzbar** sein (sie wird nur von einer Task eröffnet) oder
- **mehrfach benutzbar** sein (sie wird von der Primärtask und von Sekundärtasks eröffnet).

Wenn sie mehrfach benutzbar ist, erfolgt die Nachrichtenverteilung

- nach dem **Standardverfahren** (absenderspezifisch/empfängerglobal)
- oder für DCAM(NEA)-Transport-Service-Anwendungen auch **anhand von Verteilcodes**.

Aus diesen Möglichkeiten ergeben sich unterschiedliche Varianten des CALL-Aufrufs YOPEN, die im folgenden beschrieben sind.

3.1.1.1 Einfach benutzbare DCAM-Anwendung eröffnen

CALL	USING	Versorgung der Felder		Beschreibung
		NEA	ISO	
YOPEN	→01 APP-NAME.			
	02 APPNAME	anwendungsname		1)
	.			
	02 PRONAME	prozessorname		2)
	.			
	02 DISNAME	kettungsname		3)
	02 LINK	"PER"		4)
	02 LINKMOD			
	02 LOGPASS	kennwort1	LOW-VALUE	5)
	02 USEPASS			
	02 USEPW	kennwort3	kennwort2	6)
	02 VERIFY			
02 ATTR				
03 SHARE				
03 LOGON	"NO"		7)	
03 DISCO				
03 TACK		"NO"	8)	
02 FDBK SYN- CHRONIZED.				
03 RCD		rückgabecode	9)	
03 ECD		fehlercode	10)	
03 IND				
02 ISO			"Y"	11)
.				
	→01 DCAMVER	dcam-version	0800	12)

Einfach benutzbare DCAM-Anwendung eröffnen

Format

CALL YOPEN USING APP-NAME [DCAMVER].

.
.

.

APP-NAME Name einer Anwendungsstruktur.

DCAMVER gibt die funktionelle DCAM-Version an.
Ist DCAMVER nicht angegeben oder nicht mit 0800 versorgt, werden nur die Funktionen der DCAM-Version 7.0 benutzt.

Dabei **muß** angegeben werden:

- 1) der Name der DCAM-Anwendung.
- 5) LOW-VALUE im Feld LOGPASS, nur bei ISO-Transport-Service
- 8) NO im Feld TACK, nur bei ISO-Transport-Service
- 11) daß es sich um eine DCAM(ISO)-Transport-Service-Anwendung handelt (ISO="Y")
- 12) 0800 als Nummer der DCAM-Version, nur bei ISO-Transport-Service.

Ferner **kann** angegeben werden:

- 3) der Kettungsname, wenn mit der Namen-Zuweisung (LINK) gearbeitet werden soll (siehe Handbuch 'DCAM Programmschnittstellen', Abschnitt 'Namen-Zuweisungsfunktion' und Kommando /SET-DCAM-APPLICATION-LINK Seite 190).
- 4) daß die Einträge aus der CLT (Communication Link Table) dem Programm während des ganzen Programmlaufs (LINKMOD="PER") zur Verfügung stehen sollen. Bei fehlender Angabe sind sie nur während des Aufrufs verfügbar.
- 5) das Kennwort, daß bei Aufforderungen zum Verbindungsaufbau vom Partner angegeben werden muß, nur bei NEA-Transport-Service. Fehlt diese Vorgabe, wird kein Kennwort verlangt.
- 6) das Kennwort, das bei der RDF-Generierung für diese Anwendung vorgegeben wurde.
- 7) daß Aufforderungen zum Verbindungsaufbau nicht bearbeitet werden sollen (LOGON="NO"), nur bei NEA-Transport-Service. Standardwert ist LOGON="YES", d.h. Aufforderungen sollen bearbeitet werden.
- 12) die Nummer der DCAM-Version, wenn die neuen Funktionen ab DCAM V8.0 verwendet werden sollen, nur bei NEA-Transport-Service. Sollen die neuen Funktionen verwendet werden, muß 0800 angegeben werden. Bei fehlender Angabe oder einer Angabe \neq 0800 wird eine DCAM-Version \leq 7.0 angenommen.

DCAM gibt zurück:

- 2) den symbolischen Namen des eigenen Prozessors.
- 9) den Rückgabecode.
- 10) den Fehlercode, wenn der Aufruf nicht oder nicht fehlerfrei ausgeführt werden konnte (Eintragungen siehe Seite 174ff).

3.1.1.2 Mehrfach benutzbare DCAM-Anwendung erstmalig eröffnen

Eine mehrfach benutzbare DCAM-Anwendung soll durch die Primärtask eröffnet werden.

CALL	USING	Versorgung der Felder		Beschreibung
		NEA	ISO	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">YOPEN</div>	→01 APP-NAME .			1)
	02 APPNAME	anwendungsname		
	.			
	02 PRONAME	prozessorname		2)
	.			
	02 DISNAME			
	02 LINK	kettungsname		3)
	02 LINKMOD	"PER"		4)
	02 LOGPASS	kennwort1	LOW-VALUE	5)
	02 USEPASS	kennwort2	kennwort1	6)
	02 USEPW	kennwort3	kennwort2	7)
	02 VERIFY	"PRM"		8)
	02 ATTR .			
	03 SHARE		"YES"	9)
	03 LOGON	"NO"		10)
03 DISCO				
03 TACK	{"REQ" "NO" }	"NO"	11)	
02 FDBK SYN- CHRONIZED .				
03 RCD		rückgabecode	12)	
03 ECD		fehlercode	13)	
03 IND				
02 ISO		"Y"	14)	
.				
→01 DCAMVER		dcam-version	0800	15)

Mehrfach benutzbare DCAM-Anwendung erstmalig eröffnen

Dazu **muß** angegeben werden:

- 1) der Name der DCAM-Anwendung.
- 5) LOW-VALUE im Feld LOGPASS, nur bei ISO-Transport-Service.
- 9) daß diese Anwendung mehrfach benutzbar sein soll.
- 11) "NO" im Feld TACK, nur bei ISO-Transport-Service.
- 14) daß es sich um eine DCAM(ISO)-Transport-Service-Anwendung handelt (ISO="Y").
- 15) 0800 als Nummer der DCAM-Version, nur bei ISO-Transport-Service.

Ferner **kann** angegeben werden:

- 3) der Kettungsname, wenn mit der Namen-Zuweisung (LINK) gearbeitet werden soll (siehe Handbuch 'DCAM Programmschnittstellen', Abschnitt 'Namen-Zuweisungsfunktion' und Kommando /SET-DCAM-APPLICATION-LINK Seite 190).
- 4) daß die Einträge aus der CLT (Communication Link Table) dem Programm während des ganzen Programmlaufs (LINKMOD="PER") zur Verfügung stehen sollen. Bei fehlender Angabe sind sie nur während des Aufrufs verfügbar.
- 5) das Kennwort, das bei Aufforderungen zum Verbindungsaufbau vom Partner angegeben werden muß, nur bei NEA-Transport-Service. Fehlt diese Vorgabe, wird kein Kennwort verlangt.
- 6) das Kennwort, das bei der Eröffnung durch eine Sekundärtask angegeben werden muß. Fehlt diese Vorgabe, wird kein Kennwort verlangt. Das Kennwort kann nur vorgegeben werden, wenn kein RDF-Kennwort vorhanden ist, oder es muß mit diesem identisch sein.
- 7) das Kennwort, das bei der RDF-Generierung für diese Anwendung vorgegeben wurde.
- 8) daß die Primärtask die eröffnende Task ist (PRIMARY). Bei gelöschtem Feld wird keine Prüfung durchgeführt (NO).
- 10) daß Aufforderungen zum Verbindungsaufbau nicht bearbeitet werden sollen (LOGON="NO"), nur bei NEA-Transport-Service. Standardwert ist LOGON="YES", d.h. Aufforderungen sollen bearbeitet werden.
- 11) daß Transportquittungen an die anfordernde Task geleitet werden sollen ("REQ"=REQTASK) oder der Anwendung nicht übergeben werden sollen ("NO"=NOTACK), nur bei NEA-Transport-Service. Standardmäßig werden sie der Primärtask ("PRI"=PRIMTASK) übergeben.
- 15) die Nummer der DCAM-Version, wenn die neuen Funktionen ab DCAM V8.0 verwendet werden sollen, nur bei NEA-Transport-Service. Sollen die neuen Funktionen verwendet werden, muß 0800 angegeben werden. Bei fehlender Angabe oder einer Angabe \neq 0800 wird eine DCAM-Version \leq 7.0 angenommen.

DCAM gibt zurück:

- 2) den symbolischen Namen des eigenen Prozessors.
- 12) den Rückgabecode.
- 13) den Fehlercode, wenn der Aufruf nicht oder nicht fehlerfrei ausgeführt werden konnte (Eintragungen siehe Seite 174ff).

3.1.1.3 Erstmaliges Eröffnen - Verwendung von Verteilcodes



Dieser Abschnitt gilt nur für DCAM(NEA)-Transport-Service-Anwendungen.

Eine mehrfach benutzbare Anwendung soll durch die Primärtask eröffnet werden. Die Nachrichtenverteilung soll anhand von Verteilcodes erfolgen.

CALL	USING	Versorgung der Felder		Beschreibung
		NEA	ISO	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">YOPEN</div>	→01 APP-NAME.			
	02 APPNAME	anwendungsname		1)
	.			
	02 PRONAME	prozessorname		2)
	.			
	02 DISNAME	verteilungsname		3)
	02 LINK	kettungsname		4)
	02 LINKMOD	"PER"		5)
	02 LOGPASS	kennwort1		6)
	02 USEPASS	kennwort2		7)
	02 USEPW	kennwort3		8)
	02 VERIFY	"PRM"		9)
	02 ATTR.			
	03 SHARE	"YES"		10)
	03 LOGON	"NO"		11)
	03 DISCO	"YES"		12)
03 TACK	{ "REQ" "NO" }		13)	
02 FDBK SYN- CHRONIZED.				
03 RCD	rückgabecode		14)	
03 ECD	fehlercode		15)	
03 IND				
.				
→01 DCAMVER	dcam-version			16)

Erstmaliges Eröffnen - Verwendung von Verteilcodes

Dazu **muß** angegeben werden:

- 1) der Name der DCAM-Anwendung.
- 3) der Verteilungsname, unter dem dieser Task eine Verteilcode-Gruppe zugeordnet werden kann.
- 10) daß diese Anwendung mehrfach benutzbar sein soll.
- 12) daß die Nachrichtenverteilung über Verteilcodes erfolgen soll.

Ferner **kann** angegeben werden:

- 4) der Kettungsname, wenn mit der Namen-Zuweisung (LINK) gearbeitet werden soll (siehe Handbuch 'DCAM Programmschnittstellen', Abschnitt 'Namen-Zuweisungsfunktion und Kommando /SET-DCAM-APPLICATION-LINK Seite 190).
- 5) daß die Einträge aus der CLT (Communication Link Table) dem Programm während des ganzen Programmlaufs (LINKMOD="PER") zur Verfügung stehen sollen. Bei fehlender Angabe sind sie nur während des Aufrufs verfügbar.
- 6) das Kennwort, das bei Aufforderungen zum Verbindungsaufbau vom Partner angegeben werden muß. Fehlt diese Vorgabe, wird kein Kennwort verlangt.
- 7) das Kennwort, das bei der Eröffnung durch eine Sekundärtask angegeben werden muß. Fehlt diese Vorgabe, wird kein Kennwort verlangt. Das Kennwort kann nur vorgegeben werden, wenn kein RDF-Kennwort vorhanden ist, oder es muß mit diesem identisch sein.
- 8) das Kennwort, das bei der RDF-Generierung für diese Anwendung vorgegeben wurde.
- 9) daß die Primärtask die eröffnende Task ist ("PRIMARY"). Bei gelöschtem Feld wird keine Prüfung durchgeführt ("NO").
- 11) daß Aufforderungen zum Verbindungsaufbau nicht bearbeitet werden sollen (LOGON="NO"). Standardwert ist LOGON="YES", d.h. Aufforderungen sollen bearbeitet werden.
- 13) daß Transportquittungen an die anfordernde Task geleitet werden sollen ("REQ"=REQTASK) oder der Anwendung nicht übergeben werden sollen ("NO"=NOTACK). Standardmäßig werden sie der Primärtask ("PRI"=PRIMTASK) übergeben.
- 16) die Nummer der DCAM-Version, wenn die neuen Funktionen ab DCAM V8.0 verwendet werden sollen, nur bei NEA-Transport-Service. Sollen die neuen Funktionen verwendet werden, muß 0800 angegeben werden. Bei fehlender Angabe oder einer Angabe \neq 0800 wird eine DCAM-Version \leq 7.0 angenommen.

DCAM gibt zurück:

- 2) den symbolischen Namen des eigenen Prozessors.
- 14) den Rückgabecode.
- 15) den Fehlercode, wenn der Aufruf nicht oder nicht fehlerfrei ausgeführt werden konnte (Eintragungen siehe Seite 174ff).

3.1.1.4 Nachfolgendes Eröffnen

Eine bereits durch eine Primärtask eröffnete DCAM-Anwendung soll durch eine Sekundärtask (also nachfolgend) eröffnet werden.

CALL	USING	Versorgung der Felder		Beschreibung
		NEA	ISO	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">YOPEN</div>	→01 APP-NAME.			1)
	02 APPNAME	anwendungsname		
	.			
	02 PRONAME	prozessorname		2)
	.			
	02 DISNAME			
	02 LINK	kettungsname		3)
	02 LINKMOD	"PER"		4)
	02 LOGPASS			
	02 USEPASS			
	02 USEPW	kennwort3		5)
	02 VERIFY	"SEC"		6)
	02 ATTR.			
	03 SHARE	"YES"		7)
	03 LOGON			
	03 DISCO			
03 TACK				
02 FDBK SYN- CHRONIZED.				
03 RCD	rückgabecode		8)	
03 ECD	fehlercode		9)	
03 IND				
02 ISO		"Y"	10)	
.				
→01 DCAMVER		dcam-version	0800	11)

Nachfolgendes Eröffnen

Dazu **muß** angegeben werden:

- 1) der Name der DCAM-Anwendung.
- 7) daß diese Anwendung mehrfach benutzbar ist.
- 10) daß es sich um eine DCAM(ISO)-Transport-Service-Anwendung handelt (ISO="Y").
- 11) 0800 als Nummer der DCAM-Version, nur bei ISO-Transport-Service.

Ferner **kann** angegeben werden:

- 3) der Kettungsname, wenn mit der Namen-Zuweisung (LINK) gearbeitet werden soll (siehe Handbuch 'DCAM Programmschnittstellen', Abschnitt 'Namen-Zuweisungsfunktion' und Kommando /SET-DCAM-APPLICATION-LINK Seite 190).
- 4) daß die Einträge aus der CLT (Communication Link Table) dem Programm während des ganzen Programmlaufs (LINKMOD="PER") zur Verfügung stehen sollen. Bei fehlender Angabe sind sie nur während des Aufrufs verfügbar.
- 5) das Kennwort, das von der Primärtask für den Anschluß an die Anwendung vorgeschrieben worden ist oder das Kennwort, das bei der RDF-Generierung für diese Anwendung vorgegeben wurde.
- 6) daß eine Sekundärtask die eröffnende Task ist (SEC). Bei gelöschtem Feld wird keine Prüfung durchgeführt (NO).
- 11) die Nummer der DCAM-Version, wenn die neuen Funktionen ab DCAM V8.0 verwendet werden sollen, nur bei NEA-Transport-Service. Sollen die neuen Funktionen verwendet werden, muß 0800 angegeben werden. Bei fehlender Angabe oder einer Angabe \neq 0800 wird eine DCAM-Version \leq 7.0 angenommen.

Hinweis

Bei weiteren YOPEN für eine Anwendung muß dieselbe DCAMVER angegeben sein wie beim 1. YOPEN.

DCAM gibt zurück:

- 2) den symbolischen Namen des eigenen Prozessors.
- 8) den Rückgabecode.
- 9) den Fehlercode, wenn der Aufruf nicht oder nicht fehlerfrei ausgeführt werden konnte (Eintragungen siehe Seite 174ff).

3.1.1.5 Nachfolgendes Eröffnen - Verwendung von Verteilcodes

 Dieser Abschnitt gilt nur für DCAM(NEA)-Transport-Service-Anwendungen.

Eine bereits durch eine Primärtask eröffnete DCAM-Anwendung soll durch eine Sekundärtask (also nachfolgend) eröffnet werden. Die Nachrichtenverteilung erfolgt, wie in der Primärtask festgelegt, anhand von Verteilcodes.

CALL	USING	Versorgung der Felder		Beschreibung
		NEA	ISO	
YOPEN	→01 APP-NAME .			
	02 APPNAME	anwendungsname		1)
	02 PRONAME	prozessorname		2)
	02 DISNAME	verteilungsname		3)
	02 LINK	kettungsname		4)
	02 LINKMOD	"PER"		5)
	02 LOGPASS			
	02 USEPASS			
	02 USEPW	kennwort3		6)
	02 VERIFY	"SEC"		7)
	02 ATTR .			
03 SHARE	"YES"		8)	
03 LOGON				
03 DISCO				
03 TACK				
02 FDBK SYN- CHRONIZED .				
03 RCD	rückgabecode		9)	
03 ECD	fehlercode		10)	
03 IND				
---	→01 DCAMVER	dcam-version		11)

Nachfolgendes Eröffnen - Verwendung von Verteilcodes

Dazu **muß** angegeben werden:

- 1) der Name der DCAM-Anwendung.
- 3) der Verteilungsname, unter dem dieser Task eine Verteilcode-Gruppe zugeordnet werden kann.
- 8) daß diese Anwendung mehrfach benutzbar ist.

Ferner **kann** angegeben werden:

- 4) der Kettungsname, wenn mit der Namen-Zuweisung (LINK) gearbeitet werden soll (siehe Handbuch 'DCAM Programmschnittstellen', Abschnitt 'Namen-Zuweisungsfunktion' und Kommando /SET-DCAM-APPLICATION-LINK Seite 190).
- 5) daß die Einträge aus der CLT (Communication Link Table) dem Programm während des ganzen Programmlaufs (LINKMOD="PER") zur Verfügung stehen sollen. Bei fehlender Angabe sind sie nur während des Aufrufs verfügbar.
- 6) das Kennwort, das von der Primärtask für den Anschluß an die Anwendung vorgeschrieben worden ist oder das Kennwort, das bei der RDF-Generierung für diese Anwendung vorgegeben wurde.
- 7) daß eine Sekundärtask die eröffnende Task ist (SEC). Bei gelöschtem Feld wird keine Prüfung durchgeführt (NO).
- 11) die Nummer der DCAM-Version, wenn die neuen Funktionen ab DCAM V8.0 verwendet werden sollen, nur bei NEA-Transport-Service. Sollen die neuen Funktionen verwendet werden, muß 0800 angegeben werden. Bei fehlender Angabe oder einer Angabe \neq 0800 wird eine DCAM-Version \leq 7.0 angenommen.

DCAM gibt zurück:

- 2) den symbolischen Namen des eigenen Prozessors.
- 9) den Rückgabecode.
- 10) den Fehlercode, wenn der Aufruf nicht oder nicht fehlerfrei ausgeführt werden konnte (Eintragungen siehe Seite 174ff).

3.1.2 Zustand einer DCAM-Anwendung ändern



Dieser Abschnitt gilt nur für DCAM(NEA)-Transport-Service-Anwendungen.

Voraussetzung ist, daß diese DCAM-Anwendung Aufforderungen zum Verbindungsaufbau bearbeitet. Dazu muß bei ihrer Eröffnung (vgl. Seite 57). LOGON="YES" eingestellt worden sein. Danach ist sie im START-Zustand.

CALL	USING	Versorgung der Felder		Beschreibung
		NEA	ISO	
YSETLOG	→01 APP-NAME. 02 APPNAME .	anwendungsname		1)
	→01 BEF-NAME. .			
	03 STP .	"NO"		2)
	03 FDBK 04 RCD 04 ECD 04 IND	rückgabecode fehlercode		3) 4)

Zustand einer DCAM-Anwendung ändern

Um den Zustand zu verändern, **muß** angegeben werden:

- 1) der Name der DCAM-Anwendung bei APP-NAME.

Ferner **kann** angegeben werden:

- 2) daß der START-Zustand wiederhergestellt werden soll (STP="NO"), falls vorher der STOP-Zustand eingestellt worden ist. Ist das Feld gelöscht, wird der STOP-Zustand eingestellt (STP="YES": Standardwert).

DCAM gibt zurück:

- 3) den Rückgabecode.
- 4) den Fehlercode, wenn der Aufruf nicht oder nicht fehlerfrei ausgeführt werden konnte (Eintragungen siehe Seite 174ff).

3.1.3 Zustand einer DCAM-Anwendung abfragen

Abgefragt werden kann der Zustand einer DCAM-Anwendung, die der Anwender eröffnet hat, oder einer Anwendung, die im gleichen Verarbeitungsrechner eröffnet worden ist, die er aber nicht selbst eröffnet hat. Bedingung ist, daß er mindestens 1 DCAM-Anwendung selbst eröffnet hat.

CALL	USING	Versorgung der Felder		Beschreibung
		NEA	ISO	
YINQUIRE	→77 FUNKTION		"APP"	1)
	→01 APP-NAME. 02 APPNAME		anwendungsname	2)
	02 FDBK SYN- CHRONIZED.			
	03 RCD		rückgabecode	3)
	03 ECD		fehlercode	4)
	03 IND			
	→01 CONN-NAME.	CONN-NAME ist anzugeben, weil dieser Aufruf auch bei der Verbindungsfunktion eingesetzt wird. Hier steht sie nur aus Kompatibilitätsgründen, ihr Inhalt wird nicht ausgewertet.		
	→01 ANW-BEREICH. 02 LAENGE 02 ZUSTAND		2 anzeige	5) 6)

Zustand einer DCAM-Anwendung abfragen

Dazu **muß** angegeben werden:

- 1) daß der Zustand einer DCAM-Anwendung abgefragt werden soll, denn der Aufruf YINQUIRE wird auch für andere Abfragen benutzt (siehe Seite 90).
- 2) der Name der DCAM-Anwendung, deren Zustand abgefragt werden soll.
- 5) die Länge des Bereichs, in den DCAM die Information eintragen soll.

DCAM gibt zurück:

- 3) den Rückgabecode.
- 4) den Fehlercode, wenn der Aufruf nicht oder nicht fehlerfrei ausgeführt werden konnte (Eintragungen siehe Seite 174ff).
- 6) eine Anzeige, die den Zustand der DCAM-Anwendung angibt (Eintragungen siehe folgende Tabelle).

Anzeige	ISO	NEA	Bedeutung
0	x	x	Die Anwendung ist eröffnet und verarbeitet Aufforderungen zum Verbindungsaufbau (LOGON und START).
2		x	Die Anwendung ist eröffnet und verarbeitet momentan keine Aufforderungen zum Verbindungsaufbau (LOGON und STOP).
4		x	Die Anwendung ist eröffnet und verarbeitet keine Aufforderungen zum Verbindungsaufbau (NLOGON).
6	x	x	Die Anwendung wurde noch nicht erzeugt (von einer Primärtask eröffnet), d.h. sie existiert nicht.

3.1.4 DCAM-Anwendung schließen

DCAM-Anwendung schließen durch eine **Primärtask**:

- Die DCAM-Anwendung wird aufgelöst, d.h. die DCAM-Anwendung wird für diese Task und für alle zu dieser Anwendung gehörigen Sekundärtasks geschlossen.
- Alle in diesem Moment bestehenden Verbindungen werden abgebaut.
- Anstehende Anforderungen von DCAM-Funktionen werden aufgehoben.
- Angekommene, aber an die Task noch nicht übergebene Daten gehen verloren.
- Die zu dieser Zeit in einer Warteschlange eingetragenen Aufforderungen zum Verbindungsaufbau werden von DCAM zurückgewiesen.

Für die von diesem YCLOSE **betroffenen Sekundärtasks** gilt:

- Der nächste Aufruf, der mit dem Namen dieser Anwendung abgesetzt wird, wird mit dem entsprechenden Fehlercode (siehe Seite 174ff) zurückgewiesen.

DCAM-Anwendung schließen durch eine **Sekundärtask**:

- Die DCAM Anwendung wird ausschließlich für diese Task geschlossen.

CALL	USING	Versorgung der Felder		Beschreibung
		NEA	ISO	
YCLOSE	→01 APP-NAME. 02 APPNAME . 02 FDBK SYN- CHRONIZED. 03 RCD 03 ECD 03 IND	anwendungsname		1)
		rückgabecode		2)
		fehlercode		3)

DCAM-Anwendung schließen

Dazu **muß** angegeben werden:

- 1) der Name der DCAM-Anwendung, die geschlossen werden soll.

DCAM gibt zurück:

- 2) den Rückgabecode.
- 3) den Fehlercode, wenn der Aufruf nicht oder nicht fehlerfrei ausgeführt werden konnte (Eintragungen siehe Seite 174ff).

3.2 CALL-Aufrufe bezogen auf eine Verbindung

Bevor Kommunikationspartner Nachrichten übermitteln können, müssen sie eine Verbindung aufbauen. Einer der Partner fordert zum Verbindungsaufbau auf. Die Aufforderung wird dem anderen Partner durch das Kommunikationssystem übermittelt.

Informationen über den auffordernden Partner kann er abfragen. Er kann die Aufforderung annehmen.

Bestimmte Eigenschaften der Verbindung können für eine bestehende Verbindung wieder geändert werden. Die Verbindung kann von jedem der Partner jederzeit abgebaut werden.

Die verbindungsbezogenen Aufrufe sind:

- **YOPNCON** **Verbindung aufbauen (auffordern/annehmen)** und zusätzlich für DCAM(NEA)-Transport-Service-Anwendungen: Anschließen an eine vordefinierte Verbindung.
- **YINQUIRE** **Informationen abfragen** über die Verbindung und über verbundene Partner.
- **YREJLOG** **Aufforderung zum Verbindungsaufbau zurückweisen.**
- **YCHANGE** **Eigenschaften einer Verbindung ändern.**
- **YCLSCON** **Aufforderung zurücknehmen bzw. Verbindung abbauen.**

In mehrfach benutzbaren Anwendungen können diese Aufrufe - mit Ausnahme des YINQUIRE - nur von der Primärtask gegeben werden.

3.2.1 Verbindung aufbauen

Zum Aufbau einer Verbindung kann

- aufgefordert werden oder
- eine Aufforderung angenommen werden.

Beim Aufbau einer Verbindung wird die Art der Warteschlange (absenderspezifisch oder empfängerglobal) festgelegt oder, für DCAM(NEA)-Transport-Service-Anwendungen, die Zuordnung von Verteilcodes zur Verbindung.

Daraus resultieren verschiedene Varianten des Aufrufs YOPNCON. Die Verbindung, die aufgebaut werden soll, wird in der Verbindungsstruktur beschrieben.

3.2.1.1 Beschreibung der aufzubauenden Verbindung

Im Abschnitt 'Verbindungsstruktur', Seite 28ff, wurde bereits die Verbindungsstruktur mit allen Feldern gezeigt. Hier werden die Felder herausgegriffen, die für den Aufbau einer Verbindung wichtig sind. Felder, deren Handhabung bei den einzelnen Aufrufen unterschiedlich ist, werden jeweils dort beschrieben.

CALL	USING	Versorgung der Felder		Beschreibung
		NEA	ISO	
Aufrufe siehe entsprechende Abschnitte	01 CONN-NAME.			
	02 PTNNAME	} siehe Beschreibung der Aufrufe		1)
	02 PRONAME			2)
	02 PASSWORD			3)
	02 LINK		kettungsname	4)
	02 LINKMOD		"PER"	5)
	02 EDITIN.			
	03 TRANSF	{ "PHY" "FOR" }		6)
	03 GETBS	"YES"		7)
	03 GETFC	"YES"		7)
	03 LCASE	"YES"		7)
	02 EDITOUT.			
	03 TRANSF	{ "PHY" "FOR" }		8)
	03 HCOPY	"YES"		9)
	03 HOM	"YES"		9)
	02 EDIT	"SYS"		10)
	02 PROC.			
	03 TRUNC		"NO"	11)
	03 SYSCODE	"NO"		12)
	03 APPSTART	"YES"		13)
02 MAXLN		maxln	14)	
02 PTNCHAR.				
03 PTNTYPE	} siehe Beschreibung der Aufrufe			
03 DEFTYPE				
03 CHARSET				
03 DEVSEC				
.				
.				
02 PROC1				
03 SIGNAL		"YES"	15)	
03 TERMSTAT	{ "YES" "NO" }		16)	
02 MDATA		"Y"	17)	
02 RLTHA		länge	18)	
02 ROUTN		0 ≤ n ≤ 8	19)	
02 ROUTL		routenname	20)	

Beschreibung der aufzubauenden Verbindung

Zur Beschreibung der Verbindung **kann** angegeben werden:

- 4) der Kettungsname, wenn mit der Namen-Zuweisung (LINK) gearbeitet werden soll (siehe Handbuch 'DCAM Programmschnittstellen', Abschnitt 'Namen-Zuweisungsfunktion' und Kommando /SET-DCAM-CONNECTION-LINK Seite 190).
- 5) daß die Einträge aus der CLT (Communication Link Table) dem Programm während des ganzen Programmlaufs (LINKMOD="PER") zur Verfügung stehen sollen. Bei fehlender Angabe sind sie nur während des Aufrufs verfügbar.
- 6) die Art der logischen Datenstation für den Empfang von Nachrichten, nur bei NEA-Transport-Service:
 - "PHY" (=PHYS: keine logische Datenstation) bedeutet, daß die Nachricht so übermittelt wird, wie sie an der Datenstation abgesendet wurde. Sie enthält noch alle Steuerzeichen, die zur Steuerung der Gerätefunktionen erforderlich sind. Ein Nachrichtenkopf wird im Gerätecode (in der Regel ISO-7-bit) übergeben.
Die Länge des Nachrichtenkopfes wird im Nachrichten-Beginn-Zeichen (NBZ) angezeigt oder ist für den Datenstationstyp festgelegt.
 - "FOR" (=FORM: Format-Datenstation) bedeutet, daß die Formatsteuerung für Nachrichten verwendet wird.

Fehlt die Angabe, wird "LIN" (=LINE: Zeilen-Datenstation) eingestellt.
- 7) die Behandlung von Nachrichten bei der Eingabe, nur bei NEA-Transport-Service:
 - Rückwärtsschrittzeichen sollen nicht ausgewertet und übergeben werden (bei Zeilen- oder Format-Datenstation; wird nur ausgewertet bei Schreibstation 8103).
 - der Funktionstastencode wird als 1. Zeichen der Nachricht übergeben.
 - Kleinbuchstaben sollen übergeben werden (bei Zeilen- und Format-Datenstation).

Werden keine Angaben gemacht, werden Rückwärtsschrittzeichen ausgewertet und nicht übergeben ("NO"=NGETBS), wird der Funktionstastencode nicht übergeben ("NO"=NGETFC), und es werden Kleinbuchstaben in Großbuchstaben übersetzt ("NO"=NLCASE).
- 8) die Art der logischen Datenstation für das Senden von Nachrichten, nur bei NEA-Transport-Service:
 - "PHY" (=PHYS: keine logische Datenstation) bedeutet, daß die Nachricht mit den gerätespezifischen Steuerzeichen versehen wird. Ist ein Nachrichtenkopf erforderlich, muß dieser im Gerätecode davor gesetzt werden. Das 1. Zeichen muß das

Kopflängenbyte sein, das die Länge des Nachrichtenkopfes angibt; es muß immer angegeben werden (ggf. mit Länge 1).

"FOR" (=FORM: Format-Datenstation) bedeutet, daß die Formatsteuerung für Nachrichten verwendet wird.

Fehlt die Angabe, wird "LIN" (=LINE: Zeilen-Datenstation) eingestellt.

- 9) die Behandlung der an das System zum Senden übergebenen Nachrichten, nur bei NEA-Transport-Service:
- Bei TRANSF="LIN" oder "PHY" und bei Datensichtstationen 8151, 8152, 816x und 9750: Die Nachrichten sollen auch auf einen angeschlossenen Drucker (HCOPY) ausgegeben werden. Fehlt die Angabe, werden sie nicht zusätzlich auf dem Drucker ausgegeben ("NO"=NHCOPY). Voraussetzung ist, daß ein solcher Drucker vorhanden ist. Dies ist ggf. mit YINQUIRE (Seite 93) vorher abzufragen.
 - Bei TRANSF="LIN": die Nachricht soll unstrukturiert ausgegeben werden, d.h. die gesamte Nachricht ist eine Struktureinheit. Bei Datensichtstationen 816x beispielsweise entspricht das der Einstellung 'Feld'=Nachricht. Fehlt die Angabe, wird jede logische Zeile einer Nachricht als Struktureinheit behandelt ("NO"=NHOM).
- 10) daß die Nachrichtenaufbereitung nach Maßgabe der EDITIN bzw. EDITOUT-Felder durchgeführt werden soll, nur bei NEA-Transport-Service.
- Sollen logische Datenstationen benutzt werden, so ist diese Angabe Pflicht; andererseits ist sie nur sinnvoll, wenn der Kommunikationspartner eine Datenstation ist.
- Das Feld muß gelöscht sein, wenn der Partner eine DCAM-Anwendung ist. In diesem Fall wird "USR"=USER eingestellt.
- 11) daß bei zu langen Nachrichten der Nachrichtenrest für einen weiteren YRECEIVE aufgehoben wird ("NO"=KEEP). Voraussetzung ist, daß für die Verbindung der CS-Zustand eingestellt wird. Fehlt die Angabe, werden die Nachrichtenreste weggeworfen ("YES"=TRUNC). Die Einstellung in der Verbindungsstruktur gilt nur, wenn in der Befehlsstruktur bei YRECEIVE für TRUNC nichts abweichendes eingestellt wird (siehe Seite 110).
- 12) daß die Nachrichten transparent übertragen und als Bitmuster (BINARY), ohne Übersetzung, übergeben werden sollen, falls bei 10) der Standardwert eingestellt wird ("USR"=USER), nur bei NEA-Transport-Service. Wird nichts angegeben, werden die Nachrichten jeweils übersetzt ("YES"=SYSCODE), d.h. im EBCDIC erwartet oder übergeben.
- 13) daß die Datenübermittlung von dieser Anwendung begonnen wird (APPSTART), nur bei NEA-Transport-Service. Ohne Angabe wird nichts festgelegt ("NO"=ANYSTART).

- 14) die maximale Nachrichtenlänge, die eine Anwendung auf dieser Verbindung senden will. Sie **muß** angegeben werden, wenn die Funktionen ab DCAM V8 genutzt werden sollen.
- 15) daß die Anwendung bei der Auflösung einer Stausituation (Nachrichtenflußkontrolle) ein GO-Signal erhält (SIGNAL= "YES"). Wird dies nicht angegeben, wird die Anwendung nicht benachrichtigt.
- 16) ob der Terminalstatus abgefragt werden soll, nur bei NEA-Transport-Service. Ist TERMSTAT="YES", wird bei jedem YOPNCON der Terminalstatus abgefragt und nach Eintreffen mit dem nächsten YRECEIVE positiv quittiert. Bis zum Eintreffen kommt bei jedem YSEND/YRECEIVE eine Warnung die bedeutet, daß eine, von VTSU aufbereitete Nachricht ohne Statusantwort vorhanden ist.
- 17) daß die More Data-Funktion für diese Anwendung genutzt werden soll (MDATA="Y"), nur bei ISO-Transport-Service.
- 18) die maximal erwartete Nachrichtenlänge bei MDATA="N"; bzw. die maximal mögliche Nachrichtenlänge bei MDATA="Y" (trägt DCAM nach erfolgtem Verbindungsaufbau ein), nur bei ISO-Transport-Service.
- 19) die Anzahl Routen zu spezifischen Partnern.
- 20) die Routennamen.

3.2.1.2 Auffordern zum Aufbau

Zum Aufbau einer Verbindung wird mit dem Aufruf YOPNCON aufgefordert.

Für DCAM(NEA)-Transport-Service-Anwendungen gilt diese Variante nur wenn ohne Verteilcodes gearbeitet wird. Vorausgesetzt wird, daß bei der Eröffnung der DCAM(NEA)-Transport-Service-Anwendung bei APP-NAME die Attribute NSHARE (Seite 58) oder SHARE mit NDISCO (SHARE="YES" und DISCO="NO", Seite 60) eingestellt worden sind.

Dazu **muß** angegeben werden:

- 1) der Name der DCAM-Anwendung bei APP-NAME, die Absender der Aufforderung ist.
- 2) die Adresse des Kommunikationspartners in der Verbindungsstruktur, bestehend aus dem Partnernamen und dem Namen des Prozessors, an dem der Partner angeschlossen ist.
- 6) die maximale Nachrichtenlänge, die eine Anwendung auf dieser Verbindung senden will, wenn die neuen Funktionen ab DCAM V8.0 genutzt werden sollen (DCAMVER='0800'), nur bei NEA-Transport-Service.
- 10) daß die Aufforderung an einen bestimmten Partner gerichtet wird.
- 12) daß eine Aufforderung ausgegeben werden soll.

Ferner **kann** angegeben werden:

- 3) das Kennwort zum Verbindungsaufbau, falls es vom Partner verlangt wird, nur bei NEA-Transport-Service.
- 6) die maximale Nachrichtenlänge, die eine Anwendung auf dieser Verbindung senden will, nur bei ISO-Transport-Service.
- 8) daß die More Data-Funktion für diese Verbindung genutzt werden soll (MDATA="Y"), nur bei ISO-Transport-Service.
- 9) die maximal erwartete Nachrichtenlänge bei MDATA="N", nur bei ISO-Transport-Service.
- 11) daß die absenderspezifische Warteschlange eingestellt werden soll. Wird nichts angegeben, wird die empfängerglobale Warteschlange eingestellt (CA-Zustand).
- 15) ob der Aufruf asynchron ausgeführt werden soll (SYN="NO"). Näheres ist beim Aufruf WAIT (Seite 122ff) beschrieben.

Zusätzlich kann eine Verbindungsnachricht übermittelt werden. In diesem Fall muß der Name einer Verteilungsstruktur angegeben werden.

Ferner wird angegeben:

- 16) die Länge der Verbindungsnachricht, die zwischen 1 und 32 Zeichen (ISO) bzw. 1 und 80 Zeichen (NEA) umfassen darf.
- 17) der Text der Verbindungsnachricht. Er steht in einem Feld, das mindestens so groß wie die in 16) angegebene Länge sein muß.
- 18) die Länge des Datenfeldes, in das die Verbindungsnachricht gesendet werden soll, nur bei NEA-Transport-Service. Sie darf zwischen 1 und 80 Zeichen umfassen.

- 19) der Text der Verbindungsnachricht, nur bei NEA-Transport-Service. Er steht in einem Feld, das mindestens so groß wie die in 18) angegebene Länge sein muß.

DCAM gibt zurück, was der Partner bei der Annahme der Aufforderung festgelegt hat:

- 4) Art der Nachrichtenaufbereitung, nur bei NEA-Transport-Service.
- 5) Beginn der Datenübermittlung, nur bei NEA-Transport-Service.
- 6) Maximale Länge der auf dieser Verbindung zu übermittelnden Nachrichten (maximale Paketlänge, siehe Handbuch 'Generierung eines Datenkommunikationssystems') oder Systemkonstante, wenn der Partner im gleichen Verarbeitungsrechner angeschlossen ist.
- 7) Partnercharakteristika (siehe Seite 133), nur bei NEA-Transport-Service.
- 9) die maximal mögliche Datenlänge bei MDATA="Y", nur bei ISO-Transport-Service.
- 18) die Länge des Datenfeldes, in das die empfangene Nachricht übertragen werden soll, nur bei ISO-Transport-Service. Sie darf zwischen 1 und 32 Zeichen umfaßen.
- 19) den Text der empfangenen Nachricht, nur bei ISO-Transport-Service. Er steht in einem Feld, das mindestens so groß wie die in 18) angegebene Länge sein muß.

Ferner:

- 13) den Rückgabecode.
- 14) den Fehlercode, wenn der Aufruf nicht oder nicht fehlerfrei ausgeführt werden konnte. In diesem Fall fehlen die Rückgaben 4) bis 6).

3.2.1.3 Aufforderung annehmen

Je nachdem, ob die Aufforderung eines bestimmten oder eines beliebigen Partners angenommen werden soll, werden in den adressierten Datenstrukturen unterschiedliche Felder versorgt.

Für DCAM(NEA)-Transport-Service-Anwendungen gilt:

Eine Aufforderung zum Aufbau einer Verbindung braucht nur dann angenommen zu werden, wenn die Anwendung Aufforderungen bearbeitet (Attribut LOGON beim Eröffnen der Anwendung und START-Zustand). Die in diesem Abschnitt dargestellte Variante des YOPNCON setzt zudem voraus, daß die Anwendung entweder mit dem Attribut NSHARE (Seite 58) oder den Attributen SHARE und NDISCO (SHARE="YES" und DISCO="NO", Seite 60) eröffnet wurde.

Aufforderung von einem beliebigen Partner annehmen

CALL	USING	Versorgung der Felder		Beschreibung		
		NEA	ISO			
YOPNCON	→01 APP-NAME. 02 APPNAME .		anwendungsname	1)		
	→01 CONN-NAME. 02 PTNNAME 02 PRONAME .		partnername prozessorname	2) 2)		
	02 MAXLN 02 PTNCHAR. 03 PTNTYPE 03 DEVTYPE 03 CHARSET 03 DEVSEC .	Eintragungen des Anwenders siehe Seite 73	maxln	3)		
	02 MDATA 02 RLTH	} die ersten vier Felder der Partner- charakteristika	"Y" länge	} 4)		
	→01 BEF-NAME. 02 TOVAL 02 SEQNO 02 OPTCD 03 SPEC 03 CS 03 Q .				(0<n≤32767)	7)
	03 FDBK. 04 RCD 04 ECD 04 IND .				rückgabecode fehlercode	10) 11)
	03 SYN				"NO"	12)
	→01 VTLG-NAME. .					
	→01 BEREICH1. 02 LAENGE1 02 TEXT1		länge nachricht	13) 14)		

Aufforderung von einem beliebigen Partner annehmen

Dazu **muß** angegeben werden:

- 1) der Name der DCAM-Anwendung, die eine Aufforderung annimmt.

Ferner **kann** angegeben werden:

- 5) daß die More Data-Funktion für diese Verbindung genutzt werden soll (MDATA="Y"), nur bei ISO-Transport-Service.
- 6) die maximal erwartete Nachrichtenlänge bei MDATA="N", nur bei ISO-Transport-Service.
- 7) die Lebensdauer dieses Aufrufs, falls er in eine Warteschlange eingetragen werden soll. Sie beträgt mindestens 1 Sekunde und höchstens 32767 Sekunden.
- 8) daß die absenderspezifische Warteschlange eingestellt werden soll. Wird nichts angegeben, wird die empfängerglobale Warteschlange (CA-Zustand) eingestellt.
- 9) daß der Aufruf, falls er nicht sofort ausgeführt werden kann, weil keine Aufforderung vorliegt, in eine Warteschlange eingetragen werden soll. Fehlt die Angabe, wird er in jedem Fall sofort beendet und muß ggf. später wiederholt werden.
- 12) ob der Aufruf asynchron ausgeführt werden soll (SYN="NO"). Näheres siehe beim Aufruf WAIT, Seite 122ff.

Zusätzlich kann eine Verbindungsnachricht übermittelt werden. In diesem Fall muß der Name einer Verteilungsstruktur angegeben werden.

Ferner wird angegeben:

- 13) die Länge der Verbindungsnachricht, die zwischen 1 und 32 Zeichen (ISO) bzw. 1 und 80 Zeichen (NEA) umfassen darf.
- 14) der Text der Verbindungsnachricht. Er steht in einem Feld, das mindestens so groß wie die in 13) angegebene Länge sein muß.

DCAM gibt zurück:

- 2) die Adresse des Kommunikationspartners, bestehend aus Partner- und Prozessornamen.
- 3) die maximale Länge der auf dieser Verbindung zu übermittelnden Nachrichten.
- 4) Partnercharakteristika (siehe Seite 133), nur bei NEA-Transport-Service.
- 6) die maximal mögliche Nachrichtenlänge bei MDATA="Y", nur bei ISO-Transport-Service.

Ferner:

- 10) den Rückgabecode.
- 11) den Fehlercode, wenn der Aufruf nicht oder nicht fehlerfrei ausgeführt werden konnte (Eintragungen siehe Seite 174ff). In diesem Fall fehlen die Rückgaben 2) bis 4).

Aufforderung von einem bestimmten Partner annehmen

CALL	USING	Versorgung der Felder		Beschreibung
		NEA	ISO	
YOPNCON	→01 APP-NAME. 02 APPNAME .		anwendungsname	1)
	→01 CONN-NAME. 02 PTNNAME 02 PRONAME .		partnername prozessorname	2) 2)
	02 MAXLN 02 PTNCHAR. 03 PTNTYPE 03 DEVTYPE 03 CHARSET 03 DEVSEC .	weitere Eintragungen siehe Seite 73	maxln	3)
	02 MDATA 02 RLTH		"Y" länge	5) 6)
	→01 BEF-NAME. 02 TOVAL 02 SEQNO 02 OPTCD 03 SPEC 03 CS 03 Q .		(0<n≤32767) "YES" "YES" "YES"	7) 8) 9) 10)
	03 FDBK. 04 RCD 04 ECD 04 IND .		rückgabecode fehlercode	11) 12)
	03 SYN		"NO"	13)
	→01 VTLG-NAME. .			
	→01 BEREICH1. 02 LAENGE1 02 TEXT1		länge nachricht	14) 15)

Aufforderung von einem bestimmten Partner annehmen

Dazu **muß** angegeben werden:

- 1) der Name der DCAM-Anwendung, die eine Aufforderung annimmt.
- 2) die Adresse des Kommunikationspartners, bestehend aus seinem Namen und dem Prozessornamen.
- 8) daß die Aufforderung eines bestimmten Partners angenommen werden soll.

Ferner **kann** angegeben werden:

- 5) daß die More Data-Funktion für diese Verbindung genutzt werden soll (MDATA="Y"), nur bei ISO-Transport-Service.
- 6) die maximal erwartete Nachrichtenlänge bei MDATA="N", nur bei ISO-Transport-Service.
- 7) die Wartezeit dieses Aufrufs, falls er in eine Warteschlange eingetragen werden soll. Sie beträgt mindestens 1 Sekunde und höchstens 32767 Sekunden. Standardwert ist 600 Sekunden.
- 9) daß die absenderspezifische Warteschlange eingestellt werden soll (CS-Zustand der Verbindung). Wird nichts angegeben, wird die empfängerglobale Warteschlange (CA-Zustand) eingestellt. Diese Angabe entfällt bei Verteilcode-Verwendung.
- 10) daß der Aufruf - falls er nicht sofort ausgeführt werden kann, weil keine Aufforderung vorliegt - in eine Warteschlange eingetragen werden soll. Fehlt die Angabe, wird er in jedem Fall sofort beendet und muß ggf. später wiederholt werden.
- 13) ob der Aufruf asynchron ausgeführt werden soll (SYN="NO"). Näheres siehe beim Aufruf WAIT, Seite 122ff.

Zusätzlich kann eine Verbindungsnachricht übermittelt werden. In diesem Fall muß der Name einer Verteilungsstruktur angegeben werden.

Ferner wird angegeben:

- 14) die Länge der Verbindungsnachricht, die zwischen 1 und 32 Zeichen (ISO) bzw. 1 und 80 Zeichen (NEA) umfassen darf.
- 15) der Text der Verbindungsnachricht. Er steht in einem Feld, das mindestens so groß wie die in 14) angegebene Länge sein muß.

DCAM gibt zurück:

- 3) die maximale Länge der auf dieser Verbindung sendbaren Nachrichten.
- 4) Partnercharakteristika (siehe Seite 133), nur bei NEA-Transport-Service.
- 6) die maximal mögliche Nachrichtenlänge bei MDATA="Y", nur bei ISO-Transport-Service.

Ferner:

- 11) den Rückgabecode.
- 12) den Fehlercode, wenn der Aufruf nicht oder nicht fehlerfrei ausgeführt werden konnte (Eintragungen siehe Seite 174ff). In diesem Fall fehlen die Rückgaben 3) und 4).

In der **Verteilungsstruktur** muß angegeben werden:

- 1) der symbolische Name der Verteilungsstruktur.
- 2) die Länge der auf dieser Verbindung verwendeten Verteilcodes, mindestens 1 Zeichen, höchstens 8 Zeichen.
- 3) die Position des Verteilcodes in der Nachricht, (0 bedeutet ab ersten Zeichen; 255 ist der Maximalwert).
- 4) ob mit implizitem Verteilcode gearbeitet werden soll.
 - Wenn ja, muß ein Codeanzeiger-Zeichen definiert werden.
 - Wenn nein, muß das Feld mit LOW-VALUE besetzt werden.
- 5) die Anzahl der angeschlossenen Verteilcode-Gruppen, mindestens 1 Gruppe, höchstens 8 Gruppen.
- 6) der symbolische Name der Verteilcode-Gruppe(n).
- 7) die Menge der Codes, die in einer Gruppe enthalten sind, mindestens 1, höchstens 8.
- 8) die Codes, wie sie vom Kommunikationspartner erwartet werden.

Hinweis

Nur Verteilcode-Werte können während der Lebensdauer einer Verbindung verändert werden. Zum Ändern dient der Aufruf YCHANGE (Seite 101). Die Eintragungen in 7) und 8) werden nur ausgewertet, wenn diese Struktur nicht bereits für einen anderen YOPNCON oder YPERMIT (siehe Seite 119) benutzt wurde.

3.2.1.5 Anschließen an eine vordefinierte Verbindung



Dieser Abschnitt gilt nur für DCAM(NEA)-Transport-Service-Anwendungen.

Dieser Aufruf ist eine Variante der Aufrufe, die auf Seite 76 (ohne Verteilcode) und Seite 86 (mit Verteilcode) beschrieben wurden.

CALL	USING	Versorgung der Felder		Beschreibung		
		NEA	ISO			
YOPNCON	→01 APP-NAME. 02 APPNAME .	anwendungsname		1)		
	→01 CONN-NAME. 02 PTNNAME 02 PRONAME .	partnername prozessorname		2) 2)		
	02 EDIT .	{"USR" "SYS"}		3)		
	03 APPSTART 02 MAXLN	{"YES" "NO"} maxln		4) 5)		
	02 PTNCHAR. 03 PTNTYPE 03 DEVTYPE 03 CHARSET 03 DEVSEC .	} die ersten vier Felder der Partner- charakteristika		} 6)		
	→01 BEF-NAME. .					
	02 OPTCD. 03 SPEC 03 CS .		"YES" "YES"			7) 8)
	03 ACCPT .		"NO"			9)
	03 FDBK. 04 RCD 04 ECD 04 IND	rückgabecode fehlercode		10) 11)		

Anschließen an eine vordefinierte Verbindung

Dazu **muß** angegeben werden:

- 1) der Name der DCAM-Anwendung bei APP-NAME, die sich anschließen will.
- 2) die Adresse des Kommunikationspartners in der Verbindungsstruktur, bestehend aus dem Partnernamen und dem Namen des Prozessors, an dem der Partner angeschlossen ist.
- 7) daß ein bestimmter Partner gemeint ist.
- 9) daß an eine vordefinierte Verbindung angeschlossen werden soll.

Ferner **kann** angegeben werden:

- 8) daß die absenderspezifische Warteschlange eingestellt werden soll. Wird nichts angegeben, wird die empfängerglobale Warteschlange eingestellt (CA-Zustand).

DCAM gibt zurück, was bei der Generierung der Verbindung festgelegt wurde:

- 3) Art der Nachrichtenaufbereitung.
- 4) Beginn der Datenübermittlung.
- 5) maximale Länge der auf dieser Verbindung zu übermittelnden Nachrichten (maximale Paketlänge, siehe Handbuch 'Generierung eines Datenkommunikationssystems' oder Systemkonstante, wenn der Partner im selben Verarbeitungsrechner angeschlossen ist).
- 6) Partnercharakteristika siehe Seite 133.

Ferner:

- 10) den Rückgabecode.
- 11) den Fehlercode, wenn der Aufruf nicht oder nicht fehlerfrei ausgeführt werden konnte (Eintragungen siehe Seite 174ff). In diesem Fall fehlen die Rückgaben 3) bis 5).

Bei Verarbeitung mit Verteilcodes gilt zusätzlich das auf Seite 86 Beschriebene.

3.2.2 Einträge über Partner und Verbindungen abfragen

Beim Aufbau einer Verbindung und auch später gibt es unterschiedliche Gründe, Informationen über einen Partner oder eine Verbindung abzufragen:

- Der **1. Eintrag** einer ggf. vorhandenen Warteschlange von Aufforderungen soll vor dem Verbindungsaufbau geprüft werden (TOPLOGON).
- Die **Anzahl** der verbundenen und zu einer Verbindung auffordernden Partner wird benötigt (COUNTPTN).

und zusätzlich für DCAM(NEA)-Transport-Service-Anwendungen:

Die Partnercharakteristika (PTNCHAR), Informationen über die Datenstation (BTERMINF), über die Datensichtstation und die Zeichensätze (MONCHARS) und über die Peripherie (PEROTERM) sollen ausgewertet werden.

Die Partnercharakteristika sind ab Seite 133 beschrieben, die Statusinformationen der Datensichtstation und der Zeichensätze, der Peripherie und der Grundinformation über die Datenstation sind im Handbuch 'VTSU', Kapitel 'Statusinformation' beschrieben.

Diese unterschiedlichen Abfragen werden mit dem Aufruf YINQUIRE durchgeführt.

3.2.2.1 Partnerinformation vor dem Verbindungsaufbau (TOPLOGON)

CALL	USING	Versorgung der Felder		Beschreibung
		NEA	ISO	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 10px;">YINQUIRE</div> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="width: 100%; border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; height: 100%;"></div> <div style="width: 100%; border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; height: 100%;"></div> <div style="width: 100%; border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; height: 100%;"></div> <div style="width: 100%; border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; height: 100%;"></div> <div style="width: 100%; border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; height: 100%;"></div> <div style="width: 100%; border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; height: 100%;"></div> <div style="width: 100%; border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; height: 100%;"></div> <div style="width: 100%; border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; height: 100%;"></div> <div style="width: 100%; border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; height: 100%;"></div> <div style="width: 100%; border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; height: 100%;"></div> <div style="width: 100%; border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; height: 100%;"></div> <div style="width: 100%; border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; height: 100%;"></div> </div>	→77 FUNKTION		"TOP"	1)
	→01 APP-NAME. 02 APPNAME .		anwendungsname	2)
	02 FDBK SYN- CHRONIZED. 03 RCD		rückgabecode	3)
	03 ECD		fehlercode	4)
	03 IND			
	→01 CONN-NAME. 02 PTNNAME 02 PRONAME .		partnername prozessorname	5) 5)
	→01 TOPL-BEREICH. 02 TOPL-LAENGE 02 PTNCHAR. 03 PTNTYPE		14	6)
	03 DEVTYPE 03 CHARSET 03 DEVSEC		die ersten vier Felder der Part- nercharakte- ristika	} 7)
	02 PEDIT 02 PPROC		{"USR" "SYS"} {"YES" "NO"}	
	→01 LGMSG-BEREICH 02 LGMSG-LAENGE		länge	10)
	02 LGMSG		tatsächliche Länge verbindungs-nachricht	11) 12)

Partnerinformation vor dem Verbindungsaufbau

Dazu **muß** angegeben werden:

- 1) die Funktion des Aufrufs.
- 2) der Name der DCAM-Anwendung.
- 6) die Länge des Bereichs, in dem DCAM die Rückgaben eintragen soll.
- 10) die Länge der erwarteten Verbindungsnachricht (höchstens 32 Bytes für DCAM(ISO)-Transport-Service-Anwendungen bzw. 80 Bytes für DCAM(NEA)-Transport-Service-Anwendungen).

DCAM gibt zurück:

- 3) den Rückgabecode.
- 4) den Fehlercode, wenn der Aufruf nicht oder nicht fehlerfrei ausgeführt werden konnte (Eintragungen siehe Seite 174ff). In diesem Fall entfallen weitere Rückgaben.
- 5) die Adresse des zur Verbindung auffordernden Partners, bestehend aus Partner- und Prozessornamen.
- 7) Partnercharakteristika (siehe Seite 133), nur bei NEA-Transport-Service.
- 8) die vom Partner vorgeschlagene Art der Nachrichtenaufbereitung, nur bei NEA-Transport-Service.
- 9) der vom Partner vorgeschlagene Beginn der Datenübermittlung, nur bei NEA-Transport-Service.

Ferner, falls vom Partner gesendet:

- 11) die tatsächliche Länge der übermittelten Verbindungsnachricht und
- 12) die Nachricht selbst.

3.2.2.2 Partnercharakteristika (PTNCHAR)



Dieser Abschnitt gilt nur für DCAM(NEA)-Transport-Service-Anwendungen.

CALL	USING	Versorgung der Felder		Beschreibung
		NEA	ISO	
YINQUIRE	→77 FUNKTION	"PTN"		1)
	→01 APP-NAME. 02 APPNAME	anwendungsname		2)
	02 FDBK SYN- CHRONIZED.			
	03 RCD	rückgabecode		3)
	03 ECD	fehlercode		4)
	03 IND			
	→01 CONN-NAME. 02 PTNNAME	partnername		5)
	02 PRONAME	prozessorname		5)
	.			
	→01 PTN-BEREICH. 02 PTN-LAENGE	26		6)
	02 PTNCHAR1.			
	03 PTNTYPE	} die ersten vier Felder der Partner- charakteristika		} 7)
	03 DEVTYPE			
	03 CHARSET			
	03 DEVSEC			
	02 PTNCHAR2.			
	03 PHYS-EIGEN- SCHAFT.	} phys. Geräte- eigenschaften		} 7)
	04 ZEILEN- LAENGE-P			
	04 ZEILEN- ANZAHL-P			
	04 MAXIMAL- PUFFER-P			
03 LINE-EIGEN- SCHAFT.				
04 ZEILEN- LAENGE-L	} Eigenschaften der Zeilen- Daten- station		} 7)	
04 ZEILEN- ANZAHL-L				
04 MAXIMAL- PUFFER-L				
03 EDITIN	} Fähigkeit und Einstellung der Nachrichten- aufbereitung			
03 EDITOUT				

Partnercharakteristika

Dazu **muß** angegeben werden:

- 1) die Funktion des Aufrufs.
- 2) der Name der DCAM-Anwendung.
- 5) die Adresse des Kommunikationspartners, dessen charakteristische Merkmale abgefragt werden sollen, bestehend aus dem Partner- und Prozessornamen.
- 6) die Länge des Bereichs, in den DCAM die Rückgaben eintragen soll.

DCAM gibt zurück:

- 3) den Rückgabecode.
- 4) den Fehlercode, wenn der Aufruf nicht oder nicht fehlerfrei ausgeführt werden konnte (Eintragungen siehe Seite 174ff). In diesem Fall entfallen weitere Rückgaben.
- 7) die charakteristischen Merkmale des Partners (Inhalte siehe Seite 133).

3.2.2.3 Datensichtstation und Zeichensätze (MONCHARS)



Dieser Abschnitt gilt nur für DCAM(NEA)-Transport-Service-Anwendungen.

CALL	USING	Versorgung der Felder		Beschreibung
		NEA	ISO	
YINQUIRE	→77 FUNKTION	"MCS"		1)
	→01 APP-NAME . 02 APPNAME .	anwendungsname		2)
	02 FDBK SYN- CHRONIZED . 03 RCD 03 ECD 03 IND	rückgabecode fehlercode		3) 4)
	→01 CONN-NAME . 02 PTNNAME 02 PRONAME .	partnername prozessorname		5) 5)
	→01 MCS-BEREICH 02 MCS-LAENGE 02 MCS-DATEN COPY VTSUMONC	≥14 ≤ 30		6) 7)

Informationen über Datensichtstation und Zeichensätze

Dazu **muß** angegeben werden:

- 1) die Funktion des Aufrufs.
- 2) der Name der DCAM-Anwendung.
- 5) die Adresse des Kommunikationspartners, dessen charakteristische Merkmale abgefragt werden sollen, bestehend aus dem Partner- und Prozessornamen.
- 6) die Länge des Bereichs, in den DCAM die Rückgaben eintragen soll. Länge = 14 wenn kein Zeichensatz verwendet wird.

DCAM gibt zurück:

- 3) den Rückgabecode.
- 4) den Fehlercode, wenn der Aufruf nicht oder nicht fehlerfrei ausgeführt werden konnte (Eintragungen siehe Seite 174ff). In diesem Fall entfallen weitere Rückgaben.
- 7) die Informationen über Datensichtstation und Zeichensätze (siehe Handbuch 'VTSU', Kapitel 'Statusinformation').

3.2.2.4 Grundinformationen über die Datenstation (BTERMINF)



Dieser Abschnitt gilt nur für DCAM(NEA)-Transport-Service-Anwendungen.

CALL	USING	Versorgung der Felder		Beschreibung
		NEA	ISO	
YINQUIRE	→77 FUNKTION	"BTI "		1)
	→01 APP-NAME . 02 APPNAME .	anwendungsname		2)
	02 FDBK SYN- CHRONIZED. 03 RCD 03 ECD 03 IND	rückgabecode fehlercode		3) 4)
	→01 CONN-NAME . 02 PTNNAME 02 PRONAME .	partnername prozessorname		5) 5)
	→01 BTI-BEREICH 02 BTI-LAENGE 02 BTI-DATEN COPY VTSUBAS	24		6) 7)

Grundinformationen über die Datenstation

Dazu **muß** angegeben werden:

- 1) die Funktion des Aufrufs.
- 2) der Name der DCAM-Anwendung.
- 5) die Adresse des Kommunikationspartners, dessen charakteristische Merkmale abgefragt werden sollen, bestehend aus dem Partner- und Prozessornamen.
- 6) die Länge des Bereichs, in den DCAM die Rückgaben eintragen soll.

DCAM gibt zurück:

- 3) den Rückgabecode.
- 4) den Fehlercode, wenn der Aufruf nicht oder nicht fehlerfrei ausgeführt werden konnte (Eintragungen siehe Seite 174ff). In diesem Fall entfallen weitere Rückgaben.
- 7) die Grundinformationen über die Datenstation (siehe Handbuch 'VTSU', Kapitel 'Statusinformation').

3.2.2.5 Peripherie (PEROTERM)



Dieser Abschnitt gilt nur für DCAM(NEA)-Transport-Service-Anwendungen.

CALL	USING	Versorgung der Felder		Beschreibung
		NEA	ISO	
YINQUIRE	→77 FUNKTION	"POT"		1)
	→01 APP-NAME . 02 APPNAME	anwendungsname		2)
	02 FDBK SYN- CHRONIZED .			
	03 RCD	rückgabecode		3)
	03 ECD	fehlercode		4)
	03 IND			
	→01 CONN-NAME . 02 PTNNAME	partnername		5)
	02 PRONAME	prozessorname		5)
	.			
	→01 POT-BEREICH 02 POT-LAENGE	8		6)
02 POT-DATEN COPY VTSUPERP			7)	

Informationen über Datensichtstation und Zeichensätze

Dazu **muß** angegeben werden:

- 1) die Funktion des Aufrufs.
- 2) der Name der DCAM-Anwendung.
- 5) die Adresse des Kommunikationspartners, dessen charakteristische Merkmale abgefragt werden sollen, bestehend aus dem Partner- und Prozessornamen.
- 6) die Länge des Bereichs, in den DCAM die Rückgaben eintragen soll.

DCAM gibt zurück:

- 3) den Rückgabecode.
- 4) den Fehlercode, wenn der Aufruf nicht oder nicht fehlerfrei ausgeführt werden konnte (Eintragungen siehe Seite 174ff). In diesem Fall entfallen weitere Rückgaben.
- 7) die Informationen über die Peripherie (siehe Handbuch 'VTSU', Kapitel 'Statusinformation').

3.2.2.6 Verbindungsanzahl (COUNTPTN)

CALL	USING	Versorgung der Felder		Beschreibung
		NEA	ISO	
YINQUIRE	→77 FUNKTION		"CNT"	1)
	→01 APP-NAME. 02 APPNAME	anwendungsname		2)
	02 FDBK SYN- CHRONIZED.			
	03 RCD	rückgabecode		3)
	03 ECD	fehlercode		4)
	03 IND			
	→01 CONN-NAME. . . .	die Verbindungsstruktur ist aus Kompatibilitätsgründen notwendig, Einträge werden nicht ausgewertet.		
→01 CNT-BEREICH. 02 CNT-LAENGE		4		5)
02 ANZ-VERBIN- DUNGEN	verbindungsanzahl			6)
02 ANZ-AUFFOR- DERUNGEN	aufforderungsanzahl			7)

Verbindungsanzahl

Dazu **muß** angegeben werden:

- 1) die Funktion des Aufrufs.
- 2) der Name der DCAM-Anwendung.
- 5) die Länge des Bereichs, in den DCAM die Rückgaben eintragen soll.

DCAM gibt zurück:

- 3) den Rückgabecode.
- 4) den Fehlercode, wenn der Aufruf nicht oder nicht fehlerfrei ausgeführt werden konnte (Eintragungen siehe Seite 174ff). In diesem Fall entfallen weitere Rückgaben.
- 6) die Anzahl der derzeit mit dieser Anwendung verbundenen Partner.
- 7) die Anzahl der Aufforderungen zum Aufbau einer Verbindung, die momentan auf eine Annahme durch diese Anwendung warten.

3.2.3 Aufforderung zum Verbindungsaufbau zurückweisen

CALL	USING	Versorgung der Felder		Beschreibung
		NEA	ISO	
YREJLOG	→01 APP-NAME .			
	02 APPNAME		anwendungsname	1)
	.			
	02 FDBK SYN- CHRONIZED.			
	03 RCD		rückgabecode	2)
	03 ECD		fehlercode	3)
	03 IND			
	→01 CONN-NAME .			
	02 PTNNAME		partnername	4)
	02 PRONAME		prozessurname	4)
.				

Aufforderung zum Verbindungsaufbau zurückweisen

Dazu **muß** angegeben werden:

- 1) der Name der DCAM-Anwendung.
- 4) der Partner- und Prozessurname.

Hinweis

YREJLOG muß in COBOL zusammen mit YINQUIRE verwendet werden. Ein YINQUIRE (TOP) schreibt den Partner- und Prozessurnamen in die Felder PTNNAME und PRONAME und ist daher immer vorher anzugeben.

DCAM gibt zurück:

- 2) den Rückgabecode.
- 3) den Fehlercode, wenn der Aufruf nicht oder nicht fehlerfrei ausgeführt werden konnte.

3.2.4 Eigenschaften einer Verbindung ändern

CALL	USING	Versorgung der Felder		Beschreibung
		NEA	ISO	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 10px;">YCHANGE</div> <div style="border-left: 1px dashed black; border-right: 1px dashed black; height: 100px; width: 100%;"></div>	→01 APP-NAME. 02 APPNAME .	anwendungsname		1)
	02 FDBK SYN- CHRONIZED. 03 RCD 03 ECD 03 IND	rückgabecode fehlercode		2) 3)
	→01 CONN-NAME. 02 PTNNAME 02 PRONAME .	partnername prozessorname		4) 4)
	02 EDITIN. 03 TRANSF 03 GETBS 03 GETFC 03 LCASE	{ "PHY" "FOR" } "YES" "YES" "YES"		5) 6) 7) 8)
	02 EDITOUT. 03 TRANSF 03 HCOPY 03 HOM	{ "PHY" "FOR" } "YES" "YES"		9) 10) 11)
	02 EDIT 02 PROC 03 TRUNC 03 SYSCODE	"NO"	"NO"	12) 13)
	→01 VTLG-NAME. 02 CODEIDEN .	strukturname		14)
	02 CODEGRNO 02 CODEGROUP 03 CODENAM 03 CODENO 03 CODEVAL	(0<anzahl<9) gruppenname (0<menge<9) codes		15) 16) 17) 18)

Eigenschaften einer Verbindung ändern

Dazu **muß** angegeben werden:

- 1) der Name der DCAM-Anwendung.
- 4) die Adresse des Kommunikationspartners, dessen Verbindungseigenschaften geändert werden sollen, bestehend aus dem Partner- und Prozessornamen.

Alle weiteren Funktionen (Eingabe-, Ausgabe- und Proc-Funktionen) in der V-Struktur werden von DCAM ausgewertet. Die Angaben können wahlweise neu gesetzt und damit geändert werden. Die Beschreibung der Felder ist hier kurz gefaßt, da die Beschreibung der Verbindung ab Seite 73 ausführlich erfolgt ist.

Geändert werden kann:

- 5) die Nachrichtenaufbereitung bei der Eingabe in "PHY" (Aufbereitung durch den Anwender) oder "FOR" (Verwendung der Formatsteuerung), nur bei NEA-Transport-Service. Bei leerem Feld wird "LIN" eingestellt (Verwendung der Zeilen-Datenstation).
- 6) die Übergabe von Rückwärtsschritt-Zeichen in "YES", nur bei NEA-Transport-Service. Bei leerem Feld wird Behandlung der Zeichen verlangt.
- 7) die Behandlung des logischen Funktionstastencodes einer Datenstation in "YES", nur bei NEA-Transport-Service. Der Funktionstastencode wird als 1. Zeichen der Nachricht übergeben. Bei leerem Feld wird der Funktionstastencode nicht übergeben.
- 8) die Übergabe von Kleinbuchstaben in "YES", nur bei NEA-Transport-Service. Bei leerem Feld werden Klein- in Großbuchstaben umgesetzt.
- 9) die Nachrichtenaufbereitung bei der Ausgabe in "PHY" (Aufbereitung durch den Anwender) oder in "FOR" (Verwendung der Formatsteuerung), nur bei NEA-Transport-Service. Bei leerem Feld wird "LIN" eingestellt (Verwendung der Zeilen-Datenstation).
- 10) die Ausgabe der Nachricht zusätzlich auf den angeschlossenen Drucker in "YES", nur bei NEA-Transport-Service. Bei leerem Feld unterbleibt die Druckausgabe.
- 11) die Behandlung logischer Zeilen in "YES"; die Nachricht wird unstrukturiert ausgegeben, nur bei NEA-Transport-Service. Bei leerem Feld wird sie strukturiert ausgegeben.

Die Änderungen von 5) bis 10) sind allerdings nur möglich, wenn beim Aufbau der Verbindung Nachrichtenaufbereitung durch das System verlangt wurde (EDIT=SYSTEM).

Ferner **kann** geändert werden:

- 12) die Behandlung zu langer Nachrichten in "NO"; die Überlänge wird angezeigt und für einen weiteren YRECEIVE aufgehoben. Bei leerem Feld wird die Überlänge abgeschnitten und weggeworfen.
- 13) die Codeübersetzung in "NO"; Binärmuster werden übergeben, nur bei NEA-Transport-Service. Bei leerem Feld wird die Übersetzung in EBCDIC verlangt (nur sinnvoll, wenn bei YOPNCON EDIT="USR" eingestellt wurde).

Für DCAM(NEA)-Transport-Service-Anwendungen können bei Nachrichtenverteilung anhand von Verteilcodes einige Werte in der Verteilungsstruktur geändert werden:

Dazu **muß** angegeben werden:

- 14) der symbolische Name der Verteilungsstruktur, wie er bei YOPNCON angegeben wurde, nur bei NEA-Transport-Service.

Geändert werden kann:

- 15) die Anzahl der angeschlossenen Verteilcode-Gruppen, nur bei NEA-Transport-Service.
- 16) der symbolische Name der Verteilcode-Gruppe(n), nur bei NEA-Transport-Service. Beachtet werden muß, daß der symbolische Name der Verteilcode-Gruppe(n) eindeutig ist. Sollte von einer anderen Verbindung die gleiche Verteilungsstruktur beim YOPNCON benutzt worden sein, muß bei Änderungen des Inhalts ein neuer Name gewählt werden.
- 17) die Menge von Verteilcodes in der Codegruppe, nur bei NEA-Transport-Service.
- 18) die Verteilcodes selbst, nur bei NEA-Transport-Service.

DCAM gibt zurück:

- 2) den Rückgabecode.
- 3) den Fehlercode, wenn der Aufruf nicht oder nicht fehlerfrei ausgeführt werden konnte (Eintragungen siehe Seite 174ff).

3.2.5 Aufforderung zurücknehmen

Um eine Aufforderung zum Verbindungsaufbau zurücknehmen zu können, darf sie nicht bereits vom Partner angenommen worden sein.

CALL	USING	Versorgung der Felder		Beschreibung
		NEA	ISO	
YCLSCON	→01 APP-NAME .			
	02 APPNAME		anwendungsname	1)
	.			
	02 FDBK SYN- CHRONIZED.			
	03 RCD	rückgabecode		2)
	03 ECD	fehlercode		3)
	03 IND			
	→01 CONN-NAME .			
	02 PTNNAME	partnername		4)
	02 PRONAME	prozessorname		4)
.				

Aufforderung zurücknehmen

Dazu **muß** angegeben werden:

- 1) der Name der DCAM-Anwendung.
- 4) die Adresse des Kommunikationspartners, bestehend aus dem Partner- und dem Prozessornamen.

DCAM gibt zurück:

- 2) den Rückgabecode.
- 3) den Fehlercode, wenn der Aufruf nicht oder nicht fehlerfrei ausgeführt werden konnte (Eintragungen siehe Seite 174ff).

3.2.6 Verbindung abbauen

Wurde eine Verbindung durch Aufforderung und Annahme aufgebaut, kann sie mit dem Aufruf YCLSCON wieder abgebaut werden. Noch nicht abgeholte Daten werden dabei gelöscht. Angaben und Rückgaben sind die gleichen wie sie im vorhergehenden Abschnitt bei der Rücknahme einer Aufforderung beschrieben wurden.

3.3 CALL-Aufrufe bezogen auf die Datenübermittlung

Nach erfolgtem Verbindungsaufbau können Kommunikationspartner Daten übermitteln. Ein Sende- bzw. Empfangsaufruf bedeutet immer Übernahme der Daten aus dem Benutzerbereich in den Datenspeicher des Kommunikationssystems bzw. umgekehrt. So wird beispielsweise ein Sendeaufruf in dem Moment erfolgreich beendet, in dem die zu sendenden Daten in den Datenspeicher des Kommunikationssystems übertragen worden sind. Zur Datenübermittlungsfunktion gehören für DCAM(NEA)-Transport-Service-Anwendungen auch Steuerfunktionen für die Verteilcode-Zuordnung.

Folgende Aufrufe stehen zur Verfügung:

- **YSEND** Nachricht senden
- **YRECEIVE** Nachricht empfangen
- **YRESET** CS/CA-Zustands einer Verbindung ändern



und zusätzlich für DCAM(NEA)-Transport-Service-Anwendungen:

- **YRECEIVE** Transportquittung empfangen
- **YPERMIT** Einer Task der Taskgruppe den Empfang von Nachrichten mit bestimmten Verteilcodes ermöglichen.
- **YFORBID** Einer Task der Taskgruppe den Empfang von Nachrichten mit bestimmten Verteilcodes verbieten.

Die beiden Aufrufe zur Verteilcode-Steuerung können nur von einer Primärtask gegeben werden.

3.3.1 Nachricht senden

CALL	USING	Versorgung der Felder		Beschreibung
		NEA	ISO	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">YSEND</div> <div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; position: relative;"> <!-- Vertical line on the left --> <!-- Horizontal lines connecting to USING --> <div style="position: absolute; top: 10%; left: 10%; width: 10%; height: 10%; border: 1px solid black;"></div> <div style="position: absolute; top: 20%; left: 10%; width: 10%; height: 10%; border: 1px solid black;"></div> <div style="position: absolute; top: 30%; left: 10%; width: 10%; height: 10%; border: 1px solid black;"></div> <div style="position: absolute; top: 50%; left: 10%; width: 10%; height: 10%; border: 1px solid black;"></div> <div style="position: absolute; top: 60%; left: 10%; width: 10%; height: 10%; border: 1px solid black;"></div> <div style="position: absolute; top: 70%; left: 10%; width: 10%; height: 10%; border: 1px solid black;"></div> <div style="position: absolute; top: 80%; left: 10%; width: 10%; height: 10%; border: 1px solid black;"></div> <div style="position: absolute; top: 90%; left: 10%; width: 10%; height: 10%; border: 1px solid black;"></div> </div>	→01 APP-NAME. 02 APPNAME .	anwendungsname		1)
	→01 CONN-NAME. 02 PTNNAME 02 PRONAME .	partnername prozessorname		2) 2)
	→01 BEF-NAME. 02 TOVAL 02 SEQNO 02 OPTCD. 03 SPEC 03 CS .	(0<nummer<65535)		3)
	03 DG 03 NORMAL 03 TRUNC 03 TACK 03 BELL 03 FHS 02 FDB SYN- CHRONIZED. .	{ "ELE" "SUB" } "NO"	"YES"	4) 5) 6)
	03 FDBK. 04 RCD 04 ECD 04 IND .		rückgabecode fehlercode	7) 8) 9)
	03 VTSUCB	"YES"		10) 11)
	→01 VTSUCB			12)
	→01 BEREICH1. 02 LAENGE1 02 TEXT1	{ (1≤n≤8) (1≤n≤maxln) }	text	13) 14)
	----- →01 FHS-MAIN-PAR .	siehe FHS-Hand- buch		15)
	----- →01 BEREICH2. 02 LAENGE2 02 TEXT2	länge 1) Anzahl Bytes in in der Länge		16) 17)

1) abhängig, ob RESTART, Teilformatierung oder beides verwendet wird.

Nachricht senden

Dazu **muß** angegeben werden:

- 1) der Name der DCAM-Anwendung.
- 2) die Adresse des Kommunikationspartners, bestehend aus Partner- und Prozessornamen.
- 13) die Länge der im Sendebereich stehenden Nachricht. Nachrichten können zwischen 1 Zeichen und der bei YOPNCON zurückgegebenen Maximallänge lang sein.

Hinweis für DCAM(NEA)-Transport-Service-Anwendungen

Expressnachrichten können zwischen 1 und 8 Zeichen lang sein.

Bei FHS="YES" braucht keine Länge eingetragen werden. Das Längenfeld muß aber vorhanden sein; näheres siehe 'FHS-Benutzerhandbuch'.

- 14) der Text der zu sendenden Nachricht. Das Feld muß mindestens so groß wie die in 12) angegebene Länge sein. Für DCAM(NEA)-Transport-Service-Anwendungen ist hier, im Falle FHS="YES" der FHS-Übergabebereich zu verwenden (näheres siehe 'FHS-Benutzerhandbuch').

Ferner **kann** angegeben werden:

- 3) die Laufnummer, die mit der Nachricht dem Empfänger zugestellt werden soll, nur bei NEA-Transport-Service. Sie dient ferner der Identifikation der Transportquittung für diese Nachricht und wird mit ihr zurückgegeben. Für die Laufnummer kann ein Wert im Bereich von 1 bis 65535 angegeben werden. Der Standardwert ist 0.
- 4) daß für die weiteren Nachrichten, die von diesem Partner kommen, die absender-spezifische Warteschlange eingestellt werden soll (CS-Zustand der Verbindung). Für DCAM(NEA)-Transport-Service-Anwendungen ist die Angabe nur sinnvoll, wenn die die Nachrichtenverteilung nicht anhand von Verteilcodes erfolgt.
- 5) ob bei DCAM(ISO) die gesendete Dateneinheit die letzte einer Nachricht ist ("GROUP"), oder ob noch weitere Nachrichteneinheiten folgen ("ELE"). Dieses Feld wird nur ausgewertet, wenn die Verbindung mit MDATA="Y" eröffnet wurde.

wenn bei DCAM(NEA) bei YOPNCON die Attribute EDIT="USR" oder EDIT="SYS" und TRANSF="PHY" eingestellt wurden: Die Angabe, welche Teilstruktur der Nachricht übermittelt wird.

"ELE" steht für Element einer Gruppe oder Untergruppe.

"SUB" steht für letztes Element einer Untergruppe.

Bei leerem Feld wird die Nachricht als letztes oder einziges Element übermittelt (GROUP).

Die Angabe wird mit der Nachricht übermittelt und dem Empfänger übergeben. Ist er eine Datenstation, wird die Angabe, soweit es möglich ist, in eine Steuerinformation übersetzt (Block, letzter Block einer Nachricht, letzter Block der Übertragung).

- 6) daß dies eine Expreßnachricht sein soll, nur bei NEA-Transport-Service. Sie wird unter Umgehung aller Datenflußkontrollen dem Partner übermittelt und überholt Nachrichten, die vorher gesendet und noch nicht abgeholt wurden. Die Maximallänge einer solchen Nachricht beträgt 8 Bytes. Bedingung ist, daß die Verbindung mit dem Attribut EDIT="USR" aufgebaut wurde. Bei leerem Feld wird die Nachricht als Normalnachricht übermittelt.
- 7) daß eine Gutquittung über den Nachrichtentransport einschließlich der Übergabe an den Empfänger erwartet wird, nur bei NEA-Transport-Service. Bei leerem Feld wird keine Gutquittung erwartet. Bedingung ist, daß diese Anwendung Quittungen entgegennimmt (TACK="PRI", TACK="REQ" bei YOPEN).
- 8) daß ein akustischer Alarm ausgelöst werden soll, nur bei NEA-Transport-Service. Bedingung ist, daß die Verbindung mit dem Attribut EDIT="SYS" aufgebaut wurde.
- 9) daß mit der integrierten Formatsteuerung FHS gearbeitet werden soll, nur bei NEA-Transport-Service. Wird die integrierte Formatsteuerung nicht verwendet, müssen im Sendebereich formatierte Daten zur Verfügung gestellt werden. Bedingung ist, daß für die Verbindung EDIT="SYS" und TRANSF="FOR" eingestellt wurde.
- 12) daß zur Nachrichtenaufbereitung der VTSUCB verwendet werden soll, nur bei NEA-Transport-Service (siehe Handbuch 'VTSU', Kapitel 'VTSU-Control-Block').
- 15) der Name einer FHS-Operandenstruktur, wenn die Formatierung von FHS vorgenommen wird, nur bei NEA-Transport-Service (FHS="YES").
- 16) die Länge eines Verwaltungsbereichs für FHS zur Teilformatierung und Wiederanlauf, nur bei NEA-Transport-Service.
- 17) reserviert für FHS, nur bei NEA-Transport-Service, Mindestlänge siehe FHS-Benutzerhandbuch.

Hinweis für DCAM(NEA)-Transport-Service-Anwendungen

Wenn DCAMVER = 0800 (d.h. DCAM-Version \geq 8.0) angegeben wurde, wird bei Ausgabeformatierung mit FHS der FHS-Operandenbereich (FHS-MAIN-PAR) und - falls angegeben - der FHS-Verwaltungsbereich (BEREICH2) von DCUS intern kopiert und bis zum nächsten YRECEIVE von demselben Partner zwischengespeichert. FHS werden für die Eingabeformatierung diese Kopien zur Verfügung gestellt. Nach der Eingabeformatierung durch FHS werden die Kopien dem Anwender im FHS-MAIN-PAR und im BEREICH2 wieder zurückgegeben.

DCAM gibt zurück:

- 10) den Rückgabecode.
- 11) den Fehlercode, wenn der Aufruf nicht oder nicht fehlerfrei ausgeführt werden konnte (Eintragungen siehe Seite 174ff).

3.3.2 Nachricht oder Transportquittung empfangen

Der Zugriff auf die absenderspezifische oder empfängerglobale Warteschlange erfordert unterschiedliche Angaben. Der Empfangsaufruf wird asynchron ausgeführt, wenn SYN="NO" angegeben ist; Standardwert ist SYN="YES".



Der Empfangsaufruf wird neutral ausgegeben. Aufgrund der Rückgabe stellt der Anwender fest, ob er eine Nachricht oder eine Transportquittung empfangen hat. Der Zugriff auf die verteilcodespezifische Warteschlange wird über eine vorherige Zuordnung gesteuert (Seite 119).

3.3.2.1 Zugriff auf die empfängerglobale Warteschlange

Bedingung ist, daß vorher diese Warteschlange eingestellt wurde. Dies ist möglich beim YOPNCON, YSEND und YRECEIVE.



Bei Verteilcode-Verwendung entfällt diese Bedingung. Die Nachricht eines beliebigen Partners wird empfangen im Rahmen der vorher zu treffenden Zuordnung.

CALL	USING	Versorgung der Felder		Beschreibung
		NEA	ISO	
YRECEIVE	→01 APP-NAME. 02 APPNAME .		anwendungsname	1)
	→01 CONN-NAME. 02 PTNNAME 02 PRONAME .		partnername prozessorname	2) 2)
	→01 BEF-NAME. 02 TOVAL 02 SEQNO 02 OPTCD. 03 SPEC 03 CS 03 Q .		(0<n<32768)	3)
	03 TRUNC 03 TACK .	"YES"	"YES" "YES"	4) 5) 6)
	03 FHS 02 FDB SYN- CHRONIZED. 03 ASEQNO 03 TACKNO 03 ARECLN 03 FDBK. 04 RCD 04 ECD 04 IND .	"YES"	{ "TRC" "KEE" }	7)
	03 SYN 03 VTSUCB	"YES"	"NO"	8) 15) 16)
	→01 VTSUCB			
	→01 BEREICH1. 02 LAENGE1 02 TEXT1		(8≤n≤maxln) länge text	17) 18) 19)
	→01 FHS-MAIN-PAR .	siehe FHS-Hand- buch		20)
	→01 BEREICH2. 02 LAENGE2 02 TEXT2	länge 1) Anzahl Bytes in in der Länge		21) 22)

1) abhängig, ob Restart, Teilformatierung oder beides verwendet wird.

Zugriff auf die empfängerglobale Warteschlange

Dazu **muß** angegeben werden:

- 1) der Name der DCAM-Anwendung.
- 17) die Länge des Bereichs, in dem DCAM die Nachricht eintragen soll.

Bei FHS="YES" braucht keine Länge eingetragen zu werden. Das Längenfeld muß aber vorhanden sein (näheres siehe 'FHS-Benutzerhandbuch').

Ferner **kann** angegeben werden:

- 3) die Wartezeit dieses Aufrufs, falls er in eine Warteschlange eingetragen werden soll. Sie beträgt mindestens 1 und höchstens 32762 Sekunden. Standardwert ist 600 Sekunden.
- 5) daß für künftige Aufrufe die absenderspezifische Warteschlange eingestellt werden soll (CS-Zustand der Verbindung). Alle folgenden Nachrichten des Partners werden dieser Task übergeben. Wenn bei Nachrichtenüberlauf die Überlänge mit einem weiteren YRECEIVE abgeholt werden soll, muß diese Warteschlange eingestellt werden. Die Angabe gilt für die nächstfolgenden YRECEIVE-Aufrufe und zwar solange, bis sie wieder geändert wird.

Sie ist bei Verteilcode-Verwendung nicht notwendig und wird nicht ausgewertet. Wird eine Transportquittung empfangen, wird sie ebenfalls nicht ausgewertet.
- 6) daß der Aufruf, falls er nicht sofort ausgeführt werden kann, weil keine Nachricht vorliegt, in eine Warteschlange eingetragen werden soll. Fehlt die Angabe, wird er in jedem Fall sofort beendet und muß ggf. später wiederholt werden.
- 7) daß bei zu langen Nachrichten der Nachrichtenrest für einen weiteren YRECEIVE aufgehoben wird ("KEE"=KEEP). Voraussetzung ist, daß für die Verbindung der CS-Zustand eingestellt wird; siehe 5). Die Einstellung "TRC" (=TRUNC) bedeutet, daß der Nachrichtenrest nicht aufgehoben wird. Wird hier keine Angabe gemacht, wird das angenommen, was bei YOPNCON in der Verbindungsnachricht angegeben worden ist.
- 8) daß die integrierte Formatsteuerung FHS verwendet wird, nur bei NEA-Transport-Service. Dabei muß bereits beim YSEND eine FHS-Parameterstruktur vollständig versorgt werden (d.h. alle Angaben für die Eingabe- und Ausgabeformatierung müssen versorgt werden). Die FHS-Parameterstruktur wird von DCUS intern bis zum nächsten YRECEIVE zwischengespeichert. In der FHS-Parameterstruktur muß hier nichts angegeben werden. Sie dient der Rückgabe von Informationen durch DCAM.

- 15) ob der Aufruf asynchron ausgeführt werden soll (SYN="NO"). Näheres siehe Aufruf WAIT, Seite 122ff.
- 16) daß zur Nachrichtenaufbereitung der VTSUCB verwendet werden soll, nur bei NEA-Transport-Service (siehe Handbuch 'VTSU', Kapitel 'VTSU-Control-Block').
- 20) der Name einer FHS-Operandenstruktur, wenn die Formatierung von FHS vorgenommen wird, nur bei NEA-Transport-Service.
- 21) der Name eines Verwaltungsbereichs für FHS, nur bei NEA-Transport-Service.
- 22) die Länge des Verwaltungsbereichs, nur bei NEA-Transport-Service.

Hinweis für DCAM(NEA)-Transport-Service-Anwendungen

Soll die Aufbereitung der Daten durch FHS erfolgen (FHS="YES"), muß bereits beim YSEND eine FHS-Operandenstruktur vollständig für die Ein- und Ausgabeformatierung versorgt werden. Diese wird von DCUS intern bis zum nächsten YRECEIVE auf derselben Verbindung zwischengespeichert.

FHS-MAIN-PAR und BEREICH2 werden abhängig vom DCAMVER-Operanden des YOPEN ausgewertet:

- DCAMVER ist nicht angegeben (DCAMVER < V8.0)
FHS-MAIN-PAR wird beim YRECEIVE nicht angegeben. Die Eingabeformatierung wird mit dem FHS-MAIN-PAR des vorangegangenen YSEND durchgeführt. Die Rückmeldungen von FHS stehen im FHS-MAIN-PAR des vorangegangenen YSEND. YRECEIVE (ANY) ist bei mehreren Verbindungen mit unterschiedlichen Formaten nicht möglich. Der FHS-Betrieb ist bei Anwendungen mit SHARE="YES" nicht möglich.
- DCAMVER = 0800 (d.h DCAM-Version ist \geq V8.0)
FHS-MAIN-PAR muß immer angegeben werden. Die Rückmeldungen werden in FHS-MAIN-PAR zur Verfügung gestellt.
BEREICH2 muß nur angegeben werden, wenn bei der Formatierung mit Wiederanlauf oder Teilformatierung gearbeitet wird (siehe auch Hinweise zu YSEND).

DCAM gibt zurück:

- 2) die Adresse des Absenders der Nachricht oder Transportquittung. Die Adresse besteht aus Partner- und Prozessornamen.
- 9) die Laufnummer der Nachricht, die der Partner ihr gegeben hat, nur bei NEA-Transport-Service. Bei Datenstationen wird sie im Kommunikationssystem erzeugt.
- 10) wenn eine Transportquittung empfangen wurde, die Laufnummer der quittierten Nachricht, nur bei NEA-Transport-Service.

- 11) und 18)
die tatsächliche Länge der empfangenen Nachricht oder die Länge des Nachrichtenrestes, wenn die Nachricht länger war, als im Feld EMPF-LAENGE angegeben.
- 19) die Nachricht selbst.
Im Falle FHS="YES" wird hier der FHS-Übergabebereich verwendet (näheres siehe 'FHS-Benutzerhandbuch').

Ferner:

- 12) den Rückgabecode.
- 13) den Fehlercode, wenn der Aufruf nicht oder nicht fehlerfrei ausgeführt werden konnte (Eintragungen siehe Seite 174ff).
- 14) den Indikator. Er gibt Auskunft, ob noch weitere Datenteile einer Nachricht folgen.

Hinweis für DCAM(NEA)-Transport-Service-Anwendungen

Beim YRECEIVE wird die gleiche FHS-Struktur verwendet wie beim letzten zugehörigen YSEND.

Nach Eintreffen des Returncodes "Teilformatierung nicht beendet" in der Befehlsstruktur ist der YRECEIVE so oft zu wiederholen, bis der Returncode "Teilformatierung beendet" erscheint, um die restlichen Teilformate abzuholen.

3.3.2.2 Zugriff auf die absenderspezifische Warteschlange

Bedingung ist, daß vorher diese Warteschlange eingestellt wurde. Die ist möglich beim YOPNCON, YSEND und YRECEIVE. Bei DCAM(NEA)-Transport-Service-Anwendungen entfällt diese Bedingung bei Verteilcode-Verwendung.

CALL	USING	Versorgung der Felder		Beschreibung
		NEA	ISO	
YRECEIVE	→01 APP-NAME. 02 APPNAME . .		anwendungsname	1)
	→01 CONN-NAME. 02 PTNNAME 02 PRONAME . .		partnername prozessorname	2) 2)
	→01 BEF-NAME. 02 TOVAL 02 SEQNO 02 OPTCD. 03 SPEC 03 CS 03 Q . 03 TRUNC 03 TACK .		(0<n<32768) "YES" "YES" "YES" { "TRC" "KEE" }	3) 4) 5) 6) 7)
	02 FDB SYN- CHRONIZED. 03 ASEQNO 03 TACKNO 03 ARECLN 03 FDBK. 04 RCD 04 ECD 04 IND . 03 SYN	laufnummer quittungsnummer	 länge rückgabecode fehlercode indikator "NO"	8) 9) 10) 11) 12) 13) 14)
	→01 EMPF-BEREICH. 02 EMPF-LAENGE . 02 EMPF-TEXT		(8≤n≤maxln) länge text	15) 16) 17)

Zugriff auf absenderspezifische Warteschlange

Dazu **muß** angegeben werden:

- 1) der Name der DCAM-Anwendung.
- 2) die Adresse des Partners, von dem die Nachricht erwartet wird. Die Adresse besteht aus dem Partner- und Prozessornamen.
- 4) daß die Nachricht eines bestimmten Partners empfangen werden soll.
- 15) die Länge des Bereichs, in den DCAM die Nachricht eintragen soll.

Ferner **kann** angegeben werden, was bereits für den Zugriff auf die empfängerglobale Warteschlange beschrieben wurde (Seite 110).

DCAM gibt zurück, was bereits ab Seite 110 beschrieben wurde, mit Ausnahme von 2).

3.3.3 Senden und Empfangen kombiniert

Bei COBOL kann Senden und Empfangen nicht kombiniert werden, da es keinen YSENDREC gibt.

3.3.4 CS/CA-Zustand einer Verbindung ändern

CALL	USING	Versorgung der Felder		Beschreibung
		NEA	ISO	
YRESET	→01 APP-NAME. 02 APPNAME .		anwendungsname	1)
	→01 CONN-NAME. 02 PTNNAME 02 PRONAME .		partnername prozessorname	2) 2)
	→01 BEF-NAME. .			
	02 OPTCD. 03 SPEC 03 CS .		"YES" "YES"	3) 4)
	03 FDBK. 04 RCD 04 ECD 04 IND		rückgabecode fehlercode indikator	5) 6) 7)

CS/CA-Zustand einer Verbindung ändern

Dazu **muß** angegeben werden:

- 1) der Name der DCAM-Anwendung.
- 2) die Adresse des Kommunikationspartners. Sie besteht aus Partner- und Prozessornamen.
- 3) daß der Aufruf auf einen bestimmten Partner bezogen ist.

Es **kann** angegeben werden:

- 4) daß die absenderspezifische Warteschlange eingestellt werden soll (CS). Wird nichts angegeben, wird die empfängerglobale Warteschlange eingestellt (CA).

Hinweis

YRESET kann nur angewandt werden mit SPEC="YES" und zusätzlich für DCAM(NEA)-Transport-Service-Anwendungen mit DISCO="NO".

3.3.5 Verteilcode-Zuordnung steuern



Dieser Abschnitt gilt nur für DCAM(NEA)-Transport-Service-Anwendungen.

Für die Steuerung der Verteilcode-Zuordnung stehen der Primärtask 2 Aufrufe zur Verfügung. Mit dem einen kann sie eine Zuordnung von Verteilungsnamen und Verteilcode-Gruppe herstellen (YPERMIT), mit dem zweiten löst sie diese Zuordnung wieder auf (YFORBID), ohne eine neue Zuordnung zu treffen.

3.3.5.1 Verteilungsnamen einer Verteilcode-Gruppe zuordnen



Dieser Abschnitt gilt nur für DCAM(NEA)-Transport-Service-Anwendungen.

CALL	USING	Versorgung der Felder		Beschreibung	
		NEA	ISO		
YPERMIT	→01 APP-NAME . 02 APPNAME	anwendungsname		1)	
	02 FDBK SYN- CHRONIZED .				
	03 RCD		rückgabecode	2)	
	03 ECD		fehlercode	3)	
	03 IND				
	→77 VT-NAME		verteilungsname	4)	
	→01 VTLG-NAME . 02 CODEIDEN		strukturname		5)
	02 CODEGRNO			(0<anzahl<9)	6)
	02 CODEGROUP				
	03 CODENAM		gruppenname	7)	
03 CODENO	(0<menge<9)	8)			
03 CODEVAL	codes	9)			
→77 CG-NAME	gruppenname	10)			

Verteilungsnamen einer Verteilcode-Gruppe zuordnen

Dazu **muß** angegeben werden:

- 1) der Name der DCAM-Anwendung.
- 4) der Verteilungsname, der einer Verteilcode-Gruppe zugeordnet werden soll.
- 5) der symbolische Name der Verteilungsstruktur, die die Verteilcode-Gruppe enthält, die zugeordnet werden soll.
- 6) die Anzahl der Verteilcode-Gruppen in dieser Struktur.
- 7) und 10)
der symbolische Name der Verteilcode-Gruppe, die zugeordnet werden soll.

Ferner **können** angegeben werden:

- 8) die Menge der in der Gruppe enthaltenen Codes.
- 9) die Werte der Verteilcodes.

Hinweis

Die Angaben zu 8) und 9) werden nur dann ausgewertet, wenn diese Struktur nicht bereits durch YOPNCON zum Aufbau einer Verbindung oder einen anderen YPERMIT benutzt wurde. Änderungen sollten nur mit YCHANGE erfolgen (Seite 101).

DCAM gibt zurück:

- 2) den Rückgabecode.
- 3) den Fehlercode, wenn der Aufruf nicht oder nicht fehlerfrei ausgeführt werden konnte (Eintragungen siehe Seite 174ff).

3.3.5.2 Zuordnung auflösen



Dieser Abschnitt gilt nur für DCAM(NEA)-Transport-Service-Anwendungen.

CALL	USING	Versorgung der Felder		Beschreibung
		NEA	ISO	
YFORBID	→01 APP-NAME. 02 APPNAME	anwendungsname		1)
	02 FDBK SYN- CHRONIZED.			
	03 RCD	rückgabecode		2)
	03 ECD	fehlercode		3)
	03 IND			
	→77 VT-NAME	verteilungsname		4)

Zuordnung auflösen

Dazu **muß** angegeben werden:

- 1) der Name der DCAM-Anwendung.
- 4) der Verteilungsname, dessen Zuordnung zu einer Verteilcode-Gruppe aufgehoben werden soll. Der Name kann 1 bis 8 Zeichen lang sein. Er muß nach links ausgerichtet und - wenn nötig - nach rechts mit Leerzeichen aufgefüllt sein.

Hinweis

Dieser Aufruf ist nur der Primärtask erlaubt. Die Anwendung muß "shareable" und DISCO="YES" eingestellt sein.

DCAM gibt zurück:

- 2) den Rückgabecode.
- 3) den Fehlercode, wenn der Aufruf nicht oder nicht fehlerfrei ausgeführt werden konnte (Eintragungen siehe Seite 174ff).

3.4 CALL-Aufrufe für asynchrone Verarbeitung

Zwei Wege stehen dem Anwender zur Ausführung der Befehle an DCAM offen:

- **Synchrone Ausführung:** Einfache Handhabung, wenig Angaben; dafür keine optimale Ausnutzung von Wartezeiten
- **Asynchrone Ausführung:** Optimale Ausnutzung der Wartezeiten; dafür mehr Aufwand im Programm (nur bei YOPNCON und YRECEIVE).

Synchrone Ausführung

Bei der synchronen Ausführung (SYN="YES" in der Befehlsstruktur, Standardwert) erhält das Programm die Steuerung erst zurück, wenn der Befehl ausgeführt ist.

Was geschieht aber, wenn der Aufruf nicht sofort ausgeführt werden kann, z.B. bei YOPNCON oder YRECEIVE? In diesem Fall kann man auswählen zwischen der Möglichkeit, auf das Eintreffen des Ereignisses zu warten (z.B. Eintreffen der Nachricht) oder aber die Steuerung mit dem entsprechenden Hinweis sofort zurück erhalten:

– Q="YES"

Der Aufruf wird **in eine Warteschlange** eingetragen, bis das erwartete Ereignis eintritt. Dafür kann in TOVAL eine maximale Wartezeit festgelegt werden (TOVAL=timeout value). Der Aufruf wird beendet, d.h. der Anwender erhält die Steuerung zurück, wenn das Ereignis eingetreten ist oder die Wartezeit abgelaufen ist.

– Q="NO"

Der Aufruf wird **sofort beendet**, auch dann, wenn das erwartete Ereignis nicht eingetreten ist. Bei einem YOPNCON (Annahme einer Aufforderung) kann dies bedeuten, daß keine Verbindungsaufforderung des Partners vorhanden war. Bei einem YRECEIVE war die Nachricht noch nicht eingetroffen. In diesem Fall muß der Anwender den Aufruf ggf. zu einem anderen Zeitpunkt wiederholen.

Hinweis

Es kann immer nur ein synchroner Aufruf ablaufen, der Wartezeit verursacht.

Asynchrone Ausführung

Befehle, mit denen auf das Eintreffen eines Ereignisses möglicherweise gewartet werden muß, können auch asynchron ausgeführt werden. Dies bedeutet, daß das Feld **SYN** den Wert "NO" haben muß. Die Angabe ist nur möglich bei

- **YOPNCON** (siehe Seite 72ff)
und
- **YRECEIVE** (siehe Seite 105ff).

Mit dem Aufruf YWAIT wird auf ein Ereignis gewartet.

3.4.1 Warten auf Beendigung von asynchronen DCAM-Aufträgen

Nach einem asynchronen Aufruf (YOPNCON, YRECEIVE) soll ein Ereignis eintreffen. Möglich sind die folgenden Ereignisse:

- OPENED
- LETTER
- GOSIGNAL
- LOSCON
- NOEVENT

Ereignis	Bedeutung
OPENED	Der YOPNCON-Auftrag ist beendet; näheres siehe Befehls- und Verbindungsstruktur
LETTER	Der YRECEIVE-Auftrag ist beendet; näheres siehe Befehls- und Verbindungsstruktur
GOSIGNAL	Der Speicherplatz-Engpaß ist aufgehoben, näheres siehe Befehls- und Verbindungsstruktur
LOSCON	Die Verbindung wurde durch das System oder vom Partner abgebaut; näheres siehe Befehlsstruktur
NOEVENT	Es ist kein Ereignis eingetroffen; näheres siehe Befehlsstruktur

Im Rückmeldefeld erhält der Anwender den Returncode des Warte-Aufrufs. Ist ein Ereignis eingetroffen (RSI=0), steht der Returncode für die Beendigung des asynchronen DCAM-Auftrags oder den LOSCON-Grund in der Befehlsstruktur, die mit dem YWAIT-Auftrag angegeben wurde.

Grenzwerte für asynchrone Aufrufe siehe Seite 174.

Hinweis

Für "Warten auf Ereignis" verwendet DCUS intern das Eventing. Damit wird eine task-spezifische Warteschlange für DCAM-Ereignisse realisiert.

3.4.1.1 Nachrichten empfangen

Nach Beendigung eines YRECEIVE-Auftrags tritt das DCAM-Ereignis LETTER ein. Die restlichen Teilformate werden mit einem erneuten YRECEIVE abgeholt.

CALL	USING	Versorgung der Felder		Beschreibung
		NEA	ISO	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 10px;">YWAIT</div>	→01 WAIT-NAME. 02 LIFETIM .		wartezeit	1)
	03 RETCODE 05 RRS 05 RSI 03 EREIGNIS .		RS-Rückgabecode SI-Rückgabecode ereignis	2) 2) 3)
	→01 APP-NAME. 02 APPNAME .		anwendungsname	4)
	→01 CONN-NAME. 02 PTNNAME 02 PRONAME .		partnername prozessorname	5) 5)
	→01 BEF-NAME. .			
	02 FDB SYN- CHRONIZED. 03 ASEQNO 03 TACKNO 03 ARECLN 03 FDBK. 04 RCD 04 ECD 04 IND	laufnummer quittungsnummer länge		6) 7) 8)
	04 RCD 04 ECD 04 IND	rückgabecode fehlercode indikator		9) 10) 11)
	→01 FHS-MAIN-PAR. .	siehe FHS-Hand- buch		12)
	→01 BEREICH2 02 LAENGE2 02 TEXT2	länge Anzahl Bytes in der Länge		13) 14)

Nachrichten empfangen

Dazu **kann** angegeben werden:

- 1) die Zeit in Sekunden, die die Task auf das Eintreffen eines Ereignisses warten soll. Standardwert ist 60.

DCAM gibt zurück:

- 2) den Returncode des Ereignisses.
- 3) das Ereigniskennzeichen (LETTER).
- 4) den Anwendungsnamen.
- 5) die Adresse des Kommunikationspartners in der Verbindungsstruktur, bestehend aus dem Partnernamen und dem Namen des Prozessors, an dem der Partner angeschlossen ist.
- 6) die Laufnummer der Nachricht, die der Partner ihr gegeben hat, nur bei NEA-Transport-Service. Bei Datenstationen wird sie im Kommunikationssystem erzeugt.
- 7) die Laufnummer der quittierten Nachricht, wenn eine Transportquittung empfangen wurde, nur bei NEA-Transport-Service.
- 8) die tatsächliche Länge der empfangenen Nachricht oder die Länge des Nachrichtenrestes, wenn die Nachricht länger war als in EMPF-LAENGE beim YRECEIVE-Aufruf angegeben war.
- 9) den Rückkehrcode.
- 10) den Fehlercode, wenn der Aufruf nicht oder nicht fehlerfrei ausgeführt werden konnte.
- 11) den Indikator.
- 12) die FHS-Operandenstruktur, wenn die Formatierung von FHS vorgenommen wird, nur bei NEA-Transport-Service.
- 13) die Länge des FHS-Verwaltungsbereichs, nur bei NEA-Transport-Service.
- 14) den FHS-Verwaltungsbereich, nur bei NEA-Transport-Service.

Hinweis für DCAM(NEA)-Transport-Service-Anwendungen

Nach Eintreffen des Returncodes "Teilformatierung nicht beendet" in der Befehlsstruktur ist der YRECEIVE so oft zu wiederholen, bis der Returncode "Teilformatierung beendet" erscheint und die restlichen Teilformate abholt.

3.4.1.2 Verbindung aufbauen

Nach Beendigung eines YOPNCON-Auftrags tritt das Ereignis OPENED ein.

CALL	USING	Versorgung der Felder		Beschreibung
		NEA	ISO	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 10px;">YWAIT</div>	→01 WAIT-NAME. 02 LIFETIM . 03 RETCODE 05 RRS 05 RSI 03 EREIGNIS .		wartezeit	1)
	→01 APP-NAME. 02 APPNAME .		anwendungsname	2) 2) 3)
	→01 CONN-NAME. 02 PTNNAME 02 PRONAME . 02 EDIT . 03 APPSTART 02 MAXLN 02 PTNCHAR. 03 PTNTYPE 03 DEVTYPE 03 CHARSET 03 DEVSEC	{"USR" "SYS"} {"YES" "NO"}	partnername prozessorname maxln	4) 5) 5) 6) 7) 8)
	→01 BEF-NAME. . 03 ARECLN 03 FDBK. 04 RCD 04 ECD		die ersten vier Felder der Partnercharakteristika Länge der Verbindungsnachricht rückgabecode fehlercode	9) 10) 11) 12)

Verbindung aufbauen

Dazu **kann** angegeben werden:

- 1) die Zeit in Sekunden, die die Task auf das Eintreffen eines Ereignisses warten soll. Standardwert ist 60.

DCAM gibt zurück:

- 2) den Returncode des Ereignisses.
- 3) das Ereigniskennzeichen (OPENED).
- 4) den Anwendungsnamen.
- 5) die Adresse des Kommunikationspartners in der Verbindungsstruktur, bestehend aus dem Partnernamen und dem Namen des Prozessors, an dem der Partner angeschlossen ist.
- 6) die Art der Nachrichtenaufbereitung, nur bei NEA-Transport-Service.
- 7) den Beginn der Datenübermittlung, nur bei NEA-Transport-Service.
- 8) die maximale Nachrichtenlänge.
- 9) die Partnercharakteristika (siehe Seite 133), nur bei NEA-Transport-Service.
- 10) die tatsächliche Länge der Verbindungsnachricht oder die Länge des Restes, wenn die Verbindungsnachricht länger war, als im BEREICH1 beim YOPNCON-Aufruf angegeben.
- 11) den Rückgabecode.
- 12) den Fehlercode, wenn der Aufruf nicht oder nicht fehlerfrei ausgeführt werden konnte.

3.4.1.3 GO-Meldung

Wurde die Verbindung mit SIGNAL='YES' aufgebaut, tritt nach Beseitigung einer Stausituation das DCAM-Ereignis GOSIGNAL ein.

CALL	USING	Versorgung der Felder		Beschreibung	
		NEA	ISO		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">YWAIT</div>	→01 WAIT-NAME. 02 LIFETIM . 03 RETCODE 05 RRS 05 RSI 03 EREIGNIS .		wartezeit	1)	
	→01 APP-NAME. 02 APPNAME .		RS-Rückgabecode SI-Rückgabecode ereignis	anwendungsname	2) 2) 3)
	→01 CONN-NAME. 02 PTNNAME 02 PRONAME .			partnername prozessorname	4) 5) 5)
	→01 BEF-NAME. . 02 FDB SYN- CHRONIZED. . 03 FDBK. 04 RCD 04 ECD 04 IND			rückgabecode fehlercode indikator	6) 7) 8)

GO-Meldung

Dazu **kann** angegeben werden:

- 1) die Zeit in Sekunden, die die Task auf das Eintreffen eines Ereignisses warten soll. Standardwert ist 60.

DCAM gibt zurück:

- 2) den Rückgabecode des Ereignisses.
- 3) das Ereigniskennzeichen (GOSIGNAL).
- 4) den Anwendungsnamen.
- 5) die Adresse des Kommunikationspartners in der Verbindungsstruktur, bestehend aus dem Partnernamen und dem Namen des Prozessors, an dem der Partner angeschlossen ist.
- 6) den Rückgabecode.
- 7) den Fehlercode, wenn der Aufruf nicht oder nicht fehlerfrei ausgeführt werden konnte.
- 8) den Indikator.

3.4.1.4 Meldung über Verbindungsabbau

Nach einem Verbindungsabbau tritt das DCAM-Ereignis LOSCON ein.

CALL	USING	Versorgung der Felder		Beschreibung
		NEA	ISO	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">YWAIT</div>	→01 WAIT-NAME. 02 LIFETIM .		wartezeit	1)
	03 RETCODE 05 RRS 05 RSI 03 EREIGNIS .		RS-Rückgabecode SI-Rückgabecode ereignis	2) 2) 3)
	→01 APP-NAME. 02 APPNAME .		anwendungsname	4)
	→01 CONN-NAME. 02 PTNNAME 02 PRONAME .		partnername prozessorname	5) 5)
→01 BEF-NAME. .	04 LOSCON-REASON .		Grund für Verbindungsabbau	6)

Meldung über Verbindungsabbau

Dazu **kann** angegeben werden:

- 1) die Zeit in Sekunden, die die Task auf das Eintreffen eines Ereignisses warten soll. Standardwert ist 60.

DCAM gibt zurück:

- 2) den Rückgabecode des Ereignisses.
- 3) das Ereigniskennzeichen (LOSCON).
- 4) den Anwendungsnamen.
- 5) die Adresse des Kommunikationspartners in der Verbindungsstruktur, bestehend aus dem Partnernamen und dem Namen des Prozessors, an dem der Partner angeschlossen ist.
- 6) den Grund für den Verbindungsabbau (Feld LOSCON-REASON in der Befehlsstruktur).

Gründe für einen Verbindungsabbau (LOSCON)

Wert	ISO	NEA	Grund
0	x	x	Der Verbindungsabbruch wurde vom Anwender gefordert
4		x	Ungültige EDIT-Kombination
8	x	x	Verbindungsabbau wegen Verarbeitungsfehler beim Partner
12	x	x	Der Partner ist nicht erreichbar (z.B. Terminal ausgefallen)
16	x	x	Der Verbindungsabbruch wurde vom Systemoperator eingeleitet
20	x	x	Der Partner hat seine Verbindung verloren. Er wird erneut zum Verbindungsaufbau auffordern
24	x	x	Der Verbindungsabbruch ist auf eine Inkonsistenz oder einen Fehler im Datenübertragungsnetz zurückzuführen.
32	x	x	Warnung: Verbindungsabbruch
36		x	Partnercharakteristik wird vom Partner nicht akzeptiert
40	x	x	Verbindungsabbau nach Aufforderung durch die Systemverwaltung
44		x	Verbindungsabbau wegen Fehler im Benutzerdienstverbindungsprotokoll
52		x	Verbindungsabbau wegen Fehler im Benutzerdienstprotokoll
56	x	x	Verbindungsabbau wegen Fehler im Transportsystem
64		x	Verbindungsabbau wegen Syntaxfehler in der Benutzernachricht des Verbindungsprotokolls (LOGON-Nachricht)

Wert	ISO	NEA	Grund
84		x	Netzpriorität wurde vom Partner nicht akzeptiert
88		x	Betriebsmittelengpaß im Partnersystem (zuviele NTACK's)
92		x	VTSU des Partners ist nicht aktivierbar
96	x	x	Verbindungsabbau wegen Protokollfehler des Kommunikationspartners
100		x	Nicht behebbarer UCON-Fehler
104		x	Falscher Anwendungsname: erstes Zeichen nicht \$
108		x	Falscher Prozessor (nicht der eigene Prozessor)
112		x	Task zur Überprüfung konnte nicht kreiert werden
116		x	Falsche CID für diese OP-ID
120		x	Interner UCON-Fehler (Authenizitaets-Prüfung nicht möglich)
124		x	Kein Eintrag mehr in ECRNAM-Tabelle verfügbar
128		x	DCAM-Version ist kleiner als 10
132		x	Kein Chipkarten-Terminal
136		x	Protokoll inkonsistent
140		x	Chipkarten-Subsystem nicht verfügbar
144		x	Fehler im KVP-Protokoll

4 Partnercharakteristika



Dieses Kapitel ist nur für DCAM(NEA)-Transport-Service-Anwendungen

In diesem Kapitel werden die Statusinformationen über die Partnercharakteristika für DCAM-COBOL-Anwendungen beschrieben. Weitere Statusinformationen über die Datensichtstation und die Zeichensätze, die angeschlossene Peripherie und über die Grundinformationen der Datenstation werden von VTSU geliefert und sind ausführlich im Handbuch 'VTSU', Kapitel 'COBOL-Schnittstelle' beschrieben.

Aufteilung und Inhalt des Feldes, das von DCAM beim Aufruf YINQUIRE (Variante "PTN") ausgefüllt wird:

Muster für Stufennummern, Datensatz- und Datennamen	PICTURE-Klausel	Bedeutung
01 PTN-BEREICH.		
02 PTN-LAENGE	PIC 9(4) COMP.	Länge des Feldes (vom Anwender anzugeben: 26)
02 PTNCHAR 1.		
03 PTNTYPE	PIC 9(4) COMP.	Art des Partners (DCAM-Anwendung oder Datenstation)
03 DEVTYPE	PIC 9(4) COMP.	Gerätetyp
03 CHARSET	PIC 9(4) COMP.	zur Verfügung stehender Zeichensatz
03 DEVSEC	PIC 9(4) COMP.	angeschlossene Zusatzgeräte
02 PTNCHAR 2.		
03 PHYS-EIGENSCHAFT.		physikalische Geräteeigenschaften
04 ZEILENLAENGE-P	PIC 9(4) COMP.	Zeilenlänge
04 ZEILENANZAHL-P	PIC 9(4) COMP.	Anzahl der Zeilen
04 MAXIMALPUFFER-P	PIC 9(4) COMP.	maximale Größe des Gerätepuffers
03 LINE-EIGENSCHAFT.		Eigenschaften der Zeilen-Datenstation
04 ZEILENLAENGE-L	PIC 9(4) COMP.	Zeilenlänge
04 ZEILENANZAHL-L	PIC 9(4) COMP.	Anzahl der Zeilen
04 MAXIMALPUFFER-L	PIC 9(4) COMP.	maximale Größe des Puffers
03 LOGDAT	PIC 9(4) COMP.	Fähigkeit der Nachrichtenaufbereitung
03 EDITIN	PIC 9(4) COMP.	eingestellte Nachrichtenaufbereitung (Eingabe)
03 EDITOUT	PIC 9(4) COMP.	eingestellte Nachrichtenaufbereitung (Ausgabe)

Die möglichen Inhalte der einzelnen Felder sind in der folgenden Tabelle beschrieben.

Datenname	Eintrag von DCAM	Bedeutung
PTNTYPE	0	Partner ist eine Anwendung
	1	Partner ist eine Datenstation
DEVTYPE	3	Datensichtstation X.29 (ähnlich 8150)
	4	Datensichtstation 8150
	8	Intelligenter Partner
	21	Datensichtstation 8151
	22	Datensichtstation 8152
	23	Schreibstation 8110
	28	Druckerstation 8121
	29	Schreibstation PT-80
	30	Schreibstation T1000
	35	Schreibstation T100
	38	Schreibstation FS100-E
	42	Druckerstation 90037
	43	Druckerstation 8122
	44	Datensichtstation 8162
	45	Datensichtstation 8160
	46	Druckerstation 8124
	48	APS-Programm
	51	Schreibstation X.29
	53	Datensichtstation 9750
	54	Druckerstation 9003
57	Datensichtstation 9770 (ähnlich 8151)	
59	Druckerstation 9002	
61	Datensichtstation 3974	
63	Datensichtstation 9751 (ähnlich 8160)	

Datenname	Eintrag von DCAM	Bedeutung
DEVTYPE	64	Datensichtstation 9752 (ähnlich 9750)
	65	Personal Computer 9753 (ähnlich 8160)
	66	Druckerstation 9001
	67	Grafiksichtstation 9731
	69	Druckerstation 9004
	76	Grafiksichtstation 9754
	77	Datensichtstation 9749 (ähnlich 9750)
	78	Datensichtstation 9755
	79	Datensichtstation 9763
	85	BTX-Sichtstation T-3000
	86	BTX-Sichtstation Dienst editieren
	87	BTX-Sichtstation Dienst abfragen
	90	UTC für Teletex
	91	Druckerstation 9012
	92	Druckerstation 9013
	101	Druckerstation 9001-31
	102	Druckerstation 9001-8931
	104	Druckerstation 9022
	107	Druckerstation 9011-18
	108	Druckerstation 9011-19
112	Druckerstation 9021	

Datenname	Eintrag von DCAM	Bedeutung
ZEILENLAENGE-P	a	a ist die maximale Anzahl der Zeichen, die die Datenstation in einer Zeile darstellen kann.
ZEILENANZAHL-P	b	b ist die maximale Anzahl von Zeilen, die bei einer Datensichtstation abbildbar sind.
MAXIMALPUFFER-P	c	c ist die Maximalgröße in Bytes des Gerätepuffers der Datenstation.
ZEILENLAENGE-L	d	d ist die maximale Anzahl der Zeichen, die von der Zeilen-Datenstation in eine Zeile ausgegeben werden (wirkt nur bei Druckern).
ZEILENANZAHL-L	e	e ist die maximale Anzahl von Zeilen, die bei einer Ein-/Ausgabe von der Zeilen-Datenstation auf einer Seite ausgegeben werden.
MAXIMALPUFFER-L	f	f ist die Maximalgröße in Bytes des Pufferspeichers der Zeilen-Datenstation.
LOGDAT	11	Schreibstation
	75	Datensichtstation
EDITIN	8192	LINE
	9216	LINE + GETBS
	12288	LINE + LCASE
	13312	LINE + GETBS + LCASE
	24576	PHYS
	53760	FORM
	54784	FORM + GETBS
EDITOUT	1024	LINE
	16896	FORM
	17921	PHYS
	33792	LINE + HCOPY
	50689	PHYS + HCOPY

5 Beispiele

5.1 DCAM(ISO)-Transport-Service

Das folgende Programmbeispiel realisiert eine einfache DCAM(ISO)-Transport-Service-Anwendung:

```

ID DIVISION.
PROGRAM-ID. SPIEGEL.
ENVIRONMENT DIVISION.
DATA DIVISION.
WORKING-STORAGE SECTION.

        COPY YDDCUAPL.
        COPY YDDCUCON.
        COPY YDDCUCOM.
        COPY YDDCUWAI.

01  IOAREA.
    02  LAENGE                PIC 9(4) COMP VALUE IS 0.
    02  DATEN                 PIC X(4096) VALUE IS SPACES.

01  DCAMVER                  PIC 9(4) COMP-3 VALUE IS 0800.

PROCEDURE DIVISION.

*****
*   ANWENDUNG "SPIEGEL" EROEFFNEN   *
*****
        MOVE "Y" TO ISO IN APP-NAME.
        MOVE "NO" TO TACK IN APP-NAME.
        MOVE "SPIEGEL" TO APPNAME IN APP-NAME.
        CALL "YOPEN" USING APP-NAME DCAMVER.
        IF RCD IN APP-NAME NOT EQUAL 0
        THEN GO TO ENDE.

*****
*   VERBINDUNG AUFBAUEN (ACCEPT ANY) *
*****
        MOVE "YES" TO SYN IN BEF-NAME.
        MOVE "YES" TO Q IN BEF-NAME.
        MOVE "YES" TO SIGNAL IN CONN-NAME.
        MOVE "N" TO MDATA IN CONN-NAME.

```

```

MOVE 900 TO TOVAL IN BEF-NAME.
CALL "YOPNCON" USING APP-NAME CONN-NAME BEF-NAME.
IF RCD IN BEF-NAME NOT EQUAL 0
THEN GO TO ENDE.

```

```

*****
*   YRECEIVE ABSETZEN                               *
*****
      PERFORM RECEIVE-ASY.

```

```

WAIT-FOR-EVENT.
*****
*   AUF EREIGNIS WARTEN                             *
*****
      MOVE 1000 TO LIFETIM IN WAIT-NAME.
      CALL "YWAIT" USING WAIT-NAME APP-NAME CONN-NAME BEF-NAME.

```

```

*****
*   EINGETROFFENES EREIGNIS AUSWERTEN              *
*****

```

```

IF LETTER IN WAIT-NAME
THEN GO TO LETTER-BEHANDLUNG
ELSE NEXT SENTENCE.

```

```

IF GOSIGNAL IN WAIT-NAME
THEN GO TO GOSIGNAL-BEHANDLUNG
ELSE NEXT SENTENCE.

```

```

IF LOSCON IN WAIT-NAME
THEN GO TO LOSCON-BEHANDLUNG.

```

```

IF NOEVENT IN WAIT-NAME
THEN GO TO WAIT-FOR-EVENT
ELSE NEXT SENTENCE.

```

```

LETTER-BEHANDLUNG.
*****
*   EINGETROFFENE NACHRICHT ZURUECKSENDEN         *
*****
      IF RCD IN BEF-NAME EQUAL 0
      THEN
        PERFORM SENDEN,
        GO TO WAIT-FOR-EVENT
      ELSE
        GO TO ENDE.

```

```

LOSCON-BEHANDLUNG.
*****
*   VERBINDUNGSVERLUST.                             *
*****
      GO TO ENDE.

```

```

GOSIGNAL-BEHANDLUNG.
*****
*   GOSIGNAL EINGETROFFEN.   *
*****
    PERFORM SENDEN.
    GO TO WAIT-FOR-EVENT.

SENDEN SECTION.
S1.
*****
*   NACHRICHT SENDEN.   *
*****

    CALL "YSEND" USING APP-NAME CONN-NAME BEF-NAME IOAREA.
    IF RCD IN BEF-NAME NOT EQUAL 0
    THEN
        IF RCD IN BEF-NAME NOT EQUAL 16
        OR ECD IN BEF-NAME NOT EQUAL 4
        OR IND IN BEF-NAME NOT EQUAL 12
        THEN
            *****
            *   BEI FDBK UNGLEICH WAIT-GO UND OK BEENDEN   *
            *****
            GO TO ENDE
        ELSE
            *****
            *   ERST AUF GO-SIGNAL WARTEN, DANN SEND WIEDER VERSUCHEN *
            *****
            NEXT SENTENCE
        ELSE
            PERFORM RECEIVE-ASY.

RECEIVE-ASY SECTION.
R1.
    MOVE "YES" TO SYN IN BEF-NAME.
    MOVE "YES" TO Q IN BEF-NAME.
    MOVE 1200 TO TOVAL IN BEF-NAME.
    MOVE 4096 TO LAENGE IN IOAREA.

    CALL "YRECEIVE" USING APP-NAME CONN-NAME BEF-NAME
                                IOAREA.
    IF RCD IN BEF-NAME NOT EQUAL 0
    THEN GO TO ENDE.

E1 SECTION.
ENDE.
*****
*   VERBINDUNG ABBAUEN.   *
*****

    CALL "YCLSCON" USING APP-NAME CONN-NAME.

*****
*   ANWENDUNG SCHLIESSEN.   *
*****
    CALL "YCLOSE" USING APP-NAME.
    STOP RUN.

```

5.2 DCAM(NEA)-Transport-Service

Die Anwendung "PYTHAGOR" wartet auf eine Verbindungsaufforderung der Anwendung "MITTLER" mit einer bestimmten Verbindungsnachricht ("YINQUIRE TOPLOGON" bzw. "YOPNCON ACQUIRE"). Sind beide Voraussetzungen erfüllt, wird die Aufforderung angenommen ("YOPNCON ACCEPT").

"PYTHAGOR" sendet dann eine Eingabeaufforderung an "MITTLER", die am Bildschirm ausgegeben wird. Nach einer Eingabe wird diese an "PYTHAGOR" zurückgeschickt. Dort wird die Berechnung durchgeführt und das Ergebnis wieder an "MITTLER" gemeldet.

Bei Eintreten der Endebedingung werden beide Anwendungen beendet.

Anwendung "MITTLER"

```

ID DIVISION.
PROGRAM-ID. MITTLER.
ENVIRONMENT DIVISION.
DATA DIVISION.
WORKING-STORAGE SECTION.
    COPY YDDCUAPL.
    COPY YDDCUCON.
    COPY YDDUCOM.
    COPY YDDCUDIS.

01  V-NACHRICHT.
    02  LAENGE                PIC 9(4) COMP VALUE IS ZERO.
    02  TXT                   PIC X(80) VALUE IS SPACES.

01  SENDE-BEREICH.
    02  SENDE-LAENGE         PIC 9(4) COMP VALUE IS ZERO.
    02  SENDE-TEXT          PIC X(8) VALUE IS SPACES.

01  EMPF-BEREICH.
    02  EMPF-LAENGE         PIC 9(4) COMP VALUE IS ZERO.
    02  EMPF-TEXT           PIC X(450) VALUE IS SPACES.

77  ANTWORT                 PIC X(8) VALUE IS SPACES.
77  EK                      PIC X VALUE IS SPACES.

PROCEDURE DIVISION.
EROEFFNEN.
*      ANWENDUNG "MITTLER" WIRD EROEFFNET.
MOVE "MITTLER" TO APPNAME IN APP-NAME.
CALL "YOPEN" USING APP-NAME.
IF RCD IN APP-NAME IS = 0 THEN NEXT SENTENCE
ELSE GO TO PAR3.
MOVE "PYTHAGOR" TO PTNNAME IN CONN-NAME.
MOVE SPACES TO PRONAME IN CONN-NAME.
MOVE "YES" TO SPEC IN BEF-NAME.
MOVE "NO" TO ACCPT IN BEF-NAME.
MOVE "YES" TO CS IN BEF-NAME.
MOVE 80 TO LAENGE IN V-NACHRICHT.

*
*      DER AUFFORDERUNG ZUM VERBINDUNGS-AUFBAU SOLL EINE
*      VERBINDUNGSNACHRICHT MITGEGEBEN WERDEN. DIESE WIRD
*      IN DAS FELD TXT IN V-NACHRICHT GESCHRIEBEN.
*
*

```

```
*
    MOVE "ANWENDUNG MITTLER WARTET AUF ANNAHME" TO TXT IN
        V-NACHRICHT.
*
*   AUFFORDERUNG ZUM VERBINDUNGSaufbau AN PYTHAGOR.
*
    CALL "YOPNCON" USING APP-NAME CONN-NAME BEF-NAME
        VTLG-NAME V-NACHRICHT.
    IF RCD IN BEF-NAME IS = 0 THEN NEXT SENTENCE
    ELSE GO TO PAR2.
    MOVE 600 TO TOVAL IN BEF-NAME.
    MOVE "YES" TO Q IN BEF-NAME.
    MOVE 450 TO EMPF-LAENGE IN EMPF-BEREICH.
*
DIALOG.
    IF EK IS NOT = "E" THEN NEXT SENTENCE
    ELSE GO TO SCHLUSS.
    CALL "YRECEIVE" USING APP-NAME CONN-NAME BEF-NAME
        EMPF-BEREICH.
    IF RCD IN BEF-NAME IS = 0 THEN NEXT SENTENCE
    ELSE GO TO PAR1.
    DISPLAY EMPF-TEXT UPON TERMINAL.
    MOVE 8 TO SENDE-LAENGE IN SENDE-BEREICH.
    MOVE SPACES TO ANTWORT SENDE-TEXT IN SENDE-BEREICH
        EMPF-TEXT.
*
*   EINGABE DER KATHETENLAENGEN.
*
    ACCEPT ANTWORT FROM TERMINAL.
    MOVE ANTWORT TO SENDE-TEXT IN SENDE-BEREICH.
    CALL "YSEND" USING APP-NAME CONN-NAME BEF-NAME
        SENDE-BEREICH.
    IF RCD IN BEF-NAME IS = 0 THEN NEXT SENTENCE
    ELSE GO TO PAR1.
    GO TO DIALOG.
PAR1.
    PERFORM FEEDBACK2.
    MOVE "E" TO EK.
    GO TO DIALOG.
PAR2.
    PERFORM FEEDBACK2.
    MOVE "E" TO EK.
    GO TO SCHLUSS.
PAR3.
    PERFORM FEEDBACK1.
    MOVE "E" TO EK.
    GO TO SCHLUSS.
FEEDBACK1.
    DISPLAY "ACB-RCD: " RCD IN APP-NAME UPON TERMINAL.
    DISPLAY "ACB-ECD: " ECD IN APP-NAME UPON TERMINAL.
FEEDBACK2.
    DISPLAY "RPB-RCD: " RCD IN BEF-NAME UPON TERMINAL.
    DISPLAY "RPB-ECD: " ECD IN BEF-NAME UPON TERMINAL.
    DISPLAY "RPB-IND: " IND IN BEF-NAME UPON TERMINAL.
SCHLUSS.
    STOP RUN.
```

Anwendung "Phytagor"

```

ID DIVISION.
PROGRAM-ID. PYTHAGOR.
ENVIRONMENT DIVISION.
DATA DIVISION.
WORKING-STORAGE SECTION.
/
      COPY YDDCUAPL.
/
      COPY YDDCUCON.
/
      COPY YDDCUCOM.
/
*
*   FUNKTIONSVARIABLE FUER YINQUIRE
*
77  FUNC                PIC X(3) VALUE IS SPACES.
*
*   BEREICH FUER ERGEBNIS VON YINQUIRE TOPLOGON
*
01  TOPL-BEREICH.
     02  TOPL-LAENGE    PIC 9(4) COMP.
     02  PTNCHAR.
           03  PTNTYPE    PIC 9(4) COMP.
           03  DEVTYPE    PIC 9(4) COMP.
           03  CHARSET    PIC 9(4) COMP.
           03  DEVSEC     PIC 9(4) COMP.
     02  PEDIT          PIC X(3).
     02  PPROC          PIC X(3).
*
*   VERBINDUNGSNACHRICHT
*
01  LGMSG-BEREICH.
     02  LGMSG-LAENGE   PIC 9(4) COMP VALUE IS ZERO.
     02  LGMSG          PIC X(80) VALUE IS SPACES.
*
*   SENDE- UND EMPFANGSBEREICHE
*
01  SENDE-BEREICH.
     02  SENDE-LAENGE   PIC 9(4) COMP VALUE IS ZERO.
     02  SENDE-TEXT1    PIC X(450) VALUE IS SPACES.
01  SENDE-TEXT2.
     02  SENDE-TEXT3    PIC X(31) VALUE IS SPACES.
     02  SENDE-TEXT4    PIC X(7)  VALUE IS SPACES.
     02  FILLER         PIC X(122) VALUE IS SPACES.
     02  SENDE-TEXT5-1  PIC X(80) VALUE IS SPACES.
     02  SENDE-TEXT5-2  PIC X(80) VALUE IS SPACES.
01  SENDE-TEXT6.
     02  SENDE-TEXT7    PIC X(160) VALUE IS SPACES.
     02  SENDE-TEXT8    PIC X(160) VALUE IS SPACES.
     02  SENDE-TEXT9    PIC X(80)  VALUE IS SPACES.
01  EMPF-BEREICH.
     02  EMPF-LAENGE    PIC 9(4) COMP VALUE IS ZERO.
     02  EMPF-TEXT1.
           03  EMPF-TEXT2  PIC X VALUE IS SPACES.
           03  EMPF-TEXT3  PIC X(4) VALUE IS SPACES.
     02  FILLER         PIC X(3).

```

```

*
*   'RECHENFELDER'
*
77  H1                PIC 9(5) VALUE IS ZERO.
77  H                 PIC ZZ9.99.
01  ZAHLEN.
     02 K1            PIC 99 VALUE IS ZERO.
     02 FILLER        PIC X.
     02 K2            PIC 99 VALUE IS ZERO.
*
*   EINGABE FUER ANWENDUNG 'PYTHAGOR'
*
77  ANTWORT           PIC X VALUE IS SPACE.
*
*   DIVERSE ENDEKENNZEICHEN
*
77  EK                PIC X VALUE IS SPACE.
77  EKR               PIC X VALUE IS SPACE.
77  EN                PIC X VALUE IS SPACE.
/
PROCEDURE DIVISION.
EROEFFNEN.
*****
*   DIE ANWENDUNG PYTHAGOR WIRD EROEFFNET.
*****
      MOVE "PYTHAGOR" TO APPNAME IN APP-NAME.
      CALL "YOPEN" USING APPNAME.
      IF RCD IN APP-NAME IS EQUAL TO 0 THEN GO TO PAR1
      ELSE PERFORM FEEDBACK1
      MOVE "E" TO EK
      GO TO NACHFRAGE.
PAR1.
      MOVE "TOP" TO FUNC.
      MOVE 14 TO TOPL-LAENGE IN TOPL-BEREICH.
      NACHFRAGE.
*****
*   DER ERSTE EINTRAG IN EINER WARTESCHLANGE VON AUFFOR- *
*   DERUNGEN WIRD IN EINER SCHLEIFE GEPRUEFT. LAUTET DIE *
*   UEBERMITTELTE VERBINDUNGSNACHRICHT "ANWENDUNG MITTLER*
*   WARTET AUF ANNAHME", WIRD DIE AUFFORDERUNG ANGENOMMEN*
*   ANDERNFALLS DIE SCHLEIFE WIEDER DURCHLAUFEN.
*****
      IF EK IS NOT = "E" AND EN IS NOT = "E" THEN NEXT
      SENTENCE
      ELSE GO TO DIALOG.
      MOVE 80 TO LGMSG-LAENGE IN LGMSG-BEREICH
      CALL "YINQUIRE" USING FUNC APP-NAME CONN-NAME
      TOPL-BEREICH LGMSG-BEREICH.
      IF RCD IN APP-NAME IS = 0 THEN NEXT SENTENCE
      ELSE PERFORM FEEDBACK1
      MOVE "E" TO EK
      GO TO NACHFRAGE.
      IF PTNNAME IN CONN-NAME IS NOT = "MITTLER"
      DISPLAY "AUFFORDERUNG VON " PTNNAME IN CONN-NAME
      "/ENDE=E; NACHFRAGE=N" UPON TERMINAL
      ACCEPT ANTWORT FROM TERMINAL
      IF ANTWORT IS NOT = "E"
      THEN GO TO NACHFRAGE

```

```

ELSE MOVE "E" TO EK
GO TO NACHFRAGE
ELSE IF LGMSG IN LGMSG-BEREICH IS =
      "ANWENDUNG MITTLER WARTET AUF ANNAHME"
MOVE 9999 TO TOVAL IN BEF-NAME
MOVE "YES" TO Q IN BEF-NAME
MOVE "YES" TO CS IN BEF-NAME
MOVE "YES" TO SPEC IN BEF-NAME
CALL "YOPNCON" USING APP-NAME CONN-NAME BEF-NAME
IF RCD IN BEF-NAME IS = 0
MOVE 450 TO SENDE-LAENGE IN SENDE-BEREICH
MOVE "E" TO EN
GO TO NACHFRAGE
ELSE PERFORM FEEDBACK2
MOVE "E" TO EK
GO TO NACHFRAGE
ELSE DISPLAY "V-NACHRICHT FALSCH, V-NACHRICHT LAUTET "
LGMSG UPON TERMINAL
MOVE "E" TO EK
GO TO NACHFRAGE.

/
DIALOG.
*****
*   IN DIESER SCHLEIFE WERDEN NACHRICHTEN GESENDET   *
*   UND EMPFANGEN.                                   *
*****
      IF EK IS NOT EQUAL TO "E" THEN NEXT SENTENCE
      ELSE GO TO SCHLUSS.
      MOVE SPACES TO EKR.
      MOVE "DAS PROGRAMM GIBT AN, WIE GROSS DIE HYPOTHENUSE IN EINEM"
      "RECHTWINKELIGEN DREIECK IST. DIE HYPOTHENUSENLAENGE WIRD NACH"
      "DEM SATZ VON PYTHAGORAS BERECHNET:" TO SENDE-TEXT7.
      MOVE "HYPOTHENUSENQUADRAT = SUMME DER BEIDEN KATHETENQUADRATE."
      TO SENDE-TEXT8.
      MOVE "GEBEN SIE JETZT ZWEI ZAHLEN ZWISCHEN 01 UND 99 AN! (BSP:"
      "'03 04') " TO SENDE-TEXT9.
      MOVE SPACES TO SENDE-TEXT1.
      MOVE SENDE-TEXT6 TO SENDE-TEXT1.
SENDEN.
      IF EK IS NOT = "E" AND EKR IS NOT = "E"
      THEN NEXT SENTENCE
      ELSE GO TO ENDE.
      CALL "YSEND" USING APP-NAME CONN-NAME BEF-NAME
      SENDE-BEREICH.
      IF RCD IN BEF-NAME IS = 0 THEN NEXT SENTENCE
      ELSE PERFORM FEEDBACK2
      MOVE "E" TO EK
      GO TO SENDEN.
      MOVE 8 TO EMPF-LAENGE IN EMPF-BEREICH.
EMPFANGEN.
      CALL "YRECEIVE" USING APP-NAME CONN-NAME BEF-NAME
      EMPF-BEREICH.
      IF RCD IN BEF-NAME IS = 0 THEN NEXT SENTENCE
      ELSE PERFORM FEEDBACK2
      MOVE "E" TO EK
      GO TO SENDEN.

*
*   DAS ERSTE ZEICHEN DES EMPFANGSTEXTES WIRD UEBERPRUEFT

```

```

*      DANACH WIRD ENTSCHIEDEN, OB UND WIE WEITER VERARBEITET
*      WIRD.
*
      IF EMPF-TEXT2 IN EMPF-BEREICH IS = "J" GO TO PRUEF1.
      IF EMPF-TEXT2 IN EMPF-BEREICH IS = "N" GO TO PRUEF2.
      IF EMPF-TEXT2 IN EMPF-BEREICH IS NOT NUMERIC GO TO PRUEF3.
      IF EMPF-TEXT2 IN EMPF-BEREICH IS NUMERIC GO TO PRUEF4.
PRUEF1.
      MOVE "E" TO EK
      GO TO SENDEN.
PRUEF2.
      MOVE "E" TO EKR
      GO TO SENDEN.
PRUEF3.
      MOVE SPACES TO SENDE-TEXT1
      MOVE "FALSCH EINGABE" TO SENDE-TEXT1
      GO TO SENDEN.
PRUEF4.
      PERFORM VERARBEITUNG
      GO TO SENDEN.
ENDE.
      GO TO DIALOG.
VERARBEITUNG.
*****
*      HIER WIRD DIE HYPOTHENUSENLAENGE BERECHNET.      *
*****
      MOVE SPACES TO ZAHLEN.
      MOVE EMPF-TEXT1 IN EMPF-BEREICH TO ZAHLEN.
      COMPUTE H1 = K1 * K1 + K2 * K2.
      COMPUTE H = H1 ** ( 1 / 2 ).
      MOVE SPACES TO SENDE-TEXT1 IN SENDE-BEREICH.
      MOVE "DIE LAENGE DER HYPOTHENUSE IST " TO SENDE-TEXT3.
      MOVE H TO SENDE-TEXT4.
      MOVE "ENDE? ANTWORTEN SIE J (FUER JA) ODER N (FUER NEIN)" TO
      SENDE-TEXT5-1.
      MOVE "      ODER GEBEN SIE ZWEI WEITERE ZAHLEN EIN" TO
      SENDE-TEXT5-2.
      MOVE SENDE-TEXT2 TO SENDE-TEXT1.
      MOVE SPACES TO SENDE-TEXT2.
*****
*      VON DCAM GEMELDETE FEHLER AUSGEBEN      *
*****
      FEEDBACK1.
      DISPLAY "ACB-RCD: " RCD IN APP-NAME UPON TERMINAL.
      DISPLAY "ACB-ECD: " ECD IN APP-NAME UPON TERMINAL.
      FEEDBACK2.
      DISPLAY "RPB-RCD: " RCD IN BEF-NAME UPON TERMINAL.
      DISPLAY "RPB-ECD: " ECD IN BEF-NAME UPON TERMINAL.
      DISPLAY "RPB-IND: " IND IN BEF-NAME UPON TERMINAL.
*****
*      PROGRAMMENDE      *
*****
      SCHLUSS.
      STOP RUN.

```

Das Beispielprogramm "DSSTEST" demonstriert die Verwendung der asynchronen Aufrufe YOPNCON und YRECEIVE, sowie die Anwendung von YINQUIRE-Funktionen.

Zuerst wird die maximale Anzahl an Verbindungen, die die Anwendung verwalten soll, erfragt.

Nach Eröffnen der Anwendung wird je ein asynchroner YOPNCON bzw. YRECEIVE abgesetzt. Dann wird in einer Schleife auf eintreffende Ereignisse gewartet.

Solange die Maximalanzahl an Verbindungen nicht erreicht ist, werden Verbindungsauforderungen angenommen; danach geht die Anwendung in den STOP-Zustand. Falls eine Verbindung durch einen Partner abgebaut wird, wird die Anwendung wieder in den START-Zustand versetzt.

Nach dem Verbindungsaufbau werden Informationen über den Partner eingeholt (YINQUIRE mit den Funktionen "BTI"(BTERMINF), "MCS"(MONCHARS) und "POT"(PEROTERM)) und am Terminal ausgegeben.

Hat der letzte Partner die Verbindung abgebaut ("ENDE") oder einer der Partner "TERM" eingegeben, wird die Anwendung geschlossen.

Beliebige andere Eingaben werden einfach wieder an den Partner geschickt (YSEND).

Alle DCAM-Aufrufe werden laufend am Terminal protokolliert, ebenso die Anzahl der aufgebauten Verbindungen (YINQUIRE "CNT"(COUNTPTN)).

```

ID DIVISION.
PROGRAM-ID. DSSTEST.
ENVIRONMENT DIVISION.
DATA DIVISION.
WORKING-STORAGE SECTION.

        COPY YDDCUAPL REPLACING APP-NAME BY ACB.
/
        COPY YDDCUCON REPLACING CONN-NAME BY CCB.
/
        COPY YDDCUCOM REPLACING BEF-NAME BY RPB.
/
        COPY YDDCUWAI.
/
        COPY YDDCUAPL REPLACING APP-NAME BY REJ-ACB.
/
        COPY YDDCUCON REPLACING CONN-NAME BY REJ-CCB.
/
*
*   BEREICH FUER ERGEBNIS VON YINQUIRE BTERMINF
*
01  BTI-BEREICH.
    02  BTI-LAENGE      PIC 9(4) COMP.
    02  BTI-ERG.
        03  BTI-DATA.
        COPY VTSUBAS.
        03  FILLER PIC X    VALUE IS "*".
/

```

```

*
*   BEREICH FUER ERGEBNIS VON YINQUIRE MONCHARS
*
01  MCS-BEREICH.
    02  MCS-LAENGE      PIC 9(4) COMP.
    02  MCS-ERG.
        03  MCS-DATA.
            COPY VTSUMONC.
        03  FILLER PIC X   VALUE IS "***".
/
*
*   BEREICH FUER ERGEBNIS VON YINQUIRE PEROTERM
*
01  POT-BEREICH.
    02  POT-LAENGE      PIC 9(4) COMP.
    02  POT-ERG.
        03  POT-DATA.
            COPY VTSUPERP.
        03  FILLER PIC X   VALUE IS "***".
/

01  SAREA.
    02  SLAENGE          PIC 9(4) COMP VALUE IS 255.
    02  SZEILE           PIC X(255) VALUE IS SPACES.

01  INQ-MSG.
    02  FILLER           PIC X(1)  VALUE IS SPACES.
    02  AKTION           PIC X(6)  VALUE IS SPACES.
    02  INFO             PIC X(40) VALUE IS SPACES.

01  DISPMMSG.
    02  FILLER           PIC X(1)  VALUE IS SPACES.
    02  AKTION           PIC X(15) VALUE IS SPACES.
    02  PTNNAME         PIC X(8)  VALUE IS SPACES.
    02  FILLER           PIC X(1)  VALUE IS SPACES.
    02  PRONAME         PIC X(8)  VALUE IS SPACES.
    02  FILLER           PIC X(1)  VALUE IS SPACE.
    02  TEXT1           PIC X(4)  VALUE IS "LEN=".
    02  ARECLN          PIC 9(4) .
    02  FILLER           PIC X(1)  VALUE IS SPACE.
    02  RZEILEDISP      PIC X(4)  VALUE IS SPACES.

01  RAREA.
    02  RLAENGE          PIC 9(4) COMP VALUE IS 255.
    02  RZEILE           PIC X(255) VALUE IS SPACES.
    02  RZEILE-REDEF1   REDEFINES RZEILE.
        03  ENDE-KRIT1  PIC X(4) .
        03  FILLER      PIC X(251) .
    02  RZEILE-REDEF2   REDEFINES RZEILE.
        03  ENDE-KRIT2  PIC X(1) .
        03  FILLER      PIC X(254) .
    02  RZEILE-REDEF3   REDEFINES RZEILE.
        03  AKTION      PIC X(8) .
        03  FILLER      PIC X(247) .
    02  RZEILE-REDEF4   REDEFINES RZEILE.
        03  MDATAIND    PIC X(1) .
        03  FILLER      PIC X(254) .

/

01  FEEDBACK-MESSAGE.

```

```

02 CC-EM2          PIC X(1)  VALUE IS SPACE.
02 AKTION          PIC X(15) VALUE IS SPACES.
02 FILLER          PIC X(1)  VALUE IS SPACE.
02 EVENT-TXT      PIC X(8)  VALUE IS SPACES.
02 FILLER          PIC X(1)  VALUE IS SPACE.
02 EVENT          PIC X(8)  VALUE IS SPACES.
02 CC-NL22        PIC X(1)  VALUE IS SPACE.
02 FILLER          PIC X(8)  VALUE IS SPACES.
02 RCDTXT         PIC X(6)  VALUE IS " RCD: ".
02 RCD            PIC X(4)  .
02 ECDTXT         PIC X(6)  VALUE IS " ECD: ".
02 ECD            PIC X(4)  .
02 INDTXT         PIC X(6)  VALUE IS " IND: ".
02 IND            PIC X(4)  .
/
01 REJLOG-MESSAGE.
02 FILLER          PIC X(8)  VALUE IS SPACES.
02 REJLOG-TXT     PIC X(20) VALUE IS
                    "OPNCON REJECTED FOR ".
02 PTNNAME        PIC X(8)  VALUE IS SPACES.
02 FILLER          PIC X(1)  VALUE IS "/".
02 PRONAME        PIC X(8)  VALUE IS SPACES.
/
01 EREIGNIS-TEXT.
02 NOEVENT        PIC X(8)  VALUE IS "NOEVENT".
02 LETTER         PIC X(8)  VALUE IS "LETTER".
02 OPENED         PIC X(8)  VALUE IS "OPENED".
02 GOSIGNAL       PIC X(8)  VALUE IS "GOSIGNAL".
02 LOSCON         PIC X(8)  VALUE IS "LOSCON".
02 EVENT-TXT     PIC X(8)  VALUE IS " EVENT: ".
02 LOSCON-TXT    PIC X(14) VALUE IS "LOSCONREASON: ".

01 REC-LN         PIC 9(4)  COMP VALUE IS 256.

01 DCAMVER        PIC 9(4)  COMP-3 VALUE IS 0800.

01 COUNTER        PIC 9(4)  COMP VALUE IS ZERO.

01 DUMMY-COUNTER  PIC 9(4)  COMP VALUE IS ZERO.

01 INIT-TABELLE  PIC X(320) VALUE IS SPACES.
01 PARTNER REDEFINES INIT-TABELLE.
02 PARTNAM       PIC X(8)  OCCURS 20.
02 PARTPRO       PIC X(8)  OCCURS 20.

01 INQ-FUNKTION  PIC X(3)  VALUE IS "TOP".
/
01 TOP-BEREICH.
02 TOP-LAENGE    PIC 9(4)  COMP VALUE IS 14.
02 PTNCHAR.
03 PTNTYPE       PIC 9(4)  COMP VALUE IS ZERO.
03 DEVTYPE       PIC 9(4)  COMP VALUE IS ZERO.
03 CHARSET       PIC 9(4)  COMP VALUE IS ZERO.
03 DEVSEC        PIC 9(4)  COMP VALUE IS ZERO.
02 PEDIT         PIC X(3)  .
02 PPROC         PIC X(3)  .

01 LGMSG-BEREICH.

```

```

02 LGMSG-LAENGE      PIC 9(4) COMP VALUE IS 80.
02 LGMSG              PIC X(80) .

01 ZAEHLER           PIC 9(4) VALUE IS 1.

01 ZAEHLER-2         PIC 9(4) VALUE IS ZERO.

01 LOSCON-ZAEHLER    PIC 9(4) VALUE IS ZERO.

01 ACTIVE-PARTNER-NO PIC 9(4) VALUE IS ZERO.

01 OPNCON-INDICATOR  PIC 9(4) VALUE IS ZERO.

01 STOP-INDIKATOR    PIC 9(4) VALUE IS ZERO.

01 BLANK-8           PIC X(8) VALUE IS SPACES.

01 MAXLN-POSITIV     PIC 9(8) COMP VALUE IS ZERO.
01 REDEFIN           REDEFINES MAXLN-POSITIV.
02 UNUSED            PIC 9(4) COMP.
02 MAXLNPOS          PIC 9(4) COMP.

01 YINQUIRE-FUNKTION PIC X(3) VALUE IS "APP".

01 APPSTAT-BEREICH.
02 LAENGE            PIC 9(4) COMP VALUE IS 4.
02 ZUSTAND           PIC 9(4) COMP VALUE IS ZERO.

01 COUNTPTN-BEREICH.
02 LAENGE            PIC 9(4) COMP VALUE IS 6.
02 VERBINDUNGSZAHL  PIC 9(4) COMP VALUE IS ZERO.
02 AUFFORDERUNGSZAHL PIC 9(4) COMP VALUE IS ZERO.

01 OPNCON-FAIL PIC X(1) VALUE IS "N".
01 FELDZAEHLER PIC 9(4) VALUE IS ZERO.

01 MERKTABINIT PIC X(360) VALUE IS SPACES.
01 MERKTAB REDEFINES MERKTABINIT.
02 MERKPTN          PIC X(8) OCCURS 20.
02 MERKPRO          PIC X(8) OCCURS 20.

01 NACHRICHT-1.
02 FILLER           PIC X(10) VALUE IS "PTNNAME = ".
02 PTNNAME          PIC X(8) VALUE IS SPACE.
02 FILLER           PIC X(11) VALUE IS "/PRONAME = ".
02 PRONAME          PIC X(8) VALUE IS SPACE.
02 FILLER           PIC X(3) VALUE IS SPACE.

*           !ANZAHL
01 MAX-VERB        PIC 9      VALUE IS 2.
01 MAX-CHAR        PIC X      VALUE IS SPACE.
/
PROCEDURE DIVISION.

      MOVE SPACES TO PTNNAME IN REJ-CCB PRONAME IN REJ-CCB.

EINGABE.

```

```

MOVE "BITTE MAXIMALE ANZAHL VERBINDUNGEN EINGEBEN!"
  TO DISPMSG.
DISPLAY DISPMSG UPON TERMINAL.
MOVE "(EINE ZAHL ZWISCHEN EINS UND NEUN (1..9))"
  TO DISPMSG.
DISPLAY DISPMSG UPON TERMINAL.
ACCEPT MAX-CHAR FROM TERMINAL.
IF MAX-CHAR IS NOT NUMERIC THEN GO TO EINGABE.
MOVE MAX-CHAR TO MAX-VERB.
IF MAX-VERB LESS 1
OR MAX-VERB GREATER 9
THEN GO TO EINGABE.

```

```

/
*****
*   ANWENDUNG "DSSTEST" EROEFFNEN   *
*****

MOVE "DSSTEST" TO APPNAME IN ACB APPNAME IN REJ-ACB.
MOVE "YOPEN" TO AKTION IN FEEDBACK-MESSAGE.
CALL "YOPEN" USING ACB DCAMVER.
IF RCD IN ACB NOT EQUAL 0
THEN
  PERFORM FEEDBACK-MESSAGE-ACB
  GO TO STOP-RUN.

```

```

/
*****
*   YOPNCON-ASY ABSETZEN           *
*****

MOVE 1 TO OPNCON-INDICATOR.
PERFORM OPNCON-ASY.
*****
*   YRECEIVE ABSETZEN             *
*****

PERFORM RECEIVE-ASY.
GO TO CONTINUE-WITH-WAIT.

```

```

WAIT-FOR-EVENT.
IF ACTIVE-PARTNER-NO GREATER MAX-VERB
OR ACTIVE-PARTNER-NO EQUAL MAX-VERB
THEN
  PERFORM YINQUIRE
  IF RCD IN REJ-ACB NOT GREATER 4
  AND PTNNAME IN REJ-CCB NOT EQUAL BLANK-8
  THEN
    PERFORM YREJLOG
  ELSE NEXT SENTENCE
ELSE NEXT SENTENCE.

MOVE SPACES TO PTNNAME IN REJ-CCB.
MOVE SPACES TO PRONAME IN REJ-CCB.

```

```

CONTINUE-WITH-WAIT.
*****
*   AUF EREIGNIS WARTEN           *
*****

MOVE 5 TO LIFETIM IN WAIT-NAME.
CALL "YWAIT" USING WAIT-NAME ACB CCB RPB.

```

```

/
*****
*   EINGETROFFENES EREIGNIS AUSWERTEN   *
*****

IF NOEVENT IN WAIT-NAME
THEN GO TO TRY-OPNCON-ACQ
ELSE NEXT SENTENCE.

IF LETTER IN WAIT-NAME
THEN GO TO LETTER-BEHANDLUNG
ELSE NEXT SENTENCE.

IF OPENED IN WAIT-NAME
THEN GO TO OPNCON-BEHANDLUNG
ELSE NEXT SENTENCE.

IF GOSIGNAL IN WAIT-NAME
THEN GO TO GOSIGNAL-BEHANDLUNG
ELSE NEXT SENTENCE.

IF LOSCON IN WAIT-NAME
THEN GO TO LOSCON-BEHANDLUNG
ELSE DISPLAY "UNSINNIGES EREIGNIS" UPON TERMINAL.
GO TO WAIT-FOR-EVENT.

/
LETTER-BEHANDLUNG.
*****
*   EINGETROFFENE NACHRICHT VERARBEITEN   *
*****
MOVE "YRECEIVE-ASY" TO AKTION IN FEEDBACK-MESSAGE.
PERFORM FEEDBACK-MESSAGE-RPB.

*****
*   BEI ZEITABLAUF (RCD=4,ECD=16) NEUER REC   *
*****
IF RCD IN RPB EQUAL 4
AND ECD IN RPB EQUAL 16
THEN
    GO TO PERFORM-NEW-RECEIVE.

MOVE SPACES TO DISPMSG.
MOVE "LETTER"          TO AKTION          IN DISPMSG.
MOVE PTNNAME IN CCB   TO PTNNAME          IN DISPMSG.
MOVE PRONAME IN CCB   TO PRONAME          IN DISPMSG.
MOVE ARECLN IN RPB    TO ARECLN           IN DISPMSG.
MOVE "LEN="           TO TEXT1            IN DISPMSG.
MOVE ENDE-KRIT1      TO RZEILEDISP        IN DISPMSG.

DISPLAY DISPMSG UPON TERMINAL.

PERFORM SENDEN.

IF ENDE-KRIT1 EQUAL "TERM"
THEN
    MOVE "PROGRAMM DSSTEST WIRD BEENDET ! " TO RZEILE
    MOVE 32 TO ARECLN IN RPB
    PERFORM SENDEN

```

```
GO TO ENDE.

IF ENDE-KRIT1 EQUAL "ENDE"
THEN
  MOVE "VERBINDUNG WIRD ABGEBAUT !" TO RZEILE
  MOVE 26 TO ARECLN IN RPB
  PERFORM SENDEN
  MOVE "YCLSCON" TO AKTION IN FEEDBACK-MESSAGE
  CALL "YCLSCON" USING ACB CCB
  PERFORM FEEDBACK-MESSAGE-ACB
  ADD 1 TO LOSCON-ZAEHLER
  SUBTRACT 1 FROM ACTIVE-PARTNER-NO
  IF ACTIVE-PARTNER-NO EQUAL 0
  THEN GO TO ENDE
  ELSE
    PERFORM YSETLOG
    PERFORM SUCHE-PARTNER-NAME
    PERFORM YINQUIRE-COUNTPTN
    IF OPNCON-INDICATOR EQUAL 0
    THEN
      MOVE 1 TO OPNCON-INDICATOR
      PERFORM OPNCON-ASY
    ELSE NEXT SENTENCE
  ELSE NEXT SENTENCE.

MOVE SPACES TO RZEILE.
MOVE SPACES TO SZEILE.

PERFORM-NEW-RECEIVE.

PERFORM RECEIVE-ASY.

GO TO TRY-OPNCON-ACQ.

/
TRY-OPNCON-ACQ.
IF OPNCON-FAIL = "N"
THEN GO TO CONTINUE-WITH-WAIT.
TRY-OPNCON-CONT.
IF FELDZAEHLER GREATER MAX-VERB
OR FELDZAEHLER = MAX-VERB
THEN
  GO TO ENDE-TRY-OPNCON.

IF MERKPTN(FELDZAEHLER) EQUAL BLANK-8
THEN ADD 1 TO FELDZAEHLER
ELSE
  MOVE MERKPTN(FELDZAEHLER) TO PTNNAME IN CCB
  MOVE MERKPRO(FELDZAEHLER) TO PRONAME IN CCB
  PERFORM OPNCON-ACQ
  IF RCD IN RPB EQUAL 0
  THEN
    MOVE PTNNAME IN CCB TO PTNNAME IN NACHRICHT-1
    MOVE PRONAME IN CCB TO PRONAME IN NACHRICHT-1
    MOVE NACHRICHT-1 TO RZEILE
    MOVE 40 TO ARECLN IN RPB
```

```

PERFORM SENDEN

MOVE "N" TO OPNCON-FAIL
MOVE SPACES TO MERKPTN(FELDZAEHLER)
MOVE SPACES TO MERKPRO(FELDZAEHLER)
ADD 1 TO FELDZAEHLER
PERFORM YINQUIRE-COUNTPTN
GO TO TRY-OPNCON-CONT
ELSE
MOVE "Y" TO OPNCON-FAIL
ADD 1 TO FELDZAEHLER
GO TO TRY-OPNCON-CONT.
ENDE-TRY-OPNCON.
MOVE 1 TO FELDZAEHLER.
SUCHE-MERK.
IF MERKPTN(FELDZAEHLER) EQUAL BLANK-8
THEN ADD 1 TO FELDZAEHLER
ELSE
MOVE "Y" TO OPNCON-FAIL
GO TO CONTINUE-WITH-WAIT.

IF FELDZAEHLER GREATER MAX-VERB
OR FELDZAEHLER EQUAL MAX-VERB
THEN
MOVE 1 TO FELDZAEHLER
GO TO CONTINUE-WITH-WAIT
ELSE
ADD 1 TO FELDZAEHLER
GO TO SUCHE-MERK.

/
OPNCON-BEHANDLUNG.
*****
*   OPNCON-BEARBEITUNG   *
*****
ADD 1 TO ACTIVE-PARTNER-NO.
MOVE ZERO TO OPNCON-INDICATOR.
PERFORM SUCHE-FREIES-FELD
MOVE PTNNAME IN CCB TO PARTNAM IN PARTNER(ZAEHLER)
MOVE PRONAME IN CCB TO PARTPRO IN PARTNER(ZAEHLER)
IF ACTIVE-PARTNER-NO NOT GREATER MAX-VERB
THEN
MOVE SPACES TO DISPMSG
MOVE OPENED IN EREIGNIS-TEXT TO AKTION
    IN DISPMSG
MOVE PTNNAME IN CCB TO PTNNAME IN DISPMSG
MOVE PRONAME IN CCB TO PRONAME IN DISPMSG

DISPLAY DISPMSG UPON TERMINAL

MOVE PTNNAME IN CCB TO PTNNAME IN NACHRICHT-1
MOVE PRONAME IN CCB TO PRONAME IN NACHRICHT-1
MOVE NACHRICHT-1 TO RZEILE
MOVE 40          TO ARECLN  IN RPB

PERFORM SENDEN

MOVE "BELIEBIGE EINGABE <DUE> ODER ENDE <DUE> "
    TO RZEILE

```

```

MOVE 40                TO ARECLN  IN RPB

PERFORM SENDEN

MOVE SPACES TO RZEILE

*****
*      3 NEUE INQUIRE-FUNKTIONEN (AB V10)      *
*****
PERFORM YINQUIRE-BTERMINF
PERFORM YINQUIRE-MONCHARS
PERFORM YINQUIRE-PEROTERM

IF ACTIVE-PARTNER-NO LESS MAX-VERB
THEN
  MOVE 1 TO OPNCON-INDICATOR
  PERFORM OPNCON-ASY
ELSE
  MOVE "YES" TO STP IN RPB
  MOVE "YSETLOG-STP" TO AKTION IN FEEDBACK-MESSAGE
  CALL "YSETLOG" USING ACB RPB
  PERFORM FEEDBACK-MESSAGE-RPB
  MOVE 1 TO STOP-INDIKATOR.

PERFORM YINQUIRE-COUNTPTN.

GO TO WAIT-FOR-EVENT.

/
LOSCON-BEHANDLUNG.

MOVE SPACES TO DISPMSG.
MOVE "LOSCON" TO AKTION IN DISPMSG.
MOVE PTNNAME IN CCB TO PTNNAME IN DISPMSG.
MOVE PRONAME IN CCB TO PRONAME IN DISPMSG.
DISPLAY DISPMSG UPON TERMINAL.

ADD 1 TO LOSCON-ZAEHLER.

IF ACTIVE-PARTNER-NO EQUAL 0
THEN GO TO ENDE
ELSE
  PERFORM OPNCON-ACQ.
  IF RCD IN RPB NOT EQUAL 0
  THEN
    PERFORM SUCHBLANK8
    MOVE PTNNAME IN CCB TO MERKPTN(FELDZAEHLER)
    MOVE PRONAME IN CCB TO MERKPRO(FELDZAEHLER)
    MOVE "Y" TO OPNCON-FAIL
    GO TO CONTINUE-WITH-WAIT.
  IF ACTIVE-PARTNER-NO LESS MAX-VERB
  AND OPNCON-INDICATOR EQUAL 0
  THEN
    MOVE 1 TO OPNCON-INDICATOR
    PERFORM OPNCON-ASY.
  GO TO WAIT-FOR-EVENT.

/
GOSIGNAL-BEHANDLUNG.

```

```

DISPLAY " GOSIGNAL EINGETROFFEN" UPON TERMINAL.
GO TO WAIT-FOR-EVENT.

```

```

/

```

```

SENDEN SECTION.

```

```

S1.

```

```

    MOVE RZEILE TO SZEILE.

```

```

    IF ARECLN IN RPB GREATER 7

```

```

    THEN

```

```

        MOVE ARECLN IN RPB TO SLAENGE IN SAREA

```

```

    ELSE

```

```

        MOVE 8 TO SLAENGE IN SAREA.

```

```

    MOVE "YSEND" TO AKTION IN FEEDBACK-MESSAGE.

```

```

    CALL "YSEND" USING ACB CCB RPB SAREA.

```

```

    PERFORM FEEDBACK-MESSAGE-RPB.

```

```

*****
*   WARTEN AUF GOSIGNAL                               *
*****

```

```

    IF RCD IN RPB NOT EQUAL 16 AND

```

```

        ECD IN RPB NOT EQUAL 4

```

```

    THEN

```

```

        PERFORM COUNT1000

```

```

        GO TO ENDE-SENDEN.

```

```

    ENDE-SENDEN.

```

```

/

```

```

OPNCON-ACQ SECTION.

```

```

O1.

```

```

    MOVE 0 TO MAXLN IN CCB.

```

```

    MOVE "NO " TO ACCPT IN RPB.

```

```

    MOVE "SYS" TO EDIT IN CCB.

```

```

    MOVE "YES" TO SYN IN RPB.

```

```

    MOVE "YES" TO Q IN RPB.

```

```

    MOVE "YES" TO SIGNAL IN CCB.

```

```

    MOVE "N" TO MDATA IN CCB.

```

```

    MOVE 900 TO TOVAL IN RPB.

```

```

    MOVE "YOPNCON-ACQ" TO AKTION IN FEEDBACK-MESSAGE.

```

```

    CALL "YOPNCON" USING ACB CCB RPB.

```

```

    PERFORM FEEDBACK-MESSAGE-RPB.

```

```

/

```

```

OPNCON-ASY SECTION.

```

```

O1.

```

```

    MOVE 0 TO MAXLN IN CCB.

```

```

    MOVE "YES" TO ACCPT IN RPB.

```

```

    MOVE "SYS" TO EDIT IN CCB.

```

```

    MOVE "NO" TO SYN IN RPB.

```

```

    MOVE "YES" TO Q IN RPB.

```

```

    MOVE "YES" TO SIGNAL IN CCB.

```

```

    MOVE 900 TO TOVAL IN RPB.

```

```

    MOVE "YOPNCON-ASY" TO AKTION IN FEEDBACK-MESSAGE.

```

```

    CALL "YOPNCON" USING ACB CCB RPB.

```

```

    PERFORM FEEDBACK-MESSAGE-RPB.

```

```

/

```

```

RECEIVE-ASY SECTION.

```

```

R1.
  MOVE "NO" TO SYN IN RPB.
  MOVE "YES" TO Q IN RPB.
  MOVE 900 TO TOVAL IN RPB.
  MOVE REC-LN TO RLAENGE IN RAREA.
  MOVE "YRECEIVE-ASY" TO AKTION IN FEEDBACK-MESSAGE.
  CALL "YRECEIVE" USING ACB CCB RPB RAREA.
  PERFORM FEEDBACK-MESSAGE-RPB.
/
YINQUIRE SECTION.
YINQ.

  MOVE "YINQUIRE-TOP" TO AKTION IN FEEDBACK-MESSAGE.
  CALL "YINQUIRE" USING INQ-FUNKTION REJ-ACB REJ-CCB
    TOP-BEREICH.
  PERFORM FEEDBACK-MESSAGE-REJ-ACB.
/
YSETLOG SECTION.
YSLG.

  IF STOP-INDIKATOR EQUAL 1
  THEN
    MOVE "NO" TO STP IN RPB
    MOVE "YSETLOG-STA" TO AKTION IN FEEDBACK-MESSAGE
    CALL "YSETLOG" USING ACB RPB
    PERFORM FEEDBACK-MESSAGE-RPB
    MOVE 0 TO STOP-INDIKATOR
  ELSE NEXT SENTENCE.
/
YREJLOG SECTION.
YREJ.

  MOVE "YREJLOG" TO AKTION IN FEEDBACK-MESSAGE.
  CALL "YREJLOG" USING REJ-ACB REJ-CCB.
  PERFORM FEEDBACK-MESSAGE-REJ-ACB.

  MOVE PTNNAME IN REJ-CCB TO PTNNAME IN REJLOG-MESSAGE.
  MOVE PRONAME IN REJ-CCB TO PRONAME IN REJLOG-MESSAGE.

  DISPLAY REJLOG-MESSAGE UPON TERMINAL.
/
SUCHE-PARTNER-NAME SECTION.
S1.
  MOVE 1 TO ZAEHLER.
SUCH-LOOP.
  IF PARTNAM IN PARTNER(ZAEHLER) EQUAL PTNNAME IN CCB
  THEN
    MOVE SPACES TO PARTNAM IN PARTNER(ZAEHLER)
    MOVE SPACES TO PARTPRO IN PARTNER(ZAEHLER)
    GO TO ENDE-SUCHE-PARTNER-NAME
  ELSE
    ADD 1 TO ZAEHLER
    IF ZAEHLER GREATER MAX-VERB
    THEN DISPLAY " P R O G R A M M F E H L E R " UPON TERMINAL
    GO TO ENDE
  ELSE
    GO TO SUCH-LOOP.

```

```

ENDE-SUCHE-PARTNER-NAME.
/
SUCHE-FREIES-FELD SECTION.
SFF.
  MOVE 1 TO ZAEHLER.
SUCHE-WEITER.
  IF PARTNAM IN PARTNER(ZAEHLER) EQUAL BLANK-8
  THEN
    GO TO ENDE-SUCHE-FREIES-FELD
  ELSE
    ADD 1 TO ZAEHLER
    IF ZAEHLER GREATER MAX-VERB
    THEN
      GO TO ENDE
    ELSE
      GO TO SUCHE-WEITER.
ENDE-SUCHE-FREIES-FELD.

/
FEEDBACK-MESSAGE-ACB SECTION.
FMA.
  MOVE RCD IN ACB TO RCD IN FEEDBACK-MESSAGE.
  MOVE ECD IN ACB TO ECD IN FEEDBACK-MESSAGE.
  MOVE IND IN ACB TO IND IN FEEDBACK-MESSAGE.
  MOVE SPACES TO EVENT-TXT IN FEEDBACK-MESSAGE.
  MOVE SPACES TO EVENT IN FEEDBACK-MESSAGE.
  DISPLAY FEEDBACK-MESSAGE UPON TERMINAL.
FEEDBACK-MESSAGE-REJ-ACB SECTION.
FMRA.
  MOVE RCD IN REJ-ACB TO RCD IN FEEDBACK-MESSAGE.
  MOVE ECD IN REJ-ACB TO ECD IN FEEDBACK-MESSAGE.
  MOVE IND IN REJ-ACB TO IND IN FEEDBACK-MESSAGE.
  MOVE SPACES TO EVENT-TXT IN FEEDBACK-MESSAGE.
  MOVE SPACES TO EVENT IN FEEDBACK-MESSAGE.
  DISPLAY FEEDBACK-MESSAGE UPON TERMINAL.

/
YINQUIRE-COUNTPTN SECTION.
YICTP.

*****
*   YINQUIRE COUNTPTN                               *
*****
MOVE "CNT" TO YINQUIRE-FUNKTION.
CALL "YINQUIRE" USING YINQUIRE-FUNKTION ACB CCB
COUNTPTN-BEREICH.

IF RCD IN ACB EQUAL 0
THEN
*   MOVE "YINQUIRE" TO AKTION IN DISPMSG
*   MOVE "RCD: "    TO RCDT IN DISPMSG
*   MOVE "ECD: "    TO RCDT IN DISPMSG
*   MOVE "IND: "    TO RCDT IN DISPMSG
*   MOVE RCD IN ACB TO RCD  IN DISPMSG
*   MOVE ECD IN ACB TO ECD  IN DISPMSG
*   MOVE IND IN ACB TO IND  IN DISPMSG
*   DISPLAY DISPMSG UPON TERMINAL
*   ELSE

      DISPLAY " ANZAHL DER VERBINDUNGEN = " VERBINDUNGSZAHL IN

```

COUNTPTN-BEREICH UPON TERMINAL.

```
IF AUFFORDERUNGSZAHL NOT EQUAL 0
THEN
  DISPLAY " AUFFORDERUNGSZAHL = " AUFFORDERUNGSZAHL IN
    COUNTPTN-BEREICH UPON TERMINAL.
```

YINQUIRE-BTERMINF SECTION.
YIBTI.

```
*****
*   YINQUIRE BTERMINF   *
*****
MOVE SPACES TO BTI-DATA.
MOVE "BTI" TO YINQUIRE-FUNKTION.
MOVE 24 TO BTI-LAENGE IN BTI-BEREICH.
CALL "YINQUIRE" USING YINQUIRE-FUNKTION ACB CCB
    BTI-BEREICH.

IF RCD IN ACB EQUAL 0
THEN
  MOVE "BTI : " TO AKTION IN INQ-MSG
  MOVE BTI-ERG TO INFO IN INQ-MSG
  DISPLAY INQ-MSG UPON TERMINAL
ELSE
  MOVE "YINQUIRE-BTI" TO AKTION IN FEEDBACK-MESSAGE
  PERFORM FEEDBACK-MESSAGE-ACB.
```

YINQUIRE-MONCHARS SECTION.
YIMCS.

```
*****
*   YINQUIRE MONCHARS   *
*****
MOVE SPACES TO MCS-DATA.
MOVE "MCS" TO YINQUIRE-FUNKTION.
MOVE 14 TO MCS-LAENGE IN MCS-BEREICH.
CALL "YINQUIRE" USING YINQUIRE-FUNKTION ACB CCB
    MCS-BEREICH.

IF RCD IN ACB EQUAL 0
THEN
  MOVE "MCS : " TO AKTION IN INQ-MSG
  MOVE MCS-ERG TO INFO IN INQ-MSG
  DISPLAY INQ-MSG UPON TERMINAL
ELSE
  MOVE "YINQUIRE-MCS" TO AKTION IN FEEDBACK-MESSAGE
  PERFORM FEEDBACK-MESSAGE-ACB.
```

YINQUIRE-PEROTERM SECTION.
YIPOT.

```
*****
*   YINQUIRE PEROTERM   *
*****
MOVE SPACES TO POT-DATA.
MOVE "POT" TO YINQUIRE-FUNKTION.
MOVE 8 TO POT-LAENGE IN POT-BEREICH.
CALL "YINQUIRE" USING YINQUIRE-FUNKTION ACB CCB
    POT-BEREICH.
```

```
IF RCD IN ACB EQUAL 0
THEN
  MOVE "POT : " TO AKTION IN INQ-MSG
  MOVE POT-ERG TO INFO IN INQ-MSG
  DISPLAY INQ-MSG UPON TERMINAL
ELSE
  MOVE "YINQUIRE-POT" TO AKTION IN FEEDBACK-MESSAGE
  PERFORM FEEDBACK-MESSAGE-ACB.

/
SUCHBLANK8 SECTION.
SB8.
  MOVE 1 TO FELDZAEHLER.
SUCHBLANK8ANF.
  IF MERKPTN(FELDZAEHLER) EQUAL BLANK-8
  THEN
    GO TO ENDE-SUCHBLANK8
  ELSE ADD 1 TO FELDZAEHLER
  IF FELDZAEHLER GREATER MAX-VERB
  OR FELDZAEHLER EQUAL MAX-VERB
  THEN
    MOVE 1 TO FELDZAEHLER
    GO TO ENDE-SUCHBLANK8
  ELSE
    ADD 1 TO FELDZAEHLER
    GO TO SUCHBLANK8ANF.
ENDE-SUCHBLANK8.

/
COUNT1000 SECTION.
CNT.
CNT1000.
  ADD 1 TO DUMMY-COUNTER.
  IF DUMMY-COUNTER NOT GREATER 5000
  THEN
    GO TO CNT1000
  ELSE
    MOVE ZERO TO DUMMY-COUNTER.

/
FEEDBACK-MESSAGE-RPB SECTION.
FR1.
  MOVE RCD IN RPB TO RCD IN FEEDBACK-MESSAGE.
  MOVE ECD IN RPB TO ECD IN FEEDBACK-MESSAGE.
  MOVE IND IN RPB TO IND IN FEEDBACK-MESSAGE.
  MOVE SPACES TO EVENT-TXT IN FEEDBACK-MESSAGE.
  MOVE SPACES TO EVENT IN FEEDBACK-MESSAGE.
  DISPLAY FEEDBACK-MESSAGE UPON TERMINAL.

/
FEEDBACK-MESSAGE-WAIT SECTION.
FW1.
  MOVE RSI IN WAIT-NAME TO RCD IN FEEDBACK-MESSAGE.
  MOVE RRS IN WAIT-NAME TO ECD IN FEEDBACK-MESSAGE.
  MOVE EVENT-TXT IN EREIGNIS-TEXT TO EVENT-TXT IN
  FEEDBACK-MESSAGE.
  IF NOEVENT IN WAIT-NAME
  THEN MOVE NOEVENT IN EREIGNIS-TEXT TO EVENT IN
  FEEDBACK-MESSAGE
  ELSE
    IF LETTER IN WAIT-NAME
```

```
THEN MOVE LETTER IN EREIGNIS-TEXT TO EVENT IN
FEEDBACK-MESSAGE
ELSE
  IF OPENED IN WAIT-NAME
  THEN MOVE OPENED IN EREIGNIS-TEXT TO EVENT IN
  FEEDBACK-MESSAGE
  ELSE
    IF GOSIGNAL IN WAIT-NAME
    THEN MOVE GOSIGNAL IN EREIGNIS-TEXT TO EVENT IN
    FEEDBACK-MESSAGE
    ELSE
      IF LOSCON IN WAIT-NAME
      THEN MOVE LOSCON IN EREIGNIS-TEXT TO EVENT IN
      FEEDBACK-MESSAGE
      ELSE MOVE "UNSINN" TO EVENT IN FEEDBACK-MESSAGE.

DISPLAY FEEDBACK-MESSAGE UPON TERMINAL.

ENDE SECTION.
E1.
  MOVE "YCLOSE" TO AKTION IN FEEDBACK-MESSAGE.
  CALL "YCLOSE" USING ACB.
  PERFORM FEEDBACK-MESSAGE-ACB.
  GO TO STOP-RUN.

STOP-RUN SECTION.
SR.
  STOP RUN.
```

6 Anhang

6.1 Aufbau der Datenstrukturen

Aufbau der Anwendungsstruktur						Verwendung 3)													
Muster für Stufennummern, Datensatz- und Datennamen	PICTURE-Klausel	Versorgung 1)	ISO	NEA	Kurzbeschreibung	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
						O	C	O	R	S	C	I	P	S	R	R	W		
						F	L	F	L	F	L	F	L	F	L	F	L	F	
						E	O	N	S	C	L	L	O	G	E	O	N	S	
						N	S	C	O	N	S	C	L	L	O	G	E	O	
						E	O	N	S	C	L	L	O	G	E	O	N	S	
01 APP-NAME			x	x	Datensatzname														
02 APPNAME	PIC X(8).	anwendungsname 2)	x	x	Name der DCAM-Anwendung	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
02 PRONAME	PIC X(8).	prozessorname	x	x	Name des eigenen Prozessors	+													
02 DISNAME	PIC X(8).	verteilungsname	-	x	Name der Verteilcode-Verwendung	x													
02 LINK	PIC X(8).	kettungsname	x	x	Kettungsname	x													
02 LINKMOD	PIC X(3).	{ "PER" } { "TEM" }	x	x	permanente oder temporäre Übernahme der CLT-Einträge in der Anwendungsstruktur	x													
02 LOGPASS	PIC X(4).	kennwort 1	-	x	Verbindungskennwort (Vorgabe); bei DCAM(ISO):LOW-VALUE	x													
02 USEPASS	PIC X(4).	kennwort1/2	x	x	Anwendungskennwort (Vorgabe)	x													
02 USEPW	PIC X(4).	kennwort2/3	x	x	Anwendungskennwort (Angabe)	x													
02 VERIFY	PIC X(3).	{ "PRM" } { "SEC" } { "NO" }	x	x	Primärtask (=PRIMARY) Sekundärtask (=SECONDARY) keine Prüfangabe (=NO)	x													
02 ATTR.			x	x	Eigenschaften der Anwendung														
03 SHARE	PIC X(3).	{ "YES" } { "NO" }	x	x	mehrfach benutzbar (=SHARE) einfach benutzbar (=NSHARE)	x													

Aufbau der Anwendungsstruktur (Fortsetzung)						Verwendung 3)													
Muster für Stufennummer, Datensatz- und Datennamen	PICTURE-Klausel	Versorgung 1)	ISO	NEA	Kurzbeschreibung	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
						O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
						F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
						E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
						N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
						S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
						E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
						O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
						N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
						G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
						O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
						N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
						G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
						E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
						O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
						N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
						G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
03 LOGON	PIC X(3).	{ "YES" } { "NO" }	-	x	Annahme (=LOGON) von Auf- keine Annahme (=NLOGON) forderungen	x													
03 DISCO	PIC X(3).	{ "YES" }	-	x	Verteilcode-Verwendung (=DISCO)														
03 TACK	PIC X(3).	{ "NO" } { "PRI" } { "REQ" } { "NO" }	-	x	keine Verteilcode-Verw. (=NDISCO)	x													
			x	x	Quitt. an Primärtask (=PRIMTASK)														
			x	x	Quitt. an anford. Task (=REQTASK)	x													
			x	x	keine Quittung (=NOTACK)	x													
02 FDBK SYNCHRONIZED.			x	x	Rückmeldefeld														
03 RCD	PIC 9(4) COMP.		x	x	Rückgabecode	+	+		+	+		+	+	+	+				
03 ECD	PIC 9(4) COMP.		x	x	Fehlercode	+	+		+	+		+	+	+	+				
03 IND	PIC 9(4) COMP.		x	x	Indicator														
02 ISO	PIC X.	"Y" 2)	x	-	DCAM(ISO)-Transport-Service-	x													
02 FILLER	PIC X(8).		x	x															

- 1) bis auf die angegebene Ausnahme sind alle Eintragungen wahlweise, einige nur unter bestimmten Voraussetzungen
- 2) kein wahlweiser Eintrag
- 3) x Eintrag des Anwenders
 + Eintrag von DCAM (Rückgabe)
 * je nach Verwendung entweder Eintrag des Anwenders oder Eintrag von DCAM (Rückgabe)

Aufbau der Befehlsstruktur						Verwendung 2)											
Muster für Stufennummer, Datensatz- und Datennamen	PICTURE-Klausel	Versorgung 1)	ISO	NEA	Kurzbeschreibung	Y O F E N	Y C I O N S E O N	Y O F L O N G	Y C L O G	Y R J T L O G	Y S E H N U I R E	Y I N Q R R M I D	Y P F O R B D	Y S R N C E I V E	Y R R E C E I T	Y R E S E T	Y W A I T
01 BEF-NAME.			x	x	Datensatzname												
02 TOVAL	PIC 9(4) COMP.	{(0<n <9999) 600}	x	x	maximale Wartezeit			x								x	
02 SEQNO	PIC 9(4) COMP.	{0<nummer ≤9999}	-	x	Laufnummer der Ausgabenachricht										x		
02 OPTCD.			x	x	Angaben zur Befehlsausführung												
03 SPEC	PIC X(3).	{ "YES" "NO" }	x x	x x	bestimmter Partner (=SPEC) beliebiger Partner (=ANY)			x								x	x
03 CS	PIC X(3).	{ "YES" "NO" }	x x	x x	absenderspezif. Warteschlange(=CS) empfängerglob. Warteschlange(=CA)			x							x	x	x
03 Q	PIC X(3).	{ "YES" "NO" }	x x	x x	Aufruf wartet (=Q) Aufruf wartet nicht (=NQ)			x								x	
03 ACCPT	PIC X(3).	{ "YES" "NO" }	x x	x x	Annahme (=ACCEPT) Aufforderung (=ACQUIRE)			x									
03 STP	PIC X(3).	{ "YES" "NO" }	- -	x x	STOP-Zustand (=STOP) START-Zustand (=START)					x							
03 DG	PIC X(3).	{ "ELE" "SUB" "GRP" }	x - x	x x x	Teilnachricht (=ELEMENT) Untergruppe (=SUBGRUP) Gruppe (=GROUP)										x		
03 NORMAL	PIC X(3).	{ "YES" "NO" }	- -	x x	normale Priorität (=NORMAL) hohe Priorität (=EXPRESS)										x		
03 TRUNC	PIC X(3).	{ "TRC" "KEE" "VTK" }	x x x	x x x	Rest abschneiden (=TRUNC) Rest aufheben (=KEEP) Einstellung in CONN-NAME (=CCBTK)												x
03 TACK	PIC X(3).	{ "YES" "NO" }	- -	x x	Transportquittung (=TACK) keine Transportquittung (=NTACK)											x	
03 BELL	PIC X(3).	{ "YES" "NO" }	- -	x x	akustischer Alarm (=BELL) kein akustischer Alarm (=NBELL)											x	
03 FHS	PIC X(3).	{ "YES" "NO" }	- -	x x	formatierte Ein-/Ausgabe mit FHS formatierte Ein-/Ausgabe ohne FHS											x	x

Aufbau der Befehlsstruktur (Fortsetzung)						Verwendung 2)																	
Muster für Stufennummer, Datensatz- und Datennamen	PICTURE-Klausel	Versorgung 1)	ISO	NEA	Kurzbeschreibung	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y				
						O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
						F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F				
						E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E		
						N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
						S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S		
						E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E		
						O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
						N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
						S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
						E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	
						O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
						N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
						S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
						E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	
02 FDB SYNCHRONIZED.			x	x	Rückinformation																		
03 ASEQNO	PIC 9(4) COMP.		-	x	Laufnummer der empfangenen Nachricht														+				
03 TACKNO	PIC 9(4) COMP.		-	x	Laufnummer der quittierten Nachricht														+				
03 ARECLN	PIC 9(4) COMP.		x	x	Länge der empfangenen Nachricht oder des aufgehobenen Rests														+				
03 FDBK.			x	x	Rückmeldung																		
04 RCD	PIC 9(4) COMP.		x	x	Rückgabecode			+		+									+				
04 ECD	PIC 9(4) COMP.		x	x	Fehlercode			+		+									+				
04 IND	PIC 9(4) COMP.		x	x	Indikator														+				
03 REASON REDEFINED FDBK.			x	x																			
04 LOSCON-REASON	PIC 9(4) COMP.		x	x	Rückmeldung über Verbindungsabbau														+				
04 FILLER	PIC X(4).		x	x																			
02 OPTCD1.			x	x	Angaben zur Befehlsausführung																		
03 SYN	PIC X(3). COMP.	{ "YES" } { "NO" }	x x	x x	synchrone Verarbeitung (=SYN) asynchrone Verarbeitung (=ASY)			x											x				
03 VTSUCB	PIC X(3).	{ "YES" } { "NO" }	- -	x x	VTSUCB wird mitgegeben kein VTSUCB vorhanden													x	x				
03 FILLER	PIC X(12).		x	x																			
02 FILLER	PIC X(9).		x	x																			

1) Alle Einträge des Anwenders sind wahlweise, einige allerdings nur unter bestimmten Voraussetzungen

2) x Eintrag des Anwenders
+ Eintrag con DCAM (Rückgabe)

Aufbau der Verbindungsstruktur (Fortsetzung)					Verwendung 2)													
Muster für Stufennummer, Datensatz- und Datennamen	PICTURE-Klausel	Versorgung 1)	ISO	NEA	Kurzbeschreibung	Y O P E N	Y C L O N S E O N	Y C F L O N C O N	Y R L J T L O G G	Y S E T A N U I R E	Y I N Q U I D	Y P R R M I D	Y F R N D	Y S E I V E	Y R R C E T	Y R R C E T	Y W A S I T	
02 PROC.			x	x	Nachrichtenbehandlung													
03 TRUNC	PIC X(3).	{ "YES" } { "NO" }	x x	x x	Reste wegwerfen (=TRUNC) Reste aufheben (=KEEP)			x		x								
03 SYSCODE	PIC X(3).	{ "YES" } { "NO" }	- -	x x	Übersetzung in EBCDIC (=SYSCODE) keine Übersetzung (=BINARY)			x		x								
03 APPSTART	PIC X(3).	{ "YES" } { "NO" }	- -	x x	Beginn durch Anwendung (=APPSTART) beliebiger Beginn (=ANYSTART)				*									+
02 MAXLN	PIC 9(4) COMP.		x	x	maximale Nachrichtenlänge			*										+
02 PTNCHAR.			-	x	Partnercharakteristika Teil 1													
03 PTNTYPE	PIC 9(4) COMP.		-	x	Art des Partners				+									+
03 DEVTYPE	PIC 9(4) COMP.		-	x	Gerätetyp (wenn Datenstation)				+									+
03 CHARSET	PIC 9(4) COMP.		-	x	Zeichensatz der Datenstation				+									+
03 DEVSEC	PIC 9(4) COMP.		-	x	Zusatzgeräte an der Datenstation				+									+
02 EDITOUT1.			-	x	Nachrichtenaufbereitung													
03 EXTEND	PIC X(3).	{ "YES" } { "NO" }	- -	x x	Ausgabedaten geschützt (=EXTEND) nicht geschützt (=NEXTEND)					x			x					
03 LOGC	PIC X(3).	{ "YES" } { "NO" }	- -	x x	logische Steuerzeichen werden aus- gewertet (=LOGC); nicht ausgewertet (=NO)					x				x				
03 LACK	PIC X(3).	{ "YES" } { "NO" }	- -	x x	logische Quittung wird angefordert (=LACK); nicht angefordert (=NLACK)										x			
03 FILLER	PIC X(15).		x	x														



gilt nur für DCAM(NEA)-Transport-Service-Anwendungen;
für DCAM(ISO)-Transport-Service-Anwendungen nur Platzhalter.

Aufbau der Verteilungsstruktur				Verwendung																		
Muster für Stufennummern, Datensatz- und Datennamen	PICTURE-Klausel	Versorgung 1)	Kurzbeschreibung	Y	O	C	R	S	C	I	N	P	F	O	R	B	D	E	R	C	S	E
01 VTLG-NAME			Datensatzname																			
02 CODEIDEN	PIC X(8).	struktur-name	symbolischer Strukturname			x				x			x									
02 CODELN	PIC 9(4) COMP.	(0<länge<9)	Länge des (der) Verteilcodes			x																
02 CODEPOS	PIC 9(4) COMP.	(0<position<256)	Position des Codes in der Nachricht			x																
02 CODEIND	PIC X.	Code-anzeiger	zeigt impliziten Verteilcode an			x																
02 FILLER	PIC X.																					
02 CODEGRNO	PIC 9(4) COMP.	(0<anzahl<9)	Anzahl angeschlossener Gruppen			x				x			x									
02 CODEGROUP OCCURS 8 TIMES.			Verteilcode-Gruppe(n)																			
03 CODENAM	PIC X(4).	gruppen-name	symbolischer Gruppenname			x				x			x									
03 CODENO	PIC 9(4) COMP.	(0<menge<9)	Menge der Codes in der Gruppe			x				x			x									
03 CODEVAL	PIC X(8) OCCURS 8 TIMES.	codes	Codewerte			x				x			x									

1) Alle Einträge des Anwenders sind nicht wahlweise

6.2 Formate der CALL-Aufrufe

CALL	USING	Funktion	Kurzbeschreibung
YCHANGE	APP-NAME, CONN-NAME, VTLG-NAME.	Verbindung	Ändern von Eigenschaften einer bereits aufgebauten Verbindung
YCLOSE	APP-NAME.	Existenz	Schließen einer DCAM-Anwendung
YCLSCON	APP-NAME, CONN-NAME.	Verbindung	Rücknahme einer Aufforderung oder logischen Verbindung
YFORBID	APP-NAME, VT-NAME.	Datenübermittlung	Aufhebung einer Zuordnung eines Verteilungsnamens (DISNAME) zu einer Verteilcode-Gruppe
YINQUIRE	FUNKTION, APP-NAME, CONN-NAME, BEREICH.	Existenz Verbindung	Abfrage von Informationen über Anwendungen und log. Verbindungen
YOPEN	APP-NAME [,DCAMVER].	Existenz	Eröffnen einer DCAM-Anwendung
YOPNCON	APP-NAME, CONN-NAME, BEF-NAME [,VTLG-NAME] [,BEREICH].	Verbindung	Aufbau einer logischen Verbindung
YPERMIT	APP-NAME, VT-NAME, VTLG-NAME, CG-NAME.	Datenübermittlung	Zuordnung des Verteilungsnamens (DISNAME) zu einer Verteilercode-Gruppe
YRECEIVE	APP-NAME, CONN-NAME, BEF-NAME, [VTSUCB], BEREICH1, [,FHS-MAIN-PAR] [[,BEREICH-2]].	Datenübermittlung	Empfang einer Nachricht, Expreßnachricht oder Transportquittung
YREJLOG	APP-NAME, CONN-NAME.	Verbindung	Zurückweisen einer Verbindungsaufforderung

CALL	USING	Funktion	Kurzbeschreibung
YRESET	APP-NAME, BEF-NAME, CONN-NAME.	Datenüber- mittlung	Ändern des CS/CA-Zustands einer Verbindung
YSEND	APP-NAME, CONN-NAME, BEF-NAME, [VTSUCB], BEREICH1, [,FHS-MAIN-PAR] [[,BEREICH-2]].	Datenüber- mittlung	Senden einer Nachricht oder Expresßnachricht
YSETLOG	APP-NAME, BEF-NAME.	Existenz	Ändern des Zustands einer Anwendung
YWAIT	WAIT-NAME, APP-NAME, CONN-NAME, BEF-NAME, [,FHS-MAIN-PAR] [[,BEREICH-2]].	asynchrone Verarbeit.	Warten auf Eintreffen eines Ereignisses

6.3 Grenzwerte für asynchrone Aufrufe

In DCAM gelten die folgenden Grenzwerte für die Anzahl gleichzeitig offener asynchroner Aufrufe:

- 128 YOPNCON (ACQUIRE) pro Anwendung.
- 8 YOPNCON (ACCEPT, ANY) pro Anwendung.
- 8 YOPNCON (ACCEPT, SPEC) pro Anwendung.
- 8 YRECEIVE (SPEC) pro Verbindung.
- 8 YRECEIVE (ANY) pro Task jeder Anwendung.

Gleichzeitig gelten für DCAM-COBOL-Programme folgende Grenzwerte:

Pro Task sind maximal 24 asynchrone Aufrufe gleichzeitig möglich, davon maximal 16 YOPNCON.

Asynchrone Aufrufe sind:

- YOPNCON mit SYN="NO".
- YRECEIVE mit SYN="NO".
- YSEND nach einem Returncode "Wait for Go" bis zum Eintreffen des GO-Signals.

6.4 Rückmeldungen

Nach jedem CALL-Aufruf wird eine Rückmeldung erzeugt und von DCAM zurückgegeben. Sie steht

- in der Anwendungsstruktur: YOPEN, YCLOSE, YCLSCON, YCHANGE, YINQUIRE, YPERMIT, YFORBID, YREJLOG
- in der Befehlsstruktur: YOPNCON, YSEND, YRECEIVE, YSETLOG, YRESET
- in der Wartestruktur u.
in der Befehlsstruktur: YWAIT

Hinweis

Tritt ein Rückmeldecode auf, der nicht in der Tabelle beschrieben ist, handelt es sich um einen original DCAM-Rückmeldecode.

Rückmeldung			Aufruf													Bedeutung		
RCD	ECD	IND	Y O P E N	Y C L O S E	Y O P N C O N	Y P L S C O N	Y R E J L O G	Y S E T L O G	Y C H A N G E	Y I N Q U I R E	Y P E R M I T	Y F O R B I D	Y S E N D	Y R E C E I V E	Y R E S E T	Y W A I T	Aufruf wurde	Grund bzw. Erläuterung
0			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	ausge- führt	kein Fehler aufgetreten
0	0		x															Task ist Primärtask
0	4		x															Task ist Sekundärtask
0	1)	2)													x			Zusatzinformation zur empfangenen Nachricht oder Transportquittung
0					x										x		angenom- men	der asynchrone Auftrag wurde ange- nommen
4	3)	2)			x		x		x	x				x	x		ausge- führt	Warnung, da Aufruf u.U. nicht voll- ständig ausgeführt
8	3)		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		zurück- gewiesen	aktueller Zustand der DCAM-Anwendung erlaubt keine Ausführung
12	3)				x	x			x	x				x	x	x	zurück- gewiesen	aktueller Zustand des Partners erlaubt keine Ausführung
16	3)		x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x			zurück- gewiesen	aktueller Zustand der Zugriffsmethode (DCM) erlaubt keine Ausführung
20	3)				x	x	x	x	x	x	x						zurück- gewiesen	unzulässiger Gebrauch
24	3)		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			zurück- gewiesen	fehlerhafte Datenstrukturen
28	3)		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	zurück- gewiesen	DCUS-Fehler
32			x	x	x	x		x	x	x	x	x	x				zurück- gewiesen	Systemfehler

- 1) Anzeige bei Datenüberlauf
2) Quittungs-/Gruppierungsanzeige
3) Fehlercode

Weitere Erläuterungen werden in den folgenden Tabellen gegeben.

Rückmeldung			Aufruf													Bedeutung	
RCD	ECD	IND	Y O P E N	Y C L O S E	Y O P N C O N	Y P L S C O N	Y R E J L O G	Y S E T L O G	Y C H A N G E	Y I N Q U I R E	Y P E R M I D	Y F O R B I D	Y S E N D	Y R E C E I V E	Y R E S E T	Y W A I T	
0			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Aufruf erfolgreich beendet
0	0		x														Task ist Primärtask
0	4		x														Task ist Sekundärtask
0	0	.													x		Nachricht überschreitet nicht die für den Empfangsbereich angegebene Länge
0	0	18														x	GO-Signal für Nachrichten ist eingetroffen
0	0	20														x	GO-Signal für Expres-Nachricht ist eingetroffen
0	4	.													x		Nachricht ist länger als erwartet; Rest wurde gelöscht (TRUNC=YES)
0	8	.													x		Nachricht ist länger als erwartet; Rest wurde aufbewahrt (TRUNC=NO); Restlänge im ARECLN-Feld
		2													x		Transportquittung - positiv
		4													x		Transportquittung - negativ
		6													x		Element
		8													x		Untergruppe
		10													x		Gruppe
		12													x		Element
		14													x		Untergruppe
		16													x		Gruppe
0	16														x		Nachricht angekommen, kein VTSUCB bei dieser Verbindung verwendet - VTSUCB nicht zurückgegeben
0	20														x		Nachricht ist länger als erwartet, Rest wurde gelöscht, kein VTSUCB bei dieser Verbindung verwendet - VTSUCB nicht zurückgegeben
0	24														x		Nachricht ist länger als erwartet, Rest wurde aufbewahrt, kein VTSUCB bei dieser Verbindung verwendet - VTSUCB nicht zurückgegeben
0	64													x	x		Terminalstatus noch nicht da

Rückmeldung			Aufruf											Bedeutung			
RCD	ECD	IND	Y O P E N	Y C L O S E	Y O P N C O N	Y P L S C O N	Y R E J L O G	Y S E T L O G	Y C H A N G E	Y I N Q U I R E	Y P E R M I T	Y F O R B I D	Y S E N D	Y R E C E I V E	Y R E S E T	Y W A I T	
0	128														x		Terminalstatus vollständig
4					x		x	x			x	x			x		Aufruf mit Warnung beendet
4	4	*)													x		Widersprüche in der Datenverschlüsselung (BINARY/SYSCODE) *) wie für RCD=0
4	8														x		keine Eingabedaten vorhanden (NQ)
4	12				x		x										keine Aufforderung zum Verbindungsaufbau in der Warteschlange
4	16				x										x		Aufruf wegen Zeitablauf beendet (Q und TOVAL)
4	20														x		Verlust von Daten wegen (System-) Zeitablauf
4	24				x												in einer Warteschlange stehende Aufforderung zum Verbindungsaufbau annulliert wegen (System-) Zeitablauf
4	32									x							Verbindungsnachricht abgeschnitten
4	36													x	x		Fehler in der Nachrichtenaufbereitung
4	40									x							Information wurde nicht vollständig übergeben, YINQUIRE abgebrochen
4	44													x			Ausgabe wurde gekürzt (aufbereitete Nachricht war zu lang)
4	48							x									ungültige Angaben für Nachrichtenaufbereitung (Änderung wurde nicht ausgeführt)
4	56													x	x		Warnung bei Formatbehandlung durch FHS, Formatierung abgeschlossen (siehe FHS-Returncode)
4	60													x	x		Warnung bei Formatbehandlung durch FHS, Formatierung nicht abgeschlossen (siehe FHS-Returncode)

Rückmeldung			Aufruf													Bedeutung		
RCD	ECD	IND	Y O P E N	Y C L O S E	Y O P N C O N	Y P L S C O N	Y R E J L O G	Y S E T L O G	Y C H A N G E	Y I N Q U I R E	Y P E R M I T	Y F O R B I D	Y S E N D	Y R E C E I V E	Y R E S E T	Y W A I T		
8			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		Aufruf zurückgewiesen wegen des aktuellen Zustands der DCAM-Anwendung
8	4			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		DCAM-Anwendung vom aufrufender Task nicht eröffnet
8	8		x															DCAM-Anwendung bereits eröffnet (SHARE="NO" nicht möglich)
8	12		x															DCAM-Anwendung bereits eröffnet und einfach benutzbar (NSHARE)
8	16		x															Task hat diese DCAM-Anwendung schon eröffnet
8	20		x															DCAM-Anwendung bereits eröffnet (VERIFY="PRM" nicht nochmals möglich)
8	24		x															DCAM-Anwendung noch nicht von einer Primärtask eröffnet (VERIFY="SEC" nicht möglich)
8	28		x	x	x					x				x	x			Primärtask hat die DCAM-Anwendung geschlossen
8	32		x		x						x							Warnung: Erzwungenes Schließen der DCAM-Anwendung
8	36		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		erzwungenes Schließen der DCAM-Anwendung
8	40		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		erzwungenes Schließen der DCAM-Anwendung wegen DCAM-Fehler
8	44		x	x						x				x	x			erzwungenes Schließen der DCAM-Anwendung wegen Beendigung der Primärtask
8	48													x	x			Sekundärtask hat die DCAM-Anwendung geschlossen
8	52										x							Verteilungsname/Verteilcode-Gruppenname sind schon zugeordnet (keine weitere Zuordnung erlaubt)
8	56		x															ungültiges Kennwort (USEPW)
8	64				x										x			für diese Task wurden zuviele Aufrufe gleichen Typs gleichzeitig gegeben (max. 8 erlaubt)
8	68		x															DCAM-Anwendung ist nicht aktiv
8	72		x															Falsches Kennwort
8	76		x															Task hat zu viele Anwendungen eröffnet

Rückmeldung			Aufruf												Bedeutung			
RCD	ECD	IND	Y O P E N	Y C L O S E	Y O P N C O N	Y P L S C O N	Y R E J L O G	Y S E T L O G	Y C H A N G E	Y I N Q U I R E	Y P E R M I T	Y F O R B I D	Y S E N D	Y R E C E I V E	Y R E S E T	Y W A I T		
8	80		x															Task hat zu viele nicht vordefinierte Anwendungen eröffnet
8	84		x															ungültiges RDF-Kennwort
8	88		x															die Anwendung ist bereits von einem anderen Subsystem eröffnet
8	92		x															es wurden zu viele nicht vordefinierte Anwendungen eröffnet
8	96			x														zu viele Verbindungen von nicht vordefinierter Anwendung eröffnet
8	100		x															die DCAM-Version DCAMVER der Sekundärtask stimmt nicht mit der der Primärtask überein

Rückmeldung			Aufruf											Bedeutung			
RCD	ECD	IND	Y O P E N	Y C L S C O N	Y O P N S C O N	Y R E J L O G	Y S E T L O G	Y C H A N G E	Y I N Q U I R E	Y P E R M I T	Y F O R B I D	Y S E N D	Y R E C E I V E	Y R E S E T	Y W A I T		
12					x	x			x	x			x	x	x		Aufruf wegen aktuellem Zustand des Partners zurückgewiesen
12	4						x		x	x			x	x	x		Partner ist mit der DCAM-Anwendung nicht verbunden
12	4				x												Partner ist mit der DCAM-Anwendung bereits verbunden
12	8				x												Partner hat Verbindungsaufforderung geschickt (kein ACCPT="NO" möglich)
12	12				x												Angabe der Verteilungsstruktur fehlte (DCAM-Anwendung mit DISCO)
12	16				x									x	x		Verbindung wurde durch einen Aufruf des Anwenders bzw. YCLSCON abgebaut
12	20															x	das Warten auf das GO-Signal wurde wegen Abbau der Verbindung beendet
12	20												x	x	x		erzwungene Unterbrechung der Verbindung oder Abbau durch den Partner
12	24												x	x	x		Verbindung wurde von einer anderen Task in den CS-Zustand gesetzt (kein SPEC="YES" von dieser Task möglich)
12	28													x			Verbindung ist im CA-Zustand (kein SPEC="YES" möglich)
12	32				x									x			Nachricht ist zu lang (siehe MAXLN)
12	36				x												Positionsangabe (CODEPOS) des Verteilcodes größer als die maximale Nachrichtenlänge (MAXLN)
12	40													x			für die nochmals angegebene Laufnummer (SEQNO) ist die vorher erwartete Transportquittung noch nicht eingetroffen
12	44				x												unerlaubte Kombination von Datenübermittlungsprotokoll (DEPROT) mit Nachrichtenaufbereitung (EDIT)
12	48				x												Systemzeitablauf für Aufforderung zum Verbindungsaufbau

Rückmeldung			Aufruf											Bedeutung			
RCD	ECD	IND	Y O P E N	Y C L O S E	Y O P N C O N	Y C L S C O N	Y R E J L O G	Y S E T L O G	Y C H A N G E	Y I N Q U I R E	Y P E R M I T	Y F O R B I D	Y S E N D	Y R E C E I V E	Y R E S E T	Y W A I T	
12	52				x												Partner nicht erreichbar (z.B. DCAM-Anwendung, die nicht eröffnet ist)
12	56				x												Partner bearbeitet momentan keine Aufforderungen zum Verbindungsaufbau (Anwendung im STOP-Zustand)
12	60				x												Partner bearbeitet keine Aufforderung zum Verbindungsaufbau (Anwendung mit NLOGON-Attribut)
12	64				x												ungültiges Kennwort (PASSWORD)
12	68				x												Aufforderung vom Partner zurückgewiesen (keine Annahme oder YREJLOG)
12	72									x							ungültiges LID
12	76												x				Expresnachricht nicht sendbar, wenn EDIT=SYS eingestellt wurde
12	80				x												Partner für andere Anwendung bestimmt
12	84				x												nach Verbindungsaufbau wurde die Verbindung vom Partner oder vom System wieder abgebaut
12	88				x												Anforderung vom Partner abgewiesen: Syntaxfehler in der Verbindungsnachricht 1)
12	92				x												Anforderung vom Partner abgewiesen: unbekannter Berechtigungsname 1)
12	96				x												Anforderung vom Partner abgewiesen: Duplikat der Anwendung schon eröffnet. 1)
12	100																Anforderung vom Partner abgewiesen: falsches Kennwort 1)

1) Diese Meldungen werden gegeben, wenn eine Aufforderung zum Verbindungsaufbau an die Systemanwendung "\$CONSOLE" von dieser zurückgewiesen wird.

Rückmeldung			Aufruf											Bedeutung				
RCD	ECD	IND	Y O P E N	Y C L O S E	Y O P N C O N	Y C L S C O N	Y R E J L O G	Y S E T L O G	Y C H A N G E	Y I N Q U I R E	Y P E R M I T	Y F O R B I D	Y S E N D	Y R E C E I V E	Y R E S E T	Y W A I T		
12	104														x	x		Verbindungsabbau wegen Protokollfehler des Partners
12	108													x				Expressnachricht nicht erlaubt, da mit dem Partner nicht vereinbart
12	112				x													Nicht behebbarer UCON-Fehler 1)
12	116				x													Falscher Anwendungsname: erstes Zeichen nicht \$ 1)
12	120				x													Falscher Prozessor (nicht der eigene Prozessor) 1)
12	124				x													Task zur Überprüfung konnte nicht kreiert werden 1)
12	128				x													Falsche CID für diese OP-ID 1)
12	132				x													Interner UCON-Fehler (Authenizitaets-Prüfung nicht möglich) 1)
12	136				x													Kein Eintrag mehr in ECRNAM-Tabelle verfügbar 1)
12	140				x													DCAM-Version ist kleiner als 10 1)
12	144				x													Kein Chipkarten-Terminal 1)
12	148				x													Protokoll inkonsistent 1)
12	152				x													Chipkarten-Subsystem nicht verfügbar 1)
12	156				x													Fehler im KVP-Protokoll 1)

1) Diese Meldungen werden gegeben, wenn eine Aufforderung zum Verbindungsaufbau an die Systemanwendung "\$CONSOLE" von dieser zurückgewiesen wird.

Rückmeldung			Aufruf											Bedeutung			
RCD	ECD	IND	Y O P E N	Y C L O S E	Y O P N C O N	Y C L S C O N	Y R E J L O G	Y S E T L O G	Y C H A N G E	Y I N Q U I R E	Y P E R M I T	Y F O R B I D	Y S E N D	Y R E C E I V E	Y R E S E T	Y W A I T	
16	4	x	x	x				x	x		x		x	x	x		DCM-Mangel an Speicherplatz
16	4	4															BCAM: Ein- Ausgabe später versuchen
16	4	8															BCAM: Betriebsmittelengpaß
16	4	12												x			Warten auf GO-Signal
16	4	32															DCAM: kein Kontrollblock verfügbar
16	4	36															DCAM: kein Tabellenplatz für ID-Eintrag
16	4	40															DCAM: kein Speicher
16	4	44															DCAM: Engpaß im System des Partners
16	4	48			x												DCAM: Zu viele DCAM-Ereignisse, die nicht abgeholt wurden; nur bei YOPNCON möglich
16	8		x	x					x		x						Warnung: Beendigung des DCM
16	12		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Beendigung des DCM
16	16		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	DCM ist nicht aktiv
16	20		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	DCM-Fehler
16	20	4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	BCAM: Unbekannter BCINF-Returncode
16	20	8	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	BCAM: Unbekannter APINF-Returncode
16	20	12	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	BCAM: Unbekannter STINF-Returncode
16	20	16	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	BCAM: Unbekannter Returncode
16	24		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	DCAM z.Zt. nicht verfügbar

Rückmeldung			Aufruf													Bedeutung	
RCD	ECD	IND	Y O P E N	Y C L O S E	Y O P N C O N	Y P L S C O N	Y R E J L O G	Y S E T L O G	Y C H A N G E	Y I N Q U I R E	Y P E R M I T	Y F O R B I D	Y S E N D	Y R E C E I V E	Y R E S E T	Y W A I T	
20	4				x	x	x	x	x	x	x	x					unzulässiger Gebrauch des Aufrufs
20	4				x	x	x	x	x	x	x						Aufruf kann von einer Sekundärtask nicht gegeben werden
20	8											x	x				Aufruf ist nicht bei einfach verwendbaren (NSHARE) oder mehrfach verwendbaren Anwendungen (SHARE), jedoch ohne Verteilcode-Verwendung (NDISCO)
20	12				x			x									Annahme einer Aufforderung oder Setzen des Zustands der Anwendung nicht möglich, da diese Anwendung keine Aufforderungen bearbeitet (NLOGON)
20	16				x												Anwendung ist nicht berechtigt, den Aufruf zu geben oder diese Befehls-Operanden zu verwenden
20	20												x	x			nur wenn beide TRANSF auf "FOR" gesetzt sind, wird FHS=YES ausgeführt
20	24												x	x			FHS="YES" nicht erlaubt (FHS-Modul fehlt)

Rückmeldung			Aufruf											Bedeutung				
RCD	ECD	IND	Y O P E N	Y C L O S E	Y O P N C O N	Y C L S C O N	Y R E J L O G	Y S E T L O G	Y C H A N G E	Y I N Q U I R E	Y P E R M I T	Y F O R B I D	Y S E N D	Y R E C E I V E	Y R E S E T	Y W A I T		
24			x		x	x	x		x	x	x	x	x					Aufruf wurde wegen falscher Eintragung in den Datenstrukturen zurückgewiesen
24	8										x							Bereich zu kurz
24	16				x													fehlerhafte Verteilungsstruktur (Verteilungsstruktur fehlt)
24	24		x															fehlerhafte Anwendungsstruktur (APP-NAME) (Anwendungsname (APPNAME) nicht auffindbar)
24	28		x															fehlerhafte Anwendungsstruktur (APP-NAME) (Verteilungsname (DISNAME) nicht auffindbar)
24	32				x				x	x								fehlerhafte Verbindungsstruktur (Partnername (PTNNAME) nicht auffindbar)
24	44				x					x	x		x	x				angegebener Bereich ist fehlerhaft
24	48		x			x												ungültiger Anwendungsname
24	52		x								x	x						ungültiger Verteilungsname (DISNAME)
24	56				x		x		x	x								ungültiger Partnername (PTNNAME)
24	60				x		x		x	x								ungültiger Prozessorname (PRONAME)
24	64													x				Wert für Laufnummer der Nachricht (SEQNO) ist größer als der zulässige Wert
24	68									x			x	x				Bereich ist zu klein (Mindestlänge 8 Bytes) oder Länge des Bereichs=0
24	72										x							Anzahl der Codes in einer Gruppe (CODENO) ist kein zulässiger Wert
24	76										x							symbolischer Name der Codegruppe (CODENAM) steht nicht in der Verteilungsstruktur

Rückmeldung					Aufruf												Bedeutung			
RRS	RSI	RCD	ECD	IND	Y O P E N	Y C L O S E	Y O P N C O N	Y C L S C O N	Y R E J L O G	Y S E T L O G	Y C H A N G E	Y I N Q U I R E	Y P E R M I T	Y F O R B I D	Y S E N D	Y R E C E I V E	Y R E S E T	Y W A I T		
		24	80				x				x				x	x				nicht behebbarer Fehler bei Nachrichtenaufbereitung
		24	84												x					die FHS-Operandenstruktur fehlt (DCAMVER ≥ V8.0 angeben)
		24	88												x	x				bei der Formatbehandlung mit FHS ist ein Fehler aufgetreten (siehe FHS-Returncode im Handbuch FHS (Format Handling System))
		24	92				x													unzulässige Verteilcodelänge (CODELN)
		24	212									x								kein VTSUCB vorhanden
		24	216												x	x				Verbindung arbeitet nicht mit VTSUCB (EDIT=USER)
		24	220												x	x				ungültige VTSUCB-Adresse
		24	224				x													Inkonsistenz zwischen ROUTL und ROUTN
		24	228				x													ungültige ROUTL-Adresse

Rückmeldung					Aufruf												Bedeutung			
RRS	RSI	RCD	ECD	IND	Y O P E N	Y C L O S E	Y O P N C O N	Y C L S C O N	Y R E J L O G	Y S E H A N G E	Y C H A N G E	Y I N Q U I R E	Y P E R M I T	Y F O R B I D	Y S E N D	Y R E C E I V E	Y R E S E T	Y W A I T		
		28			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	DCUS-Fehler
		28	4		x															Grenzwert für gleichzeitig eröffnete Anwendungen überschritten 2)
		28	8				x													Grenzwert für gleichzeitig aufgebaute Verbindungen überschritten 2)
		28	12				x													Grenzwert für gleichzeitig verwendbare Verteilungsstrukturen überschritten 2)
		28	16				x						x							Grenzwert für gleichzeitig verwendbare Verteilcode-Gruppen überschritten 2)
		28	20												x	x				YRECEIVE (FHS=YES) wurde vor YSEND (FHS=YES) aufgerufen oder der Grenzwert für die FHS-Operandenstrukturen wurde überschritten. 2)
		28	24		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	DCUS-Modul konnte nicht nachgeladen werden.
		28	28												x					Common Memory Pool konnte nicht eingerichtet werden (kein zusammenhängender Speicherplatz)
		28	32		x										x					kein Speicherplatz zugewiesen
		28	44				x										x			Bereich für CCB's ist erschöpft
		28	48				x						x				x			Bereich für RPB's ist erschöpft
		32			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Meldungen 1) dieser Kategorie sollten als Systemfehler weitergeleitet werden. Ausreichende Dokumentation bitte nicht vergessen!
		36			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Der Aufruf wurde nicht ausgeführt, da das DCAM-Subsystem entweder nicht geladen wurde oder sich im HOLD/DELETE-Status befindet und der betroffene Task noch keine DCAM-Aufrufe absetzte.
28	36																		x	Ereignis ist nicht eingetroffen (entweder kein asynchroner CALL gegeben oder die Wartezeit (LIFETIM) ist abgelaufen).
28	40																		x	kein DCAM-Ereignis (z.B. fremder POSSIG)

Hinweis

Bei RCD=204 und ECD=0...255 handelt es sich um Returncodes, die im Zusammenhang mit System Exits vorkommen; Systemverwaltung benachrichtigen (YOPEN,YOPNCON),

- 1) Das gleiche gilt in Fällen, wo Einträge festgestellt werden, die nicht in diesem Verzeichnis aufgeführt sind.
- 2) Die Standardwerte des Moduls YDDCU004 lauten:
 - 10 Anwendungen
 - 20 Verbindungen
 - 10 Verteilungsstrukturen (unterschiedliche CODEIDEN)
 - 10 Verteilungscode-Gruppen (unterschiedliche CODENAM)
 - 20 FHS-Operandenstrukturen

Diese Werte können erweitert werden durch Neugenerierung des Moduls YDDCUM04. Dazu ist der Makroaufruf (Assembler) YDDCUM04 erforderlich. Die Einstellung kann nur durch den Systemverwalter erfolgen. Der Wert ist dann für alle Anwender gleich.

Name	Operation	Operanden
	YDDCUM04	C, xx, yy, zz, uu, vv

Operanden

- C muß immer angegeben werden
- xx Grenzwert für gleichzeitig eröffnete Anwendungen ($0 < xx < 100$); Standardwert=50.
- yy Grenzwert für gleichzeitig aufgebaute Verbindungen ($0 < yy < 100$); Standardwert=100.
- zz Grenzwert für gleichzeitig verwendete Strukturnamen (CODEIDEN) von Verteilungsstrukturen ($0 < zz < 100$); Standardwert=10.
- uu Grenzwert für gleichzeitig verwendete Gruppennamen (CODENAM) von Verteilcode-Gruppen ($0 < uu < 100$); Standardwert=10.
- vv Grenzwert für gleichzeitig verwendete FHS-Operandenstrukturen (FHS-MAIN-PAR, $0 < vv < 100$); Standardwert=100.

Es ist zu beachten, daß Systemgrenzwerte < 100 eingestellt sein können. In diesem Fall können die Einstellungen für xx und yy die maximal zulässigen Systemgrenzwerte (BCAM) übersteigen. Die Systemgrenzwerte sollten dann vom Systemverwalter geändert werden.

Der Quellcode des Moduls YDDCU004 besteht aus 2 Zeilen:

```
YDDCUM04 . . .  
END
```

Dieser Quellcode ist zu assemblieren. Der Objektmodul ist mit dem LMS in die Tasklib der DCAM-COBOL-Module zu bringen (\$TSOS.SYSLIB.DCAM).

6.5 Kommandos für die Namen-Zuweisung

Für die Namen-Zuweisung gibt es Kommandos an das Organisationsprogramm des BS2000. Sie sind im Handbuch 'Kommandosprache' beschrieben. Hier folgt eine kurze Funktionsbeschreibung und die Darstellung des Formats.

1. APPLICATION-Kommando

Das APPLICATION-Kommando wird von DCAM-Anwendern verwendet, um in einer prozeßspezifischen Tabelle, der CLT (communication link table), Angaben über eine DCAM-Anwendung zu speichern bzw. zu löschen.

Bei Eröffnung der DCAM-Anwendung durch ein DCAM-Anwendungsprogramm ersetzen die Werte dieser Tabelle die entsprechenden Einträge im Anwendungssteuerblock ACB (Assembler) bzw. in der Anwendungsstruktur (COBOL). Die Verknüpfung des CLT-Einmit diesem Programmbereich wird durch den Kettungsname LINK hergestellt, der dazu sowohl im Kommando als auch im Programm angegeben werden muß.

Beachten Sie, daß das /APPLICATION-Kommando nur benutzt werden kann, wenn das DCAM-Subsystem erfolgreich geladen wurde. Ebenso darf sich das DCAM-Subsystem nicht im HOLD/DELETE-Status befinden. Wenn ein Task bereits vor dem HOLD/DELETE-Status ein DCAM-Kommando oder einen DCAM-Aufruf erfolgreich abgesetzt hat, kann er trotz /HOLD-Subsystem oder /DELETE-Subsystem bis Taskende mit DCAM arbeiten (gilt auch für %).

Format

Name	Operation	Operand
	<pre>{APPLICATION} {APPL}</pre>	<pre>[anwendungsname] , LINK=kettungsname [, DISNAME=verteilungsname] [, USEPASS=kennwort1] [, USEPW=kennwort2] [, LOGPASS=kennwort3]</pre>

2. CONNECTION-Kommando

Das CONNECTION-Kommando wird von DCAM-Anwendern verwendet, um in einer prozeßspezifischen Tabelle, der CLT (communication link table), Angaben über eine logische Verbindung zu speichern bzw. zu löschen.

Während die Verbindung aufgebaut wird, ergänzen oder ersetzen die Werte dieser Tabelle die entsprechenden Angaben im Verbindungssteuerblock CCB (Assembler) bzw. in der Verbindungsstruktur (COBOL). Die Verknüpfung des CLT-Eintrags mit diesem Programmbereich wird durch den Kettungsnamen LINK hergestellt, der dazu sowohl im Kommando als auch im Programm angegeben werden muß.

Beachten Sie, daß das /CONNECTION-Kommando nur benutzt werden kann, wenn das DCAM-Subsystem erfolgreich geladen wurde. Ebenso darf sich das DCAM-Subsystem nicht im HOLD/DELETE-Status befinden. Wenn ein Task bereits vor dem HOLD/DELETE-Status ein DCAM-Kommando oder einen DCAM-Aufruf erfolgreich abgesetzt hat, kann er trotz /HOLD-Subsystem oder /DELETE-Subsystem bis Taskende mit DCAM arbeiten (gilt auch für %).

Format

Name	Operation	Operanden
	{ CONNECTION } { CONN }	[partnername] ,LINK=kettungsname [,PRONAME=prozname] [,USERFLD=benutzerfeld] [,PASSWORD=kennwort]

Diese Kommandos können auch in SDF-Syntax wie folgt eingegeben werden (SDF-Syntax siehe Handbuch 'Benutzer-Kommandos (SDF-Format)').

REMOVE-DCAM-APPLICATION-LINK

Löscht Angaben über eine DCAM-Anwendung aus der CLT.

Format

REMOVE-DCAM-APPLICATION-LINK
LINK-NAME = <name 1..8>

REMOVE-DCAM-CONNECTION-LINK

Löscht Angaben über eine DCAM-Verbindung aus der CLT.

Format

REMOVE-DCAM-CONNECTION-LINK
LINK-NAME = <name 1..8>

SET-DCAM-APPLICATION-LINK

Speichert Angaben über eine DCAM-Anwendung in der CLT. Diese Angaben werden bei Eröffnen der DCAM-Anwendung anstelle der entsprechenden Angaben im Programm verwendet.

Format

```
SET-DCAM-APPLICATION-LINK
```

```
LINK-NAME = <name 1..8>
```

```
,APPLICATION-NAME = *BY-PROGRAM / <name 1..8>
```

```
,DISTRIBUTION-NAME = *BY-PROGRAM / <name 1..8>
```

```
,PROTECTION = PARAMETERS(...)
```

```
  PARAMETERS(...)
```

```
    CONNECTION-PASSWORD = BY-PROGRAM / <c-string 1..4> /  
                          <x-string 1..8> / SECRET
```

```
  ,SHARE-PASSWORD = BY-PROGRAM / <c-string 1..4> / <x-string 1..8> /  
                   SECRET
```

```
,SHARE-PASSWORD = BY-PROGRAM / <c-string 1..4> / <x-string 1..8> / SECRET
```

SET-DCAM-CONNECTION-LINK

Speichert Angaben über eine DCAM-Verbindung in der CLT. Diese Angaben werden bei Verbindungsaufbau anstelle der entsprechenden Angaben im Programm verwendet.

Format

```
SET-DCAM-CONNECTION-LINK
```

```
LINK-NAME = <name 1..8>
```

```
,PARTNER-ADDRESS = PARAMETERS(...)
```

```
  PARAMETERS(...)
```

```
    PARTNER-NAME = *BY-PROGRAM / <name 1..8>
```

```
    ,PROCESSOR-NAME = *BY-PROGRAM / <name 1..8>
```

```
,CONNECTION-PASSWORD = BY-PROGRAM / <c-string 1..4> / <x-string 1..8> /  
                        SECRET
```

```
,USER-DATA = BY-PROGRAM / <c-string 1..4> / <x-string 1..8>
```

7 Handbuchergänzungen

Diese Kapitel aktualisiert das vorliegende Handbuch auf den Stand der DCAM V13.3.

7.1 Rückmeldungen

Seite 45: Korrektur des 2. Absatzes unter Versorgung:

02 TEXT PIC ... datenfeld

Seite 176: Zusatzbedeutung für ECD=4:

Möglicherweise ist bei YRECEIVE und EDITIN=PHYS der Benutzerbereich zu klein, um den Nachrichtenkopf aufnehmen zu können.

Seite 179: Bedeutung für 08 88:

Die Anwendung ist bereits auf einem anderen (virtuellen) Host eröffnet.

Seite 181: Bedeutung für 12 65:

bei YOPNCON: Partnersystem hat die Verbindung ohne Angabe eines Grundes zurückgewiesen.

Seite 181/182: Korrektur zur Fussnote 1):

Diese Meldungen werden gegeben, wenn eine Aufforderung zum Verbindungsaufbau an die Systemanwendung "\$CONSOLE" von dieser zurückgewiesen wird und die Syntax der Verbindungsnachricht einer Anmeldung als logische Konsole mit generierten Berechtigungsnamen entspricht.

Bei Anmeldung einer logischen Konsole mit dynamischen Berechtigungsnamen verhält sich \$CONSOLE anders.

Näheres zum Format der Verbindungsnachricht siehe Handbuch "Einführung in die Systembetreuung".

Seite 185: Korrektur zu Returncode 24 48:

Ungültiger Anwendungs- oder Prozessname

Seite 188: Hinweis 2)

2) Die Standardwerte des Moduls YDDCU004 lauten:

50 Anwendungen

100 Verbindungen

10 Verteilungsstrukturen (unterschiedliche CODEIDEN)

10 Verteilungscode-Gruppen (unterschiedliche CODENAM)

100 FHS-Operandenstrukturen

7.2 Kommandos für die Namenszuweisung

Seite 190: Zusätzlicher Operand bei Kommando APPLICATION:

[,HOSTNAME=prozessurname]

Mit prozessurname kann der Name eines virtuellen Hosts angegeben werden, in dem die Anwendung eröffnet werden soll.

Seite 193: Zusätzlicher Operand bei Kommando SET-DCAM-APPLIC:

,HOST-NAME=*PROGRAM/<name 1..8>

Mit <name 1..8> kann der Name eines virtuellen Hosts angegeben werden, in dem die Anwendung eröffnet werden soll.

Seite 193 - 194: Allgemeine Korrektur:

Es muss immer "**BY-PROGRAM" statt "BY-PROGRAM" heissen.

Fachwörter

CMX-Anwendung

CMX application

Kommunikationsanwendung an einem SINIX- oder BS2000-Rechner, die von einem CMX-Anwendungsprogramm gesteuert wird.

Dateneinheit

Data unit

Datenmenge, die mit einem Aufruf an DCAM übergeben bzw. von DCAM empfangen werden kann.

Datenkommunikationssystem

Data communication system

Komplexe Einrichtung aus Hard- und Softwareprodukten, die es Kommunikationspartnern ermöglicht, Daten unter Beachtung bestimmter Regeln auszutauschen.

Datenstationsbenutzer

Terminal user

Mensch, der eine Datenstation benutzt, um mit einem Kommunikationspartner Daten auszutauschen.

[DCAM-]Anwendung

[DCAM] application

Kommunikationsanwendung, die von mindestens einem DCAM-Anwendungsprogramm gesteuert wird.

[DCAM-]Anwendungsprogramm

[DCAM] application program

Programm, das die Dienste der Zugriffsmethode DCAM benutzt. Es steuert eine oder mehrere DCAM-Anwendungen.

[DCAM-]Datenübermittlungsfunktion

[DCAM] data transmission function

DCAM-Funktion, die im Zusammenhang mit Senden und Empfangen von Nachrichten und Quittungen steht.

[DCAM-]Ereignis

[DCAM] event

DCAM-spezifisches Ereignis, das zur Koordinierung bestimmter Vorgänge im Datenkommunikationssystem verwendet werden kann. Es trifft vom Programmablauf zeitlich entkoppelt ein (= asynchron eintretendes Ereignis.).

[DCAM-]Existenzfunktion

[DCAM] existence function

DCAM-Funktion, die im Zusammenhang mit der Erzeugung und Auflösung von DCAM-Anwendungen steht.

[DCAM-]Namen-Zuweisungsfunktion

[DCAM] name assignment function

DCAM-Funktion, die es dem Anwender erlaubt, die Anwendungsprogramme unabhängig von aktuellen Parameterwerten wie DCAM-Anwendungsname, Partnername usw. zu erstellen.

[DCAM-]Verbindungsfunktion

[DCAM] connection function

DCAM-Funktion, die im Zusammenhang mit Aufbau und Abbau von Verbindungen steht.

Expressnachricht

Express message

Nachricht begrenzter Länge, die mit höherer Priorität als Normalnachrichten zugestellt wird.

Format-Datenstation

Format terminal

Betriebsart einer logischen Datenstation, bei der die Nachricht aus einem Format (= Formular, Maske) besteht.

Kommunikationsanwendung

Communication application

Instanz zur Verarbeitung von Nachrichten, die zwischen Kommunikationspartnern ausgetauscht werden. Sie wird vom Datenkommunikationssystem über ihren Zugangspunkt adressiert.

Kommunikationspartner

Communication partner

Instanzen, die Verbindungen unterhalten und Daten miteinander austauschen.

[Kommunikations-]Protokoll

[Communication] protocol

Beschreibung der Übergabebedingungen und Übergabeformate zwischen gleichartigen Funktionsschichten im Datenkommunikationssystem.

Kommunikationsrechner

Communication computer

Spezieller Rechner für Kommunikationsfunktionen.

Kommunikationszugriffsmethode

Communication access method

Software, die den Anwendungen Schnittstellen zur Kommunikation bietet.

Logische Datenstation

Virtual terminal

Modellvorstellung einer Datenstation, deren Funktionen auf die physikalischen Eigenschaften unterschiedlicher Datenstationen abgebildet werden.

Mehrfach benutzbare DCAM-Anwendung

Shareable DCAM application

DCAM-Anwendung, die von mehreren Tasks gleichzeitig benutzt werden kann.

Nachricht

Message

Eine logisch zusammengehörige Datenmenge, die an einen Kommunikationspartner gesendet werden soll bzw. von einem Kommunikationspartner empfangen werden soll.

Prozess

Process

Instanzen zur Ausführung eines Programms innerhalb einer Task.

Task

Task

Träger von Prozessen. Im BS2000 werden Tasks u.a. zum Abwickeln von Benutzerjobs (z.B. Batchjob, Dialogtask) oder zum Betreiben von (DCAM-, UTM-, TTX-)Anwendungen eingesetzt (Ablauf aller Aufgaben zwischen den BS2000-Kommandos LOGON und LOGOFF).

Transportdienst

Transport service

Dienstleistung für den Datenaustausch zwischen Kommunikationspartnern. Der Transportdienst veranlaßt und kontrolliert den Transport der Nachricht durch das Datenkommunikationssystem und verwaltet Verbindungen.

Transportquittung

Transport acknowledgment

Ereignis, das über Abschluß oder Abbruch einer Datenübermittlung informiert.

Verbindung

Connection

Zuordnung zweier Kommunikationspartner, die es ihnen ermöglicht, Daten miteinander auszutauschen.

Zeilen-Datenstation

Line terminal

Betriebsart einer logischen Datenstation, bei der die Nachricht in Form von Zeilen strukturiert ist,

Literatur

DCAM (BS2000/OSD)
Programmschnittstellen
Beschreibung

DCAM (BS2000/OSD)
Makroaufrufe
Benutzerhandbuch

FHS (BS2000/OSD)
Benutzerhandbuch

TIAM (BS2000/OSD)
Benutzerhandbuch

VTSU (BS2000/OSD)
Benutzerhandbuch

XHCS (BS2000/OSD)
Extended Host Code Support für BS2000/OSD
Benutzerhandbuch

CMX (BS2000)
Kommunikationsmethode im BS2000
Benutzerhandbuch

COBOL85 (BS2000)
COBOL-Compiler
Benutzerhandbuch

COBOL85 (BS2000)
COBOL-Compiler
Beschreibung

BS2000/OSD

Kommandos

Band 1-7

Benutzerhandbuch

BS2000/OSD

Makroaufrufe an den Ablaufteil

Benutzerhandbuch

BS2000/OSD

Dienstprogramme

Benutzerhandbuch

BS2000/OSD

System Exits

Benutzerhandbuch

Wege zur offenen Kommunikation

Das OSI-Referenzmodell im Umfeld der Kommunikation

Druckschrift

Stichwörter

A

- ACCPT 23
- akustischer Alarm 25
- Anschließen an vordefinierte Verbindung 88
- Anwendung
 - einfach benutzbar 15, 58
 - eröffnen 57ff
 - mehrfach benutzbar 15, 60
 - schließen 71
 - Zustand abfragen 69
 - Zustand ändern 68
 - Zustand der 49
- Anwendungsname 13
- Anwendungsstruktur 11ff
- Anzahl Codes 42
- Anzahl der Routen 39
- APP 49
- APP-NAME 11
- APPNAME 13
- APPSTART 36
- APPSTAT 49
- Asynchroner DCAM-Aufruf 54
- Aufforderung
 - annehmen 80
 - annehmen von beliebigem Partner 81
 - annehmen von bestimmtem Partner 83
 - zum Aufbau 76
 - zurücknehmen 104
 - zurückweisen 100
- Aufruf
 - asynchron 26, 54
 - synchron 26

B

Backspace 33
BEF-NAME 17
Befehlsausführung
 asynchron 123
 synchron 122
Befehlsstruktur 17ff
BELL 25
Beschreibung der Verbindung 73
BTERMINF 49, 96
BTI 49

C

CALL-Aufrufe 52
CG-NAME 50
CLT 32
Codeanzahl 42
Codeanzeiger 41
CODEGRNO 41
CODEIDEN 40
CODEIND 41
CODELN 40
CODENAM 42
CODENO 42
CODEPOS 41
CODEVAL 42
Communication Link Table 32
CONN-Name 28
COUNTPTN 49, 99
CS 22
CS-Zustand 35
CS/CA-Zustand ändern 117
CTN 49

D

Daten
 geschützt ausgeben 37
 ungeschützt ausgeben 37
Datenfeld 45
 Inhalt des 45
 Länge des 45
Datenflußkontrolle 37
Datengruppe 23
Datensichtstation 50

Datenstation

- Format- 32, 34
- Grundinformation 49, 96
- logische 32, 34
- Zeilen- 32, 34

Datenstrukturen 9

Datenübermittlung 36

Datenuntergruppe 23

DCAM-Version 50

DCAMVER 50

DISCO 16

DISNAME 13

Druckerausgabe 34

E

EDIT 35

Einträge über Partner abfragen 90

Einträge über Verbindungen abfragen 90

Einzelfelder 49

Empfangsbereich 35

EREIGNIS 44

Ereignis 123

EXPRESS 24

EXTND 37

F

FHS 26

Format-Datenstation 32, 34

Formatsteuerung 26

FUNKTION 49

Funktionstastencode, logischer 33

G

GETBS 33

GETFC 33

GO-Meldung 128

GO-Signal 37

GOSIGNAL 44

Grundinformation Datenstation 49, 96

Gruppenname 50

gruppenname 42

H

HCOPY 34

HOM 34

I

Inhalt des Datenfeldes 45

ISO 17

K

Kennwort 14, 31

Kettungsname 13, 32

Kleinbuchstaben umsetzen 33

L

LACK 37

LAENGE 45

Länge des Datenfeldes 45

Laufnummer 21

LCASE 33

LETTER 44

LIFETIM 44

LINK 13, 32

LINKMOD 14, 32

Löschzeichen 33

LOGC 37

logische Datenstation 32, 34

logische Quittung 37

logische Steuerzeichen 37

logische Verbindung 28

logische Zeile 34

logischer Funktionstastencode 33

LOGON 16

LOGPASS 14

LOSCON 44, 131

M

MAXLN 36

MCS 50

MDATA 38

Meldung über Verbindungsabbau 130

MONCHARS 50, 95

More Data-Funktion 38

N

Nachfolgendes eröffnen 64

Nachricht

empfangen 110, 124

nicht übersetzen 36

senden 106

übersetzen 35

Nachrichtenaufbereitung 34, 35

Nachrichtenlänge

maximal erwartete 39

maximale 36

physikalische 36

NOEVENT 44

NORMAL 24

O

OPENED 44

P

Partner

beliebiger 21

spezifischer 21

Partneranzahl 49

Partnercharakteristika 49, 93, 133

Partnerinformation 49

Partnername 31

PASSWORD 31

Peripherie 50, 97

PEROTERM 50, 97

POT 50

PROCEDURE DIVISION 52

PRONAME 13, 31

Prozessorknoten, Name des 31

Prozessorname 13

PTN 49

PTNCHAR 49, 93

PTNNAME 31

Q

Quittung, logische 37

R

RETCODE 44

RLTH 39

Routen-Name 39

Routenanzahl 39

ROUTL 39
ROUTN 39
Rückmeldefeld 44
Rücksprunginformation 44
Rückwärtsschritt-Zeichen 33

S

SEQNO 21
SHARE 15
SIGNAL 37
SPEC 21
Standardbereiche 45ff
Standardwerte 9, 55
START-Zustand 23, 68
Steuerzeichen 51
 logische 37
STOP-Zustand 23, 68
STP 23
Strukturname 40
SYN 26
SYSCODE 35

T

TACK 16, 25
Task
 beliebige 15
 ersteröffnenede 15
 nachfolgend eröffnende 15
Teilnachricht 23
Terminalstatus abfragen 38
TERMSTAT 38
TOP 49
TOPLOGON 49
TOVAL 21
TRANSF 32, 34
Transportquittung 16
 empfangen 110
 positive 25
TRUNC 24, 35

U

Übergabebereiche 9
USEPASS 14
USEPW 15

V

Verbindung

- abbauen 104
- aufbauen 72, 126
- Beschreibung der 73
- Eigenschaften ändern 101
- logische 28

Verbindungsabbau, Meldung über 130

Verbindungsanzahl 99

Verbindungsstruktur 28ff

VERIFY 15

Verteilcode

- Länge des 41
- Position des 41

Verteilcode-Gruppen

- Anzahl der 41
- Name der 50

Verteilcode-Zuordnung steuern 119

Verteilcodes 16, 62

Verteilcodewert 42

Verteilungsname 13, 50

Verteilungsstruktur 40ff

VT-NAME 50

VTLG-NAME 40

VTSUCB 27

W

WAIT-NAME 43

Warteschlange

- absenderspezifisch 16, 22
- empfängerglobal 16, 22
- Zugriff auf absenderspezifische 115
- Zugriff auf empfängerglobale 110

Wartestruktur 43

Wartezeit 54

Y

YCHANGE 101

YCLSCON 104

YFORBID 121

YINQUIRE 90ff

YOPEN 57ff

YOPNCON 72ff

YPERMIT 119

YRECEIVE 110ff

YREJLOG 100

YRESET 117

YSEND 106ff

YWAIT 124ff

Z

Zeichensatz 50, 95

Zeile, logische 34

Zeilen-Datenstation 32, 34

Zustand der Anwendung 49

Inhalt

1	Einleitung	1
1.1	Konzept der DCAM-Handbücher	2
1.2	Änderungen gegenüber Vorgängerausgabe	4
1.3	Verwendete Metasprache	5
2	Eigenschaften der DCAM-COBOL-Schnittstelle	7
2.1	Übersicht	7
2.2	Beschreibung der Datenstrukturen und Übergabebereiche (WORKING-STORAGE SECTION)	9
2.2.1	Allgemeines	9
2.2.2	Anwendungsstruktur (APP-NAME)	11
2.2.3	Befehlsstruktur (BEF-NAME)	17
2.2.4	Verbindungsstruktur (CONN-NAME)	28
2.2.5	Verteilungsstruktur (VTLG-NAME)	40
2.2.6	Wartestruktur (WAIT-NAME)	43
2.2.7	Weitere Übergabebereiche	45
2.2.7.1	Standardbereiche	45
2.2.7.2	Bereiche für den YOPNCON-Aufruf	47
2.2.7.3	Einzelfelder	49
2.2.7.4	Bereiche mit Steuerzeichen	51
2.3	Beschreibung der CALL-Aufrufe (PROCEDURE DIVISION)	52
2.3.1	Ausführung der (Unterprogramm-) Aufrufe	52
2.3.1.1	Wartezeiten	54
2.3.1.2	Ablauf bei asynchronen DCAM-Aufrufen	54
3	Anwendung der Funktionen von DCAM	55
3.1	CALL-Aufrufe bezogen auf die Existenz einer DCAM-Anwendung	57
3.1.1	DCAM-Anwendung eröffnen	57
3.1.1.1	Einfach benutzbare DCAM-Anwendung eröffnen	58
3.1.1.2	Mehrfach benutzbare DCAM-Anwendung erstmalig eröffnen	60
3.1.1.3	Erstmaliges Eröffnen - Verwendung von Verteilcodes	62
3.1.1.4	Nachfolgendes Eröffnen	64
3.1.1.5	Nachfolgendes Eröffnen - Verwendung von Verteilcodes	66

3.1.2	Zustand einer DCAM-Anwendung ändern	68
3.1.3	Zustand einer DCAM-Anwendung abfragen	69
3.1.4	DCAM-Anwendung schließen	71
3.2	CALL-Aufrufe bezogen auf eine Verbindung	72
3.2.1	Verbindung aufbauen	72
3.2.1.1	Beschreibung der aufzubauenden Verbindung	73
3.2.1.2	Auffordern zum Aufbau	76
3.2.1.3	Aufforderung annehmen	80
3.2.1.4	Aufbau einer Verbindung - Verwendung von Verteilcodes	86
3.2.1.5	Anschließen an eine vordefinierte Verbindung	88
3.2.2	Einträge über Partner und Verbindungen abfragen	90
3.2.2.1	Partnerinformation vor dem Verbindungsaufbau (TOPLOGON)	91
3.2.2.2	Partnercharakteristika (PTNCHAR)	93
3.2.2.3	Datensichtstation und Zeichensätze (MONCHARS)	95
3.2.2.4	Grundinformationen über die Datenstation (BTERMINF)	96
3.2.2.5	Peripherie (PEROTERM)	97
3.2.2.6	Verbindungsanzahl (COUNTPTN)	99
3.2.3	Aufforderung zum Verbindungsaufbau zurückweisen	100
3.2.4	Eigenschaften einer Verbindung ändern	101
3.2.5	Aufforderung zurücknehmen	104
3.2.6	Verbindung abbauen	104
3.3	CALL-Aufrufe bezogen auf die Datenübermittlung	105
3.3.1	Nachricht senden	106
3.3.2	Nachricht oder Transportquittung empfangen	110
3.3.2.1	Zugriff auf die empfängerglobale Warteschlange	110
3.3.2.2	Zugriff auf die absenderspezifische Warteschlange	115
3.3.3	Senden und Empfangen kombiniert	117
3.3.4	CS/CA-Zustand einer Verbindung ändern	117
3.3.5	Verteilcode-Zuordnung steuern	119
3.3.5.1	Verteilungsnamen einer Verteilcode-Gruppe zuordnen	119
3.3.5.2	Zuordnung auflösen	121
3.4	CALL-Aufrufe für asynchrone Verarbeitung	122
3.4.1	Warten auf Beendigung von asynchronen DCAM-Aufträgen	123
3.4.1.1	Nachrichten empfangen	124
3.4.1.2	Verbindung aufbauen	126
3.4.1.3	GO-Meldung	128
3.4.1.4	Meldung über Verbindungsabbau	130
4	Partnercharakteristika	133

5 Beispiele 139

5.1 DCAM(ISO)-Transport-Service 139

5.2 DCAM(NEA)-Transport-Service 142

6 Anhang 163

6.1 Aufbau der Datenstrukturen 163

6.2 Formate der CALL-Aufrufe 172

6.3 Grenzwerte für asynchrone Aufrufe 174

6.4 Rückmeldungen 174

6.5 Kommandos für die Namen-Zuweisung 190

Fachwörter

Literatur

Stichwörter

Handbuchergänzungen

DCAM (BS2000)

COBOL-Aufrufe

Stand der Beschreibung:

DCAM V11.0A

Mit [Ergänzungskapitel zu DCAM V13.3A](#)

Kritik... Anregungen... Korrekturen...

Die Redaktion ist interessiert an Ihren Kommentaren zu diesem Handbuch. Ihre Rückmeldungen helfen uns, die Dokumentation zu optimieren und auf Ihre Wünsche und Bedürfnisse abzustimmen.

Sie können uns Ihre Kommentare per E-Mail an manuals@ts.fujitsu.com senden.

Zertifizierte Dokumentation nach DIN EN ISO 9001:2000

Um eine gleichbleibend hohe Qualität und Anwenderfreundlichkeit zu gewährleisten, wurde diese Dokumentation nach den Vorgaben eines Qualitätsmanagementsystems erstellt, welches die Forderungen der DIN EN ISO 9001:2000 erfüllt.

cognitas. Gesellschaft für Technik-Dokumentation mbH
www.cognitas.de

Copyright und Handelsmarken

Copyright © Fujitsu Technology Solutions 2010.

Alle Rechte vorbehalten.

Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

Alle verwendeten Hard- und Softwarenamen sind Handelsnamen und/oder Warenzeichen der jeweiligen Hersteller.



Zum 1. April 2009 ist Fujitsu Siemens Computers in den alleinigen Besitz von Fujitsu übergegangen. Diese neue Tochtergesellschaft von Fujitsu trägt seitdem den Namen Fujitsu Technology Solutions.

Das vorliegende Dokument ist eine fachlich ergänzte Neuausgabe eines früheren Handbuchs zu einer bereits vor längerer Zeit freigegebene Produktversion.

Bitte beachten Sie, dass alle Firmenbezüge und Copyrights im vorliegenden Dokument rechtlich auf Fujitsu Technology Solutions übergegangen sind.

Kontakt- und Supportadressen werden nun von Fujitsu Technology Solutions angeboten und haben die Form ...@ts.fujitsu.com.

Die Internetseiten von Fujitsu Technology Solutions finden Sie unter <http://de.ts.fujitsu.com/>