

Natural for Mainframes

Natural Advanced Facilities

Version 9.2.1

November 2024

Dieses Dokument gilt für Natural for Mainframes ab Version 9.2.1.

Hierin enthaltene Beschreibungen unterliegen Änderungen und Ergänzungen, die in nachfolgenden Release Notes oder Neuausgaben bekanntgegeben werden.

Copyright © 1979-2024 Software AG, Darmstadt, Deutschland und/oder Software AG USA, Inc., Reston, VA, USA, und/oder ihre Tochtergesellschaften und/oder ihre Lizenzgeber.

Der Name Software AG und die Namen der Software AG Produkte sind Marken der Software AG und/oder Software AG USA Inc., einer ihrer Tochtergesellschaften oder ihrer Lizenzgeber. Namen anderer Gesellschaften oder Produkte können Marken ihrer jeweiligen Schutzrechtsinhaber sein.

Nähere Informationen zu den Patenten und Marken der Software AG und ihrer Tochtergesellschaften befinden sich unter <http://documentation.softwareag.com/legal/>.

Diese Software kann Teile von Software-Produkten Dritter enthalten. Urheberrechtshinweise, Lizenzbestimmungen sowie zusätzliche Rechte und Einschränkungen dieser Drittprodukte können dem Abschnitt "License Texts, Copyright Notices and Disclaimers of Third Party Products" entnommen werden. Diese Dokumente enthalten den von den betreffenden Lizenzgebern oder den Lizenzen wörtlich vorgegebenen Wortlaut und werden daher in der jeweiligen Ursprungssprache wiedergegeben. Für einzelne, spezifische Lizenzbeschränkungen von Drittprodukten siehe PART E der Legal Notices, abrufbar unter dem Abschnitt "License Terms and Conditions for Use of Software AG Products / Copyrights and Trademark Notices of Software AG Products". Diese Dokumente sind Teil der Produktdokumentation, die unter <http://softwareag.com/licenses> oder im Verzeichnis der lizenzierten Produkte zu finden ist.

Die Nutzung dieser Software unterliegt den Lizenzbedingungen der Software AG. Diese Bedingungen sind Bestandteil der Produktdokumentation und befinden sich unter <http://softwareag.com/licenses> und/oder im Wurzelverzeichnis des lizenzierten Produkts.

Dokument-ID: ATMF-NAF-921-20241107DE

Table of Contents

Preface	vii
1 About this Documentation	1
Dokumentationskonventionen	2
Online-Informationen und Support	2
Datenschutz	3
I Natural Advanced Facilities - Einführung	5
2 Natural Advanced Facilities - Einführung	7
Allgemeine Informationen	8
Begriffserklärung	8
NATSPPOOL-Objekte	10
NATSPPOOL starten	11
Eine NATSPPOOL-Funktion aufrufen	12
II NAF-Administration	15
3 Reports/Warteschlange (Reports/Queues) - Funktion 10	17
Bildschirmspalten	19
Report-Status	20
Kommandos	21
PF-Tasten	27
4 Status der Geräte (Device Status) - Funktion 11	35
Bildschirmspalten	37
Drucker-Status	37
Kommandos	39
PF-Tasten	39
5 Kurzdarstellung (Abstracts) - Funktion 12	43
6 Anwendungen (Applications) - Funktion 13	45
7 Spool-Datei ändern (Change Spool File) - Funktion 14	47
III NAF-Informationen	51
8 NAF-Cross-Referenzen (Cross-Reference) - Funktion 20	53
Drucker (Printer) - Funktion 20.1	54
Zuordnungstabelle (Allocation Table) - Funktion 20.2	55
Logischer Drucker (Logical Printer) - Funktion 20.3	55
Benutzerprofil (User Profile) - Funktion 20.4	56
Deckblatt (Header Page) - Funktion 20.5	56
Konfigurationsliste (Configuration List) - Funktion 20.6	56
Cluster - Funktion 20.7	56
Kalender (Calendar)- Funktion 20.8	57
9 NAF-Statistiken (Statistics) - Funktion 21	59
Auszug aus der Spool-Datei (Snapshot) - Funktion 21.1	60
Formular-, Drucker- und Benutzerstatistik (Form, Printer, User Statistics)	62
10 Spool-Datei einsehen (Look at Spool File) - Funktion 22	71
Nach Jobnummer (By Job Number) - Funktion 22.1	72
Nach Ziel/Formular (By Destination/Form) - Funktion 22.2	75

Sätze mit Status In Verwendung (Records with Status In Use) - Funktion 22.3	75
Alle Sätze - Ausgabe auf Bildschirm (All Records - Output to Screen) - Funktion 22.4	75
Sätze eines Reports (Records of a Report) - Funktion 22.5	75
Alle Datensätze - Ausgabe auf Drucker 1 (All Records - Output to Printer 1) - Funktion 22.6	77
11 CALLNATs - Funktion 23	79
IV Verwaltungsfunktionen (Maintenance) - Übersicht	81
12 Spool-Datei-Eigenschaften (Spool File Properties) - Funktion 30	83
Spool-Datei formatieren (Format Spool File) - Funktion 30.1	84
Spool-Datei zurücksetzen (Reset Spool File) - Funktion 30.2	88
Spool-Datei vergrößern (Increase Spool File) - Funktion 30.3	89
Passwort wiederherstellen (Recover Password) - Funktion 30.4	89
Spool-Option setzen (Set Spool Option) - Funktion 30.5	90
Passwort ändern (Modify Password) - Funktion 30.6	100
Zugangsberechtigung (Access Authorization) - Funktion 30.7	101
Letzte Änderung anzeigen (Display Last Modification) - Funktion 30.8	103
13 NAF-Objekte (Objects) - Funktion 31 - Übersicht	105
Objekt löschen	106
V	109
14 NAF-Benutzerprofil (User Profile) - Funktion 31.1	111
Benutzerprofil aufrufen	112
Benutzerprofil aus einer Liste auswählen	113
Benutzerprofil verwalten	114
15 Logischer Drucker (Logical Printer) - Funktion 31.2	117
Logischen Drucker aufrufen	118
Logischen Drucker aus einer Liste auswählen	119
Logischen Drucker verwalten	120
16 Zuordnungstabelle (Allocation Table) - Funktion 31.3	125
Zuordnungstabelle aufrufen	126
Zuordnung aus einer Liste auswählen	127
Zuordnung verwalten	128
17 Physischer Drucker (Printer) - Funktion 31.4	131
Physischen Drucker aufrufen	132
Physischen Druckers aus einer Liste auswählen	133
Physischen Drucker verwalten	134
18 Deckblatt (Header Page) - Funktion 31.5	139
Kopfblatt aufrufen	140
Deckblatt aus einer Liste auswählen	140
Deckblatt verwalten	141
19 Anwendung (Application) - Funktion 31.6	145
Fenster Anwendung (Application) aufrufen	146
Anwendung aus einer Liste auswählen	146
Anwendung verwalten	148

20 Cluster - Funktion 31.7	149
Cluster aufrufen	150
Cluster aus einer Liste auswählen	151
Cluster verwalten	152
21 NTCC-Tabelle (NTCC Table) - Funktion 31.8	155
NTCC-Tabelle aufrufen	156
NTCC-Tabelle aus einer Liste auswählen	156
NTCC-Tabelle verwalten	158
Benutzerdefinierte Attribute für alle Druckertypen pflegen	159
Konvertierungstabelle verwalten	160
Druckertyp verwalten	161
Einschränkungen	168
22 Kalender (Calendar) - Funktion 31.9	169
Kalender aufrufen	170
Kalender aus einer Liste auswählen	170
Kalender verwalten	171
23 Massenänderung (Mass Update) - Funktion 32	175
Logischer Drucker (Logical Printer) - Funktion 32.1	177
Zuordnungstabelle (Allocation Table) - Funktion 32.2	178
Drucker (Printer) - Funktion 32.3	180
24 Hardcopy-Zuordnung (Hardcopy Allocation) - Funktion 33	185
Allgemeine Informationen zu Hardcopy-Zuordnungen	186
Hardcopy-Zuordnung anzeigen - Funktion 33.1	188
Hardcopy-Zuordnung hinzufügen - Funktion 33.2	191
Massenänderung bei Hardcopy-Zuordnung - Funktion 33.3	192
25 Objekte übertragen (Transfer Objects) - Funktion 34	193
Objekten in Arbeitsdatei 3 übertragen (Unload Objects) - Funktion 34.1	194
Objekte aus Arbeitsdatei 3 laden (Load Objects) - Funktion 34.2	195
Objekte in eine andere Spool-Datei übertragen (Copy Objects) - Funktion 34.3	196
Report-Datenbereich in Arbeitsdatei 4 übertragen (Unload Report Data Area) - Funktion 34.4	198
Report-Datenbereich aus Arbeitsdatei 4 laden (Load Report Data) - Funktion 34.5	199
VI NAF-Kontrollfunktionen - Übersicht	201
26 NAF-Spool-Datei prüfen (Check Spool File) - Funktion 40	203
Report-Datenbereich - Funktion 40.1	204
Cluster - Funktion 40.2	205
Beziehungen - Funktion 40.3	206
Kennzeichnungen für Spool-Server synchronisieren - Funktion 40.4	209
27 NAF-Protokolldaten verwalten (Logging Data) - Funktion 41	211
Protokolldaten anzeigen/auswählen - Funktion 41.1	212
Protokolldaten drucken - Funktion 41.2	215
Protokolldaten zurücksetzen - Funktion 41.3	217
28 Test-Report erstellen (Create Test Report) - Funktion 42	221

29 Reports nach Datum löschen - Funktion 43	225
VII	227
30 Unterstützte Natural-Merkmale	229
DEFINE PRINTER Statement	230
Texte mittels Con-form hervorheben	235
Hardcopy-Funktion - %H	236
FETCH- und STACK-Statements benutzen	236
ET/BT-Logik	237
Wiederherstellung nach abnormaler Beendigung	240
Batch-Utilities NSPOBAT, SPPBATPR und SPPPRINT	241
Spezielle User-Exits	243
Lade- und Entladeprogramme SPPULDUS und SPPLDUS	244
31 NATSPOOL und Natural Security	247
Benutzertypen	248
Benutzertypabhängige Menüs	249
SPOOL-Parameter in der Security Profile-Library	250
Einschränkungen bei den NATSPOOL-Funktionen	251
NATSPOOL-interne Security	252
32 NAF-Funktionen in einer CICS-Umgebung	253
Übersicht	254
CICS-Optionen	255
CICS/MRO-Umgebungen	256
Dynamische Parameter für den Spool-Server	256
Dynamische Systemdatei-Angabe	257
Automatische Session-Erstellung	257
Spool-Datei-Scan bei Natural-Initialisierung	257
Automatischer Neustart	258
SCS-Drucker-Unterstützung	258
Spool-Server-Betriebsart	258
Thread-Nutzung	259
33 NAF-Funktionen in einer IMS TM-Umgebung	261
Übersicht	262
IMS TM-Optionen	263
Warten auf Eingabe (Wait for Input, WFI)	264
34 Natural-Profilparameter für NATSPOOL	267
NTPRINT-Makro oder PRINT-Parameter	268
FSPOOL-Parameter	268
NAFUPF-Parameter	268
NAFSIZE-Parameter	269
35 NATSPOOL-Initialisierung	271
36 NATSPOOL im Batch-Modus	275
Allgemeine Informationen	276
NATSPOOL im Batch-Modus mit CICS oder IMS TM	277
37 NATSPOOL unter TSO	279

Preface

Diese Dokumentation enthält Informationen, die Sie benötigen, wenn Sie die Ausgabe Ihrer Natural-Programme spoolen und an bestimmte physische Drucker weiterleiten wollen. Sie gilt für alle Plattformen und TP-Monitore, mit denen Natural Advanced Facilities verwendet werden kann: CICS, IMS TM. Die Bildschirme in dieser Dokumentation beziehen sich in der Regel auf die CICS-Version.

Im weiteren Verlauf dieser Dokumentation wird Natural Advanced Facilities auch als NAF (Produktkürzel) bezeichnet.

Die NAF-Dokumentation umfasst die folgenden Themen:

Einführung	Gibt einen allgemeinen Überblick über Natural Advanced Facilities und erklärt die grundlegende Terminologie. Außerdem wird erklärt, wie man das Spooling- und Report-Management-System NATSPOOL startet und wie man eine NATSPOOL-Funktion aufruft.
NAF-Administration	Beschreibt die Funktionen 10 bis 15 des Abschnitts Administration des NATSPOOL-Menüs.
Information	Beschreibt die Funktionen 20 bis 23 des Abschnitts Information des NATSPOOL-Menüs.
Verwaltungs- und Pflegefunktionen	Beschreibt die Funktionen 30 bis 34 des Abschnitts Maintenance des NATSPOOL-Menüs.
Kontrollfunktionen	Beschreibt die Funktionen 40 bis 43 des Abschnitts Control Functions im NATSPOOL-Menü.
Unterstützte Natural-Merkmale	Beschreibt die Natural-Merkmale, die von Natural Advanced Facilities unterstützt werden, und wie diese Merkmale verwendet werden können.
NATSPOOL und Natural Security	Beschreibt die Natural Security-Funktionalität, die von Natural Advanced Facilities unterstützt wird, und wie diese Funktionen verwendet werden können.
Funktionen in einer CICS-Umgebung	Beschreibt die Funktionen von Natural Advanced Facilities speziell für eine CICS-Umgebung.
Funktionen in einer IMS TM-Umgebung	Beschreibt die Funktionen der Natural Advanced Facilities speziell für eine IMS TM-Umgebung.
Natural-Profilparameter für NATSPOOL	Beschreibt die Profilparameter, die im Natural-Parameter-Modul definiert werden müssen.
NATSPOOL-Initialisierung	Listet alle Schritte auf, die zum Aufbau der NATSPOOL-Umgebung erforderlich sind.
NATSPOOL im Batch-Modus	Erläutert die Speicherung von Reports in der Spool-Datei mit Hilfe von Natural-Batch-Jobs.
NATSPOOL unter TSO	Beschreibt die Speicherung von Reports in der Spool-Datei unter TSO

Weitere Informationen siehe *Installing Natural Advanced Facilities on z/OS* in der *Installation for z/OS*-Dokumentation

1 About this Documentation

▪ Dokumentationskonventionen	2
▪ Online-Informationen und Support	2
▪ Datenschutz	3

Dokumentationskonventionen

Konvention	Beschreibung
Fettschrift	>Kennzeichnet Elemente auf einem Bildschirm.
Nichtproportionale Schrift	Kennzeichnet Namen und Orte von Diensten im Format <i>Ordner.Unterordner.Dienst</i> , Programmierschnittstellen (APIs), Namen von Klassen, Methoden und Properties in Java.
<i>Kursivschrift</i>	Kennzeichnet: Variablen, für die Sie situations- oder umgebungsspezifische Werte angeben müssen. Neue Begriffe, wenn sie erstmals im Text auftreten. Verweise auf andere Dokumentationsquellen.
Nichtproportionale Schrift	Kennzeichnet: Text, den Sie eingeben müssen. Meldungen, die vom System angezeigt werden. Programmcode.
{ }	Zeigt eine Reihe von Auswahlmöglichkeiten an, von denen Sie eine auswählen müssen. Geben Sie nur die innerhalb der geschweiften Klammern vorhandenen Informationen ein. Geben Sie nicht die Klammersymbole { } ein.
	Trennt zwei sich gegenseitig ausschließende Auswahlmöglichkeiten in einer Syntaxzeile voneinander ab. Geben Sie eine der Auswahlmöglichkeiten ein. Geben Sie nicht das Symbol ein.
[]	Zeigt eine oder mehrere Optionen an. Geben Sie nur die innerhalb der eckigen Klammern vorhandenen Informationen ein. Geben Sie nicht die Klammersymbole [] ein.
...	Zeigt an, dass Sie mehrere Auswahlmöglichkeiten desselben Typs eingeben können. Geben Sie nur die Informationen ein. Geben Sie nicht die drei Auslassungspunkte (...) ein.

Online-Informationen und Support

Produktdokumentation

Sie finden die Produktdokumentation auf unserer Dokumentationswebsite unter <https://documentation.softwareag.com>.

Zusätzlich können Sie auch über <https://www.softwareag.cloud> auf die Dokumentation für die Cloud-Produkte zugreifen. Navigieren Sie zum gewünschten Produkt und gehen Sie dann, je nach Produkt, zu „Developer Center“, „User Center“ oder „Documentation“.

Produktschulungen

Sie finden hilfreiches Produktschulungsmaterial auf unserem Lernportal unter <https://knowledge.softwareag.com>.

Tech Community

Auf der Website unserer Tech Community unter <https://techcommunity.softwareag.com> können Sie mit Experten der Software AG zusammenarbeiten. Von hier aus können Sie zum Beispiel:

- Unsere umfangreiche Wissensdatenbank durchsuchen.
- In unseren Diskussionsforen Fragen stellen und Antworten finden.
- Die neuesten Nachrichten und Ankündigungen der Software AG lesen.
- Unsere Communities erkunden.
- Unsere öffentlichen Repositories auf GitHub and Docker unter <https://github.com/softwareag> und <https://hub.docker.com/publishers/softwareag> besuchen und weitere Ressourcen der Software AG entdecken.

Produktsupport

Support für die Produkte der Software AG steht lizenzierten Kunden über unser Empower-Portal unter <https://empower.softwareag.com> zur Verfügung. Für viele Dienstleistungen auf diesem Portal benötigen Sie ein Konto. Wenn Sie noch keines haben, dann können Sie es unter <https://empower.softwareag.com/register> beantragen. Sobald Sie ein Konto haben, können Sie zum Beispiel:

- Produkte, Aktualisierungen und Programmkorrekturen herunterladen.
- Das Knowledge Center nach technischen Informationen und Tipps durchsuchen.
- Frühwarnungen und kritische Alarmer abonnieren.
- Supportfälle öffnen und aktualisieren.
- Anfragen für neue Produktmerkmale einreichen.

Datenschutz

Die Produkte der Software AG stellen Funktionen zur Verarbeitung von personenbezogenen Daten gemäß der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) der Europäischen Union zur Verfügung. Gegebenenfalls sind in der betreffenden Systemverwaltungsdokumentation entsprechende Schritte dokumentiert.

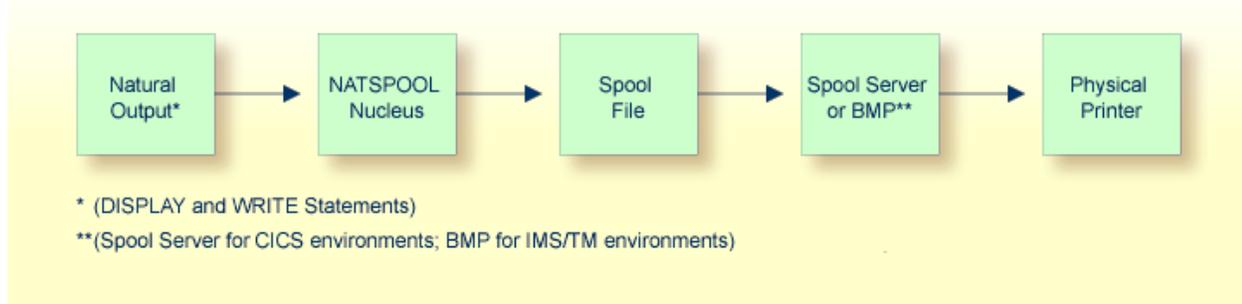
I Natural Advanced Facilities - Einführung

2 Natural Advanced Facilities - Einführung

▪ Allgemeine Informationen	8
▪ Begriffserklärung	8
▪ NATSPOOL-Objekte	10
▪ NATSPOOL starten	11
▪ Eine NATSPOOL-Funktion aufrufen	12

Allgemeine Informationen

Natural Advanced Facilities besteht aus NATSPPOOL, dem Spooling- und Report-Management-System. NATSPPOOL verwaltet die Ausgabe von Natural-Programmen und ermöglicht so die Weiterleitung der Ausgabe (d.h. eines Reports) an einen physischen Drucker. NATSPPOOL unterstützt auch die Natural-Hardcopy-Funktion.



Alle Reports werden in der Spool-Datei gespeichert. Ein Report kann auf eine der folgenden Arten an den physischen Drucker geleitet werden:

- automatisch am Ende des Programms, das den Report erstellt hat; oder
- durch die Verwendung der entsprechenden NATSPPOOL-Funktionen.

In IMS TM-Umgebungen muss die Spool-Datei eine Adabas-Datei sein. In CICS-Umgebungen kann es sich um eine Adabas-Datei oder eine VSAM-Datei handeln (in diesem Fall muss Natural für VSAM installiert sein).

Begriffserklärung

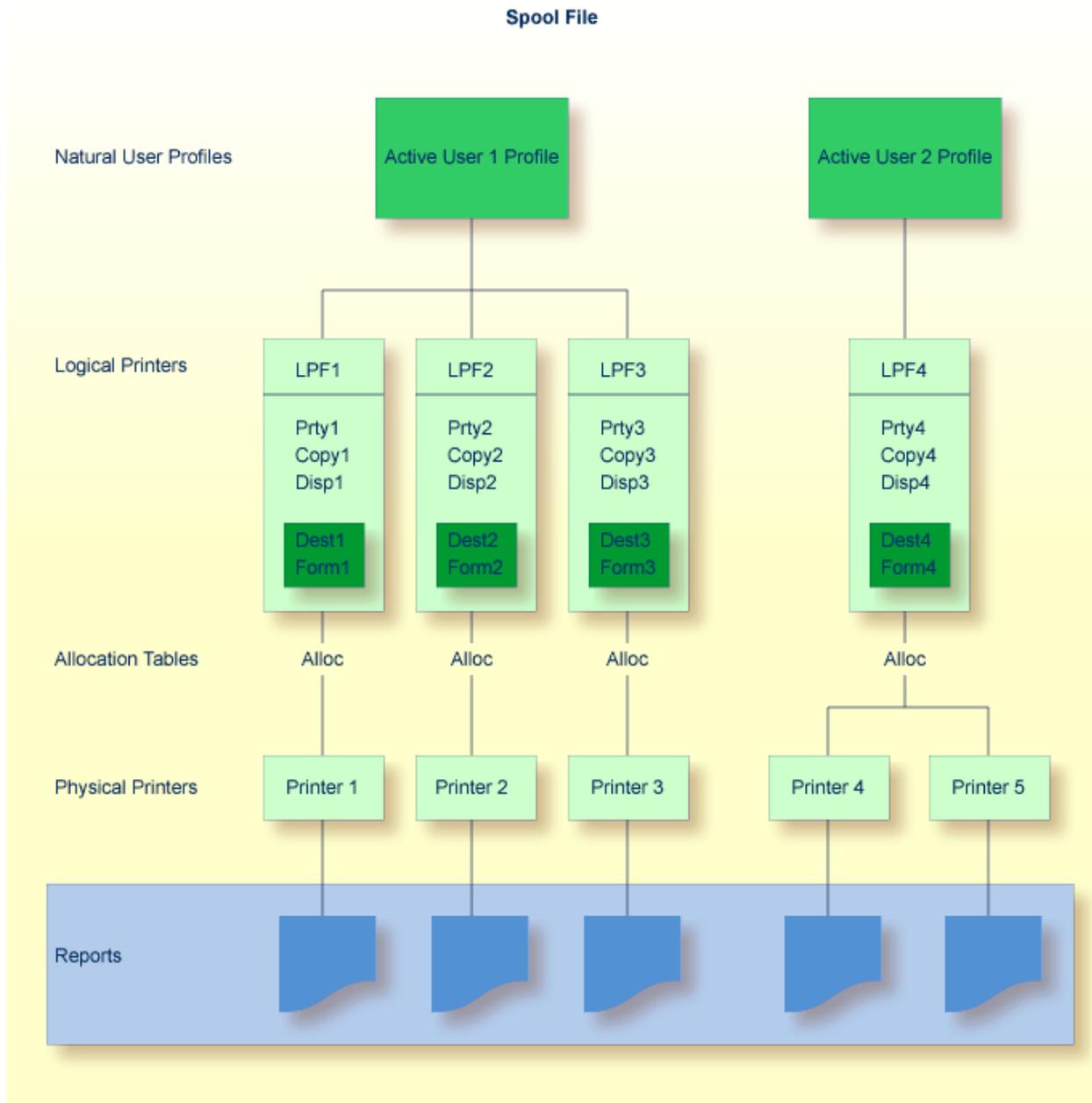
In diesem Abschnitt werden die wichtigsten in dieser Dokumentation verwendeten Begriffe erläutert.

Allocation Table	Zuordnungstabelle Beschreibt ein Ausgabeziel und ein Formular, das einem logischen Drucker zugewiesen werden kann. Die Zuordnungstabelle gibt den/die zugewiesenen physischen Drucker und optionale Parameter an, die zum Spoolen von Reports verwendet werden.
Application	Anwendung Beschreibt eine Bibliothek (Library), die von der NATSPPOOL-Anwendung aus verwendet werden kann.

Calendar	<p>Kalender</p> <p>Legt die arbeitsfreien und die Arbeitstage eines Jahres fest. Der Kalender wird verwendet, um das Aufbewahrungsdatum für Reports zu berechnen. Ein Kalender kann logischen Druckern zugewiesen werden.</p>
Cluster	Eine Gruppe von logischen Druckern.
Header Page	<p>Deckblatt</p> <p>Eine vom Benutzer gestaltete Seite, die einer Zuordnung zugewiesen werden kann. Die Reports, die für diese Zuordnung gespoolt werden, beginnen mit dieser Seite.</p>
Logical Printer	<p>Logischer Drucker</p> <p>Beschreibt die Eigenschaften von Reports. Der logische Drucker wird als (<i>rep</i>) in einem WRITE- oder DISPLAY-Statement in einem Natural-Programm referenziert. <i>rep</i> kann ein Wert von 1 bis 31 sein.</p>
NTCC Table	<p>NTCC-Tabelle</p> <p>Beschreibt die Ersetzungen für benutzerdefinierte und Standardattribute. Die Ersetzungen werden verwendet, um Reportdaten für die druckerabhängige Spool-Ausgabe umzuarbeiten.</p>
Physical Printer	<p>Physischer Drucker</p> <p>Der alphanumerische Name eines Druckers und die technischen Informationen, die zum Aufbau einer Verbindung und zum Spoolen der Reports verwendet werden.</p> <p>In einer CICS-Umgebung ist dies der TCT-Name.</p> <p>In einer IMS TM-Umgebung ist dies der LTERM-Name.</p>
Queue	<p>Warteschlange</p> <p>Alle Reports, die für dieselbe Zuordnung (Destination/Form) erstellt wurden.</p>
Report	Natural-Programmausgabe, die durch eine Jobnummer identifiziert wird.
Spool File	<p>Spool-Datei</p> <p>Die physische Datei für alle Reports und Objekte. Die Datenbankkennung (DBID) und die Dateinummer (FNR) müssen entweder im Natural-Parametermodul oder dynamisch über den Natural-Profilparameter FSP00L angegeben werden.</p>
User Profile	<p>Benutzerprofil</p> <p>Ein Satz logischer Drucker, die während einer Natural-Session verwendet werden. Ein Benutzerprofil kann entweder im Natural-Parametermodul oder dynamisch mit dem Natural-Profilparameter NAFUPF angegeben werden.</p> <p>Wenn Natural Security installiert ist, kann das Benutzerprofil für eine Library (Bibliothek) oder einen Benutzereintrag angegeben werden.</p>

NATSPPOOL-Objekte

In der folgenden Abbildung sind die logischen Verknüpfungen zwischen NATSPPOOL-Objekten dargestellt.



Es können maximal 31 logische Drucker und ein logischer Drucker für Hardcopy für einen Benutzer definiert werden.

Jedem logischen Drucker können maximal 16 physische Drucker zugewiesen werden. In der obigen Abbildung können dem Benutzer 1 insgesamt 48 Drucker und dem Benutzer 2 insgesamt 16 Drucker zugewiesen werden.

Jeder logische Drucker benötigt 2 KB Speicherplatz, der bei der Initialisierung von Natural zugeordnet wird. Natural führt ein 2 KB umfassendes `GETMAIN (REQM)`-Kommando für jeden Drucker (n) aus, wobei

```
NTPRINT (1-n), AM=NAF
```

Wenn die Thread-Größe (CICS), die Roll-Slot-Größe (IMS TM) oder die `MAXSIZE (openUTM)` nicht groß genug ist, wird eine Natural-Fehlermeldung ausgegeben und Natural wird nicht initialisiert.

Mit dem Kommando `BUS (Buffer Usage Statistics)` können Sie Informationen über die Größe der von Natural Advanced Facilities zugewiesenen Puffer abrufen. Die folgende Information wird bereitgestellt:

```
PRINT nn
```

Diese enthält den Puffer für den Drucker nn .

Beispiel - Aktiver Benutzer 1:

Ein von Benutzer 1 abgesetztes Statement `WRITE (1)` bewirkt, dass der Report auf Drucker 1 gedruckt wird, ein `WRITE (2)`-Statement, dass der Report auf Drucker 2 gedruckt wird, und ein `WRITE (3)`-Statement, dass der Report auf Drucker 3 gedruckt wird.

Beispiel - Aktiver Benutzer 2:

Ein von Benutzer 2 abgesetztes Statement `WRITE (1)` bewirkt, dass der Report entweder auf Drucker 4 oder auf Drucker 5 gedruckt wird, je nachdem, welcher Drucker sich im Status `FREE` befindet. Wenn beide Drucker den Status `FREE` haben, wird der erste Drucker in der Zuordnungstabelle verwendet (z. B. Drucker 4 in der obigen Abbildung).

NATSPPOOL starten

➤ Um NATSPPOOL zu starten:

- Geben Sie das Natural-Systemkommando `SYSPPOOL` ein.

Das Menü **Natural Spool Administration** wird angezeigt. Der Cursor befindet sich in der Kommandozeile `Command`.

```
Time 12:39:35      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          M e n u                                          File 19999/1241

Administration                                         Information

10 Reports/Queues                                     20 Cross-Reference
11 Devices                                           21 Statistics
12 Abstracts                                         22 Look at Spool File
13 Applications                                       23 CALLNAT Handling
14 Change Spool File

Maintenance                                           Control Functions

30 Spool File Properties                             40 Check Spool File
31 Objects                                           41 Logging Data
32 Mass Update                                       42 Create Test Reports
33 Hardcopy Allocations                             43 Delete Reports by Date
34 Transfer Objects

Enter function, mark with cursor, or press a PF-key.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help      Exit  Repor Devic Flip  Abstr Appli Cross Stati Look Canc  ↵
```

Die einzelnen NATSPOOL-Funktionen werden in den entsprechenden Kapiteln dieser Dokumentation ausführlich beschrieben.

Eine NATSPOOL-Funktion aufrufen

➤ Um eine Funktion aufzurufen, gehen Sie auf eine der folgenden Arten vor:

- Geben Sie ein **Kommando** (und Objekttyp) in die Kommandozeile Command ein.

Or:

Geben Sie eine **Nummer** in die Kommandozeile Command ein.

Or:

Wählen Sie eine Funktion mit dem **Cursor** aus.

Or:

Drücken Sie die **PF-Taste**, die einer Funktion zugewiesen ist.

Kommandozeile

Kommando und Objekttyp

Um eine Funktion aufzurufen, geben Sie ein Kommando (und den Objekttyp) in die Kommandozeile ein.

Um z. B. den Gerätestatus anzuzeigen (Funktion 11), geben Sie `DISPLAY DEVICE` in die Kommandozeile `Command` ein.

Um eine Liste der verfügbaren Kommandos anzuzeigen, geben Sie einen Stern (*) oder ein Fragezeichen (?) in die Kommandozeile `Command` ein. Um eine Liste aller verfügbaren Objekttypen für ein bestimmtes Kommando anzuzeigen, markieren Sie dieses Kommando in der Liste mit einem beliebigen Zeichen.

Nummer

In einem Auswahl-Bildschirm oder Fenster ist jeder Funktion eine Nummer vorangestellt.

Um eine Funktion aufzurufen, geben Sie die Nummer dieser Funktion in der Kommandozeile `Command` ein. Um z.B. die Funktion **Layout of Spool File** (Layout der Spool-Datei) aufzurufen, geben Sie in der Kommandozeile `30` ein. Daraufhin wird das Fenster **Layout of Spool File** angezeigt.

Wenn Sie die Nummer einer Funktion kennen, die in einem Fenster aufgeführt ist, können Sie diese Funktion auch direkt aufrufen. Verketteten Sie dazu die einzelnen Nummern mit einem Punkt dazwischen. Um zum Beispiel die oben genannte Funktion **Display Last Modification** (Letzte Änderung anzeigen) direkt aufzurufen, geben Sie in der Kommandozeile `30.8` ein.

Cursor-Auswahl

Um eine Funktion mit dem Cursor auszuwählen, setzen Sie den Cursor auf die Nummer einer Funktion und drücken Sie `Enter`.

PF-Tasten

Die meisten Funktionen sind PF-Tasten zugewiesen.

Die PF-Tasten-Zeilen am unteren Rand des Bildschirms zeigen an, welche Funktion welcher PF-Taste zugewiesen ist. Um eine Funktion aufzurufen, drücken Sie einfach die dieser Funktion zugewiesene PF-Taste.

Zum Beispiel ist im Menü `NATSP00L` die Funktion **Reports/Queues** der PF-Taste 4 zugewiesen.

Die folgenden PF-Tastenzuordnungen gelten für die meisten `NATSP00L`-Bildschirme:

Taste	Name	Funktion
PF1	Help	Ruft die Online-Hilfe auf.
PF2	Menu	Ruft das NATSPOOL-Menü auf.
PF3	Exit	Verlassen der aktuellen Funktion und Übernahme aller vorgenommenen Änderungen.
PF6	Flip	Umschalten zur Anzeige der Tasten PF13 bis PF24 und zurück.
PF12	Cancel	Verlassen der NATSPOOL-Anwendung.
PF13	%H	Hardcopy-Funktion

II NAF-Administration

In diesem Kapitel werden die Funktionen beschrieben, die im Abschnitt **Administration** des NATSPOOL-Menüs aufgelistet sind.

Reports/Queues - Funktion 10	Reports/Warteschlangen
Devices - Funktion 11	Geräte
Abstracts - Funktion 12	Kurzdarstellung
Applications - Funktion 13	Anwendungen
Change Spool File - Funktion 14	Spool-Datei ändern



Note: Wenn in Ihrer Umgebung das Produkt **Entire Output Management** installiert ist, dann wird im NATSPOOL-Menü eine zusätzliche Funktion 15 angezeigt. Wenn Sie diese Funktion aufrufen, gelangen Sie direkt zur Anwendung Entire Output Management.

3 Reports/Warteschlange (Reports/Queues) - Funktion 10

- Bildschirmspalten 19
- Report-Status 20
- Kommandos 21
- PF-Tasten 27

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, wird der folgende Bildschirm angezeigt:

```

Time 12:47:01          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User  SAG              Reports by Job Number              File 7/411
Cmd Q  Dest/Form      T   Stat > Phy.Prt  Stat O P Dup D Pri Job No User ID Cluster
-----
SE  _  _____  _  _____  *
___  DARMSTD  1   TOBE      --          N 0  K 1          1 MK
___  DARMSTD  1   TOBE      --          N 0  K 1          4 MK
___  DAEPR12  A   LOAD      --          0  D  1          7 KOL
___  DARMSTD  1   TOBE      --          N 0  K 1          85 MK
___  DARMSTD  1   TOBE      --          N 0  K 1          88 KOL
___  DARMSTD  1   LOAD      --          N 0  K 1          97 HHI
___  DARMSTD  1   TOBE      --          N 0  K 1          286 MK

Mark with function or press PF key
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit          Prtr  Selec -      +      Det 1          Top  Canc
    
```

 **Note:** Die Anzeigereihenfolge, in der die Reports aufgelistet werden, ist im Bildschirmnamen angegeben. Sie kann mit dem Kommando SQ geändert werden.

In der Spalte Cmd auf der linken Seite können Sie verschiedene **Kommandos** eingeben.

In der Zeile SE können Sie Auswahlkriterien angeben. Es wird dann eine Liste von Reports angezeigt, die den Auswahlkriterien entsprechen. Wenn Sie z. B. nur die Reports eines bestimmten Benutzers anzeigen möchten, geben Sie die Benutzerkennung in der Spalte **User ID** der Zeile SE ein.

PF5 zeigt den Bildschirm **Device Status** (Gerätestatus) an.

PF6 zeigt den Bildschirm **Report Selection** (Reportauswahl) an (siehe das **Ausgabebeispiel**).

PF7 zeigt die vorherige Bildschirmseite an, PF8 zeigt die nächste Bildschirmseite an und PF11 bringt Sie zurück an den Anfang der Liste.

Durch wiederholtes Drücken von PF9 werden verschiedene Bildschirmseiten mit detaillierteren Daten für jeden Report angezeigt (siehe die **Ausgabebeispiele**).

In diesem Dokument finden Sie Informationen zu den Bildschirmspalten, den Arten des Report-Status, den Kommandos und den PF-Tasten, die mit der Funktion **Reports/Queues** zur Verfügung stehen.

Bildschirmspalten

Im Folgenden werden die auf dem Bildschirm angezeigten Spalten und Feldwerte erläutert.

Spalte	Beschreibung	
Q	Zeigt den aktuellen Status einer Warteschlange an:	
	A oder leer	Aktiviert.
	D	Deaktiviert.
Dest/Form	Ziel/Formular (Zuordnung) des Reports.	
Stat	Status des Reports.	
>	Zeigt die Anzahl der anstehenden oder aktiven Geräte an.	
	Leer	Derzeit hat nur dieses Gerät die Kontrolle über die Warteschlange.
	>	Mehr als ein Gerät hat die Kontrolle über die Warteschlange.
Phy. Prt	Physischer Drucker, dem der Report zugewiesen wurde.	
Stat	Druckerstatus.	
0	Zeigt ein anstehendes Kommando an.	
	I	Drucker sofort anhalten.
	F	Aktuellen Spool-Out leeren.
	S	Drucker nach Spool-Out anhalten.
	D	Drucker deaktivieren.
P	Zeigt die Schutzstufe eines Reports an.	
	N oder leer	Nicht geschützt.
	P	Der Report kann nur von dem Benutzer gelöscht werden, der ihn gesendet hat.
	S	Der Report kann nur von dem Benutzer gestartet werden, der ihn gesendet hat.
	D	Drucker deaktivieren.
	R	Report kann nur von dem Benutzer gelesen/angezeigt werden, der ihn gesendet hat.
G	Kombination aus S und R.	
Dup	Duplikate , Anzahl der Exemplare (änderbares Feld). Mögliche Werte siehe Funktion 31.2.	
D	Disposition , Zeitplanung des Reports (änderbares Feld). Mögliche Werte siehe Funktion 31.2.	
Pri	Priority , Priorität des Reports (änderbares Feld). Mögliche Werte siehe Funktion 31.2.	
Job No	Jobnummer des Reports. Die Jobnummern sind nicht unbedingt in aufsteigender Reihenfolge. Die einem Report zugewiesene Jobnummer entspricht der ersten Datensatznummer dieses Reports (d. h. der Adresse des Reports in der Spool-Datei).	

Spalte	Beschreibung
User ID	Benutzerkennung des Benutzers, der den Report erstellt hat.
Cluster	Der Name des Clusters, dem der verwendete logische Drucker zugeordnet ist (wird nur angezeigt, wenn die Option Cluster aktiviert wurde; siehe Funktion 30.5).

Report-Status

In der folgenden Tabelle werden die möglichen Werte in der Spalte Stat des Bildschirms beschrieben.

Status	Beschreibung
BATP	Aktueller aktiver Spool-Out (Batch).
DEL	Der Report wird gerade gelöscht.
DISA	Die Warteschlange für diese Zuordnung ist derzeit deaktiviert.
FINI	Mit Disposition K gedruckt. Wenn ein Report mit der Disposition K gedruckt wird, erhält er den Status FINI und die Disposition L. Wenn der Benutzer dann die Disposition auf K oder D ändert (um den Report erneut zu drucken), wird der Status wieder auf TOBE gesetzt.
HOLD	Der Report wird nicht gedruckt.
HPER	Das zugewiesene Deckblatt ist inkonsistent.
INCO	Der Report wurde in die Spool-Datei geschrieben, ist aber inkonsistent (ein interner Fehler ist aufgetreten). Führen Sie in diesem Fall Funktion 40.1 aus, um das Problem einzugrenzen.
INER	Interner Fehler beim Drucken des Reports.
LOAD	Der Report wird gerade erstellt. Natural hat den Report noch nicht geschlossen. Die wahrscheinlichste Ursache dafür ist, dass das Natural-Programm noch nicht beendet oder unterbrochen wurde. Zum Beispiel: <pre> ... WRITE (1) 'XXXXXX' INPUT 'FIELD' #FIELD ... </pre> Das Warten auf die Eingabe im obigen Beispiel verursacht den Status LOAD.
LOCK	Der Report wird gerade in einer Verschiebe- oder Kopieroperation verwendet.
LOST	Der Druck des Reports wurde aufgrund von Spool Out-Fehlern unterbrochen. Der Spool-Server wurde beendet, weil in SVP xxx 01 in der Library SYSPRINT eine ON ERROR-Bedingung eingegeben wurde. In diesem Fall wird eine einzeilige WTO-Meldung an die Systembedienerkonsole geschrieben. In der Meldung werden die Datenbankkennung (DBID) und die Dateinummer (FNR) der aktuellen Spool-Datei sowie die Fehlernummer aus der Natural-Systemvariablen *ERROR-NR angezeigt. Das Format der WTO-Meldung ist wie folgt:

Status	Beschreibung
	NAF SP-SERV: ERROR-NR <i>nnnn</i> in line <i>mmmm</i>
MINT	Fehlerhafte oder fehlende NTCC-Tabelle.
MIPT	Falscher oder fehlender NTCC-Druckertyp in der NTCC-Tabelle.
NOCL	Der Report wurde in die Spool-Datei geschrieben, aber nicht geschlossen (fehlendes Statement END OF TRANSACTION). Natural ist beim Schließen von Reports nicht im ET-Status. Die wahrscheinlichste Ursache hierfür ist ein UPDATE-Statement, auf das kein entsprechendes END OF TRANSACTION-Statement folgt. Die Reports im Status NOCL werden nicht gedruckt, sondern beim Beenden der Natural-Session oder beim Drücken der Taste CLEAR aus der Spool-Datei zurückgesetzt. Dieses Zurücksetzen (Backout Transction) kann durch die Ausführung einer END OF TRANSACTION-Statement verhindert werden. Stellen Sie den Report für den Druck wieder her, indem Sie RC in der Spalte Cmd eingeben. Dadurch wird erzwungen, dass dem Report der Status TOBE zugewiesen wird. Außerdem gibt das Kommando RC ein END OF TRANSACTION-Statement aus.
ONPR	Der Report wird gerade gedruckt.
PEND	Gestartet, aber noch nicht ausgelagert.
RECO	Der Report wurde durch das RC-Kommando aus dem Status INCO geholt.
TOBE	Der Report ist in der Spool-Datei gespeichert und kann gedruckt werden.
TOLA	Der Report wurde aus dem Status NOCL zurückgesetzt, nachdem ein ET empfangen wurde.
WAIT	Der Druck des Reports wurde nicht gestartet; der Drucker war mit einer anderen Zuordnung beschäftigt.
WOER	Fehler bei der Vorbereitung des Reports für den Spool-Out.

Kommandos

Zu jedem Report können Sie Verwaltungsfunktionen aufrufen, indem Sie eines der unten aufgeführten Zeilenkommandos in der Spalte Cmd eingeben.

Kommando	Beschreibung
Funktionen starten	
SD	Start aller Reports an ein Ziel/Formular.
SJ	Start eines bestimmten Reports über die Jobnummer.
SU	Start aller Reports an ein Ziel/Formular für eine bestimmte Benutzerkennung (User ID).
XD	Wie SD, jedoch an einen optionalen physischen Drucker der Spool-Datei.
XJ	Wie SJ, jedoch an einen optionalen physischen Drucker der Spool-Datei. Siehe auch das Beispiel unten.

Kommando	Beschreibung
XU	Wie SU, jedoch an einen optionalen physischen Drucker der Spool-Datei.
Löschfunktionen	
DA	Alle Reports in der Spool-Datei löschen.
DD	Alle Reports an ein Ziel/Formular löschen (sofern der Report nicht geschützt ist).
DJ	Nur den aktuellen Report löschen (sofern der Report nicht geschützt ist). Siehe auch das Beispiel unten.
DU	Alle Reports in einem Ziel/Formular für eine bestimmte Benutzerkennung (User ID) löschen (sofern der Report nicht geschützt ist).
DY	Reports löschen, die älter als die angegebene Anzahl von Tagen oder das angegebene Datum sind. Siehe auch Delete Reports by Date - Funktion 43 (Reports nach Datum löschen) im Abschnitt <i>Kontrollfunktionen</i> .
Ändern-Funktionen	
AD	Attribute aller Reports an ein Ziel/Formular ändern.
AU	Attribute aller Reports an ein Ziel/Formular für eine bestimmte Benutzerkennung (User ID) ändern.
Anzeige-Funktionen	
DF	Einen formatierten Report mit Zeilen- und Formularvorschub anzeigen. Siehe auch das Beispiel unten.
DH	Report im internen Format anzeigen.
SP	Alle Zeiger eines Reports zeigen.
Operator-Funktionen	
FL	Den Druck auf dem aktivierten Drucker anhalten und mit dem nächsten Report fortfahren.
FR	Den Drucker in den Status FREE (frei) setzen.
HI	Den aktivierten Drucker sofort anhalten.
PO	Den Drucker an den Anfang der Seite positionieren.
ST	Den aktivierten Drucker nach dem Ende des Reports stoppen.
Report-Funktionen	
CO	Report auf einen anderen logischen Drucker kopieren.
MJ	Report auf einen anderen logischen Drucker verschieben.
MD	Alle Reports dieses Ziels/Formulars auf einen anderen logischen Drucker verschieben.
MU	Alle Reports dieses Ziels/Formulars, die von einer bestimmten Benutzerkennung (User ID) erstellt wurden, auf einen anderen logischen Drucker verschieben.
Warteschlangen-Funktionen	
Q*	Alle Warteschlangen, den entsprechenden Status und die aktuelle Anzahl der Reports innerhalb der Warteschlange anzeigen (dieses Kommando kann in jeder Zeile aktiviert werden).
QS	Status einer Warteschlange ändern (aktiv, deaktiviert oder Warteschlange überwachen).
DQ	Alle Reports einer Warteschlange anzeigen. Die Reports werden in der Reihenfolge des Spool-Out angezeigt (Status, Priorität, Erstellungsdatum und -uhrzeit).

Kommando	Beschreibung
Verschiedene Funktionen	
RC	Report wiederherstellen.
SC	Report nach einer bestimmten Zeichenfolge durchsuchen.
SQ	Reihenfolge der Report/Queue-Anzeige ändern.
UI	Wenn Natural Security installiert ist, wird der Langtext für die sendende Benutzerkennung für diesen Report angezeigt.
WP	Zeigt an, welche Drucker verfügbar sind.
Z0	Report-Attribute detailliert anzeigen.

Weitere Informationen zu den obigen Kommandos finden Sie in der Online-Hilfe.

Siehe auch die Beispiele unten:

- [Beispiel für das Kommando XJ](#)
- [Beispiel für das Kommando DF](#)
- [Beispiel für das Kommando DJ](#)

Beispiel für das Kommando XJ

Wenn Sie in der Spalte `Cmd` das Kommando `XJ` eingeben, erscheint ein Fenster, in dem Sie nach dem Namen des physischen Druckers gefragt werden, an den Sie den Report weiterleiten möchten.

```

Time 12:47:09          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User  SAG              Reports by Job Number                      File 7/411

Cmd Q  Dest/Form  T  Stat > Phy.Prt  Stat O P Dup D Pri Job No User ID  Cluster
-----
SE  _  _          _          _          *
xj  DARMSTD  1  TOBE  --          N 0  K 1          1 SAG
_   DARMSTD  1  TOBE  --          N 0  K 1          4 MK
_   DAEPR12  A  LOAD  --          +-----Start of reports(s)-----+
_   DARMSTD  1  TOBE  --          ! To start Allocation DARMSTD/1      !
_   DARMSTD  1  TOBE  --          ! enter the name of a physical printer!
_   DARMSTD  1  LOAD  --          ! or '*' to invoke a selection.      !
_   DARMSTD  1  TOBE  --          !                                     !
_   DARMSTD  1  TOBE  --          ! To return, enter '.'                !
_   DARMSTD  1  TOBE  --          ! Physical printer _____         !
_   DARMSTD  1  TOBE  --          +-----+

```

Command ==>

Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---

Help Menu Exit ↩

Beispiel für das Kommando DF

Wenn Sie in der Spalte Cmd das Kommando DF eingeben, werden die entsprechenden Reportdaten angezeigt.

```

Time 12:48:11      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          Display Reports          File 7/411
Cmd:  ___ Page:   1 Dest.: STD      Form: R User:  SAG      Job Number   1
 001      11      21      31      41      51      61      71
  I-----I-----I-----I-----I-----I-----I-----I-----I-----
=>
          **** top of report ****
F ? Page 1      CROSS-REFERENCE/ SPOOL FILE      2021-08-21  14:1
L ?
L ?      SPOOLFILE
< ?      SPOOLFILE
< ?      SPOOLFILE
L ?
L ? DATABASE / FILENUMBER 7      / 33      VERSION ..... 230
< ?      7      33      230
< ?      7      33      230
L ?
L ?      LAYOUT OF REPORT AREA
< ?      LAYOUT OF REPORT AREA
< ?      LAYOUT OF REPORT AREA
L ?
Command ===>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
+   Help Menu Exit      Hex << > + Bot - Top Canc
    
```

Feld	Beschreibung
Cmd	Kommandoeingabe.
001	Spalte, in der die Anzeige des Reports beginnen soll. (Wenn Sie eine Zahl größer als 250 eingeben, wird Spalte 1 verwendet).
Page	Die Nummer der letzten Reportseite auf dem Bildschirm.
Dest.	Ziel des Reports.
Form	Formular des Reports.
User	Benutzer, der den Report erstellt hat.
Job Number	Jobnummer des Reports.

Die Druckersteuerzeichen in Spalte 1 des Reports sind:

- F für Formularvorschub,
- L für Zeilenvorschub,
- < für Wagenrücklauf (hervorgehobene Zeilen).

Wenn Sie im obigen Bildschirm PF5 drücken, wird der Report im internen (hexadezimalen) Format angezeigt:


```

Time 12:52:01          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG                Reports by Job Number                File 7/411

Cmd Q  Dest/Form  T  Stat >  Phy.Prt  Stat O P Dup D Pri Job No User ID Cluster
-----
SE  _  _  _  _  _  _  _  _  _  _  _  _  _  _
dj  DARMSTD  1  TOBE   --           N 0  K 1           1  SAG
_   DARMSTD  1  TOBE   --           N 0  K 1           4  MK
_   DAEPRT12 A  LOAD   --           0  D 1           7  KOL
_   DARMSTD  1  TOBE   --           N 0  K 1          85  MK
_   DARMSTD  1  TOBE   --           N 0  K 1          88  KOL
_   DARMSTD  1  LOAD   --           N 0  K 1          97  HHI
_   DARMSTD  1  TOBE   --           N 0  K 1         286  MK

+----- Confirmation -----+
! To delete report with number 1      !
! confirm with report number ... _____ !
!                                     !
! and mark to destroy report data ... _ !
!                                     !
+-----+

Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
Menu  Exit                                     Canc

```

 **Note:** Bei den Kommandos DA, DD und DU werden Sie ebenfalls aufgefordert, den Löschvorgang zu bestätigen.

Es gibt die Option **mark to destroy report data** (Markieren, um die Reportdaten zu zerstören), die nicht nur den Report in der Spool-Datei als gelöscht markiert, sondern auch die Reportdaten auf Leerzeichen setzt. Dies kann bei vertraulichen Reports erforderlich sein.

PF-Tasten

- [Beispiel für die Ausgabe von PF6](#)

- Beispiel für die Ausgabe von PF9

Beispiel für die Ausgabe von PF6

```

Time 09:49:55          *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG                Report Selection                File 7/411

Report selection

For all user IDs      X                Starting from job number _____
For own user ID      _                For user ID _____
For group ID          _____

-----

Optional selection parameters

Destination          _____ /Form _  Duplicates  *__  Disposition  _
Priority              _____
Active printer       _____  Queue status _
Cluster              _____

Enter values for selection.
Command ===>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help  Menu  Exit      Prtr                Canc  ←
    
```

Auf diesem Bildschirm können Sie Reports auswählen.

Wenn **Natural Security** installiert ist, hängen die änderbaren Felder in diesem Bildschirm vom definierten Benutzertyp ab.



Note: Das Feld `Cluster` erscheint nur, wenn die Cluster-Option aktiviert wurde (siehe [Funktion 30.5](#)).

Beispiel für die Ausgabe von PF9

Durch einmaliges Drücken von PF9 wird der Bildschirm **Detailed Attributes 1** angezeigt.

Time 09:04:33 *** Natural Spool Administration *** Date 2022-04-06
 User SAG Detailed Attributes 1 File 7/411

Cmd	Q	Dest/Form	No. Pages	No. Lines	%Prt.	Date Printed	TF	Printer
SE								
—		DR1171 A	1	1		2022-04-06 11:24:37	CPU	SPPPRINT
—		DARMSTD	1	1				
—		DARMSTD	1	1				
—		DAEPRT12 A						
—		DARMSTD	1	1				
—		DARMSTD	1	4				
—		DARMSTD	1					
—		DARMSTD	1	1				

Mark with function or press PF key

Command ==>

Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
 Help Menu Exit Prtr Selec - + Det 2 Top Canc

Spalte	Beschreibung	
No. Pages	Die Anzahl der logischen Seiten im Report.	
No. Lines	Die Anzahl der Zeilen im Report.	
%Prt.	Bei aktivem Spooling wird der Prozentsatz der Fertigstellung angezeigt.	
Date printed	Datum und Uhrzeit des letzten Spool-Out.	
TF	Zeitformat:	
	CPU	Store Clock-Wert der CPU.
	NAT	Natural-Zeit. Die Zeit, die unter Verwendung der Werte der Natural-Profilparameter DD, TD und/oder YD berechnet wird, wie sie im Natural-Parametermodul definiert sind.
Printer	Der physische Drucker, der für den letzten Spool-Out verwendet wurde, oder der Name des für den Spool-Out verwendeten Batch-Programms.	

Durch erneutes Drücken von PF9 wird der Bildschirm **Detailed Attributes 2** angezeigt.

```

Time 10:05:14          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG              Detailed Attributes 2                          File 7/411
Cmd Q Dest/Form      Log.Prtr Profile           Name           Forms          Library  Program
-----
SE
___  DARMSTD  1   PROF1   MK           (NAF)  --           --           SYSPPOOL  --
___  DARMSTD  1   PROF1   MK           (NAF)  --           --           SYSPPOOL  NTEST
___  DAEPR12  A   DAEPR12 *           (NAF)  --           --           SYSPPOOL  SPFPAG01
___  DARMSTD  1   PROF1   MK           (NAF)  --           --           SYSPPOOL  NTEST
___  DARMSTD  1   PROF1   MK           (NAF)  --           --           SYSPPOOL  SPPTREP1
___  DARMSTD  1   PROF1   MK           (NAF)  --           --           SYSPPOOL  SPFPAG01
___  DARMSTD  1   PROF1   MK           (NAF)  --           --           SYSPPOOL  SPSCHE03

Mark with function or press PF key
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit           Prtr  Selec  -      +      Det 3 Det 1 Top  Canc
    
```

Spalte	Beschreibung
Log.Prtr	Der logische Drucker, der für die Erstellung des Reports verwendet wird.
Profile	NTCC-Tabelle von dem in der PROFILE-Klausel des Statements DEFINE PRINTER verwendeten Parameter. Wenn MAC folgt, sind die Ersetzungen in der Tabelle NTCCTAB der Natural-Systemparameter definiert. Wenn NAF folgt, sind die Ersetzungen je nach Drucker in der Objekttabelle NTCC der NATSPOOL-Umgebung definiert.
Name	Wert des Name-Parameters, der in der NAME-Klausel des DEFINE PRINTER-Statements verwendet wird.
Forms	Wert des Forms-Parameters, der in der FORMS-Klausel der DEFINE PRINTER-Statements verwendet wird.
Library	Die Library (Bibliothek), in der der Report erstellt wurde.
Program	Der Name des Programms, mit dem der Report erstellt wurde.

Durch erneutes Drücken von PF9 gelangen Sie auf den Bildschirm **Detailed Attributes 3**.

```

Time 10:25:15          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG                Detailed Attributes 3                      File 7/411

Cmd Q Dest/Form      Init ID  Init User Device      LOST :   Program   Errnr   Line
-----
SE
___  DARMSTD  1    0756    MK        VIDEO
___  DARMSTD  1    0756    MK        VIDEO
___  DAEPR12  A    0804    KOL       VIDEO
___  DARMSTD  1    0794    MK        VIDEO
___  DARMSTD  1    0787    KOL       VIDEO
___  DARMSTD  1    0751    HHI       VIDEO
___  DARMSTD  1    0776    MK        VIDEO

Mark with function or press PF key
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit          Prtr  Selec  -    +    ←
    
```

Spalte	Beschreibung
Init ID	Wert der Systemvariablen *INIT-ID bei der Erstellung des Reports.
Inituser	Wert der Systemvariablen *INIT-USER bei der Erstellung des Reports.
Device	Wert der Systemvariablen *DEVICE bei der Erstellung des Reports.
LOST	Bei Reports mit dem Status LOST werden der Programmname, die Fehlernummer und die Zeile angezeigt.

Durch erneutes Drücken von PF9 gelangen Sie auf den Bildschirm **Detailed Attributes 4**.

Reports/Warteschlange (Reports/Queues) - Funktion 10

```

Time 12:31:21      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          Detailed Attributes 4                      File 7/411

Cmd Q Dest/Form    Creation Date/Time  TF  Ret.P. Calendar Del. Date  ASA CCnt.
-----
SE
___  DARMSTD  1    2021-07-18 07:51:56 CPU 1    --    --    On  No
___  DARMSTD  1    2021-07-18 08:19:26 CPU 1    --    --    On  No
___  DAEPRT12 A    2021-07-18 09:37:20 CPU 1    --    --    On  No
___  DARMSTD  1    2021-07-18 10:15:13 CPU 1    --    --    On  No
___  DARMSTD  1    2021-07-18 11:18:24 CPU 1    --    --    On  No
___  DARMSTD  1    2021-07-18 12:48:38 CPU 1    --    --    On  No
___  DARMSTD  1    2021-07-21 09:17:50 CPU 1    --    --    On  No

Mark with function or press PF key
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help  Menu  Exit      Prtr  Selec  -    +    Det 5 Det 3 Top  Canc
  
```

Spalte	Beschreibung
Creation Date/Time	Datum und Uhrzeit, die von der CPU angegeben wurden, als der Report erstellt wurde.
Ret.P.	(Retention Period) Aufbewahrungsfrist, die für den verwendeten logischen Drucker angegeben wurde. Siehe Funktion 31.2 .
Calendar	Name des Kalenders, der dem logischen Drucker zugewiesen ist. Siehe Funktion 31.2 .
Del. Date	Datum, an dem der Report automatisch gelöscht werden kann, wenn diese Funktion aktiviert wurde (siehe Funktion 30.5). Das Löschedatum wird anhand der Aufbewahrungsfrist und der Angaben in einem Kalender errechnet.
ASA	Der Wert ON zeigt an, dass die Reportzeilen mit den Standardsteuerzeichen für Zeilenvorschub, Seitenvorschub und Wagenrücklauf beginnen. Der Wert OFF zeigt an, dass die Standardsteuerzeichen unterdrückt werden.
CCnt.	Der Wert Yes zeigt an, dass der Report mit Hilfe von DEFINE PRINTER (<i>rep</i>) OUTPUT 'CCONTROL' erstellt wurde.

Durch erneutes Drücken von PF9 gelangen Sie auf den Bildschirm **Detailed Attributes 5**.

```

Time 12:31:26          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG                Detailed Attributes 5                        File 7/411

Cmd Q Dest/Form  Additional error information
-----
SE
___ DR1171  A
___ DARMSTD 1
___ DARMSTD 1
___ DAEPR12 A
___ DARMSTD 1

Mark with function or press PF key
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit      Prtr Selec -      +      Det 1 Det 4 Top  Canc

```

Wenn der Spool-Server einen Fehler feststellt, wird der Report-Status geändert und eine Fehlermeldung an die Konsole gesendet oder in die Protokolldatei geschrieben.

Ein Teil dieser Informationen wird für den Report gespeichert und auf diesem Bildschirm angezeigt.

4 Status der Geräte (Device Status) - Funktion 11

▪ Bildschirmspalten	37
▪ Drucker-Status	37
▪ Kommandos	39
▪ PF-Tasten	39

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, erscheint der Bildschirm **Device Status** (Status der Geräte).

```

Time 13:12:26          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User  SAG              Device Status                          File 7/411

Cmd Phys.Prt Stat Reason /Fct. Cluster 0 P Dest/Form Job No System
-----
SE _____
___ A001     FREE    --    --    --    -  N          CICS
___ BPM      DEAC    --    --    --    -  N          CICS
___ DAEPRTAB FREE    --    --    --    -  N          CICS
___ DAEPRTCA FREE    --    --    --    -  N          CICS
___ DAEPRT10 FREE    --    --    --    -  N          CICS
___ DAEPRT12 FREE    --    --    --    -  N          IMS TM
___ DAEPRT13 FREE    --    --    --    -  N          CICS
___ DAEPTR10 FREE    --    --    --    -  N          CICS
___ DAPERT13 FREE    --    --    --    -  N          CICS
___ DEAPRTAC FREE    --    --    --    -  N          CICS
___ DEAPRTCA FREE    --    --    --    -  N          CICS
___ DEAPRTCC FREE    --    --    --    -  N          CICS
___ HCTEST   FREE    --    --    --    -  N          CICS
___ HHIPID   FREE    --    --    --    -  N          CICS
Enter command or press PF key.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit Repo          Selec - + Det 1 Top Canc
    
```

In der Spalte `Cmd` auf der linken Seite können Sie die unten beschriebenen **Kommandos** eingeben.

In der Zeile `SE` können Sie Auswahlkriterien angeben. Es wird dann eine Liste der Drucker angezeigt, die den Auswahlkriterien entsprechen. Wenn Sie beispielsweise nur eine Liste der deaktivierten Drucker anzeigen möchten, geben Sie `DEAC` in der Spalte `Stat` der Zeile `SE` ein.

`PF4` zeigt den Bildschirm **Report(s)** an.

`PF6` zeigt den Bildschirm **Printer Selection** an.

`PF7` zeigt die vorherige Bildschirmseite an, `PF8` zeigt die nächste Bildschirmseite an und `PF11` bringt Sie zurück an den Anfang der Liste.

Durch zweimaliges Drücken von `PF9` werden zwei verschiedene Bildschirme mit detaillierteren Druckerinformationen angezeigt (siehe **Ausgabebeispiele**).

Dieser Abschnitt enthält Informationen über die Bildschirmspalten, die Drucker-Statustypen, die Kommandos und die `PF`-Tasten, die bei der Funktion **Devices** (Geräte) zur Verfügung stehen.

Bildschirmspalten

Spalte	Beschreibung	
Phys.Prt	Physischer Drucker, dem der Report zugewiesen wurde.	
Stat	Drucker-Status.	
Reason/Fct.	Bei CICS:	Fehler bei der Prüfung der Verfügbarkeit eines Druckers oder beim Start des Spool-Servers.
	Bei IMS TM:	Fehler beim Kommando START REGION für BMP (Statuscode siehe entsprechende IMS TM-Literatur).
Cluster	Name des angeschlossenen Clusters.	
O	Eingegebenes Operator-Kommando.	
P	Druckermodus Privat (Y/N).	
Dest/Form	Ziel und Formular des Reports.	
Job No	Jobnummer des Reports.	
System	Das TP-System, für das der Drucker definiert wurde.	

Drucker-Status

In der folgenden Tabelle werden die verschiedenen Druckerstatustypen beschrieben.

Status	Beschreibung
BUSY	Ein freier Drucker wurde ausgewählt und der Spool-Server hat die Kontrolle übernommen.
FREE	Der Drucker ist bereit für die Aktivierung (ein Spool-Server kann auf dem Drucker gestartet werden).
DEAC	Der Drucker wurde durch das Kommando DE deaktiviert. Um den Drucker wieder zu starten, setzen Sie ihn mit dem Kommando FR oder AC auf FREE zurück, und geben Sie auf dem Bildschirm Report Selection (Report-Auswahl) ein Startkommando ein.
HUNG	CICS: Ein Kommando zum Starten eines Spool-Servers wurde abgesetzt, schlug aber fehl. Gründe für das Fehlschlagen sind alle Ausnahmebedingungen des Kommandos EXEC CICS START. Die wahrscheinlichsten Bedingungen sind: Der physische Drucker, wie er in der Spool-Datei hinzugefügt wurde, ist nicht definiert oder wurde in der CICS Terminal Control Table falsch eingegeben; oder die Transaktionskennung des Spool-Servers, wie sie in den CICS-Optionen definiert ist, ist nicht definiert oder wurde in der CICS Program Control Table falsch eingegeben. Um den Drucker neu zu starten, setzen Sie ihn mit dem Kommando FR auf FREE zurück, und geben Sie auf dem Bildschirm Report Selection ein Startkommando ein.
	IMS TM:

Status	Beschreibung
	<p>Ein IMS TM / STA REG-Kommando wurde ausgegeben, und es wurde ein nicht leerer Statuscode zurückgegeben.</p> <p><i>open</i>UTM/TIAM:</p> <p>Der Drucker kann nicht aktiviert werden, weil Informationen über die DCAM-Tabelle, den Nachrichtenkopf oder das Deckblatt fehlen.</p>
INOP	<p>CICS:</p> <p>Ein Startkommando für einen Spool-Server wurde erfolgreich ausgeführt. Nach der Anmeldung bei SYSPRINT wurde festgestellt, dass der Drucker:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ nicht verfügbar war; oder ■ nicht mehr verfügbar war (ungültige Terminalkennung); oder ■ der Terminalstatus (TCTTETS) des Druckers größer als 15 ist. <p>Die wahrscheinlichste Ursache ist eine ungültige Definition in der CICS Terminal Control Table. Um den Drucker neu zu starten, setzen Sie ihn mit dem Kommando FR auf FREE zurück und geben Sie ein Startkommando auf dem Bildschirm Report Selection ein.</p>
OUTS	<p>Dieser Status gilt nur für CICS.</p> <p>Der Drucker wird von CICS als OUT OF SERVICE (außer Betrieb) eingestuft (d. h. er wird von CICS nicht abgefragt).</p> <p>Um den Drucker neu zu starten, setzen Sie ihn mit FR auf FREE zurück und geben Sie auf dem Bildschirm Report Selection ein Startkommando ein.</p> <p>Wenn der Drucker in CICS immer noch OUT OF SERVICE ist, erscheint ein Fenster, das auf mögliche CICS-Probleme hinweist. Wenn Sie in diesem Fenster das Kommando FORCE (erzwingen) eingeben, setzt NATSPOOL den Drucker auf IN SERVICE und startet den Spool-Server.</p>
PDER	Fehler in der Druckerdefinition.
PEND	Ein freier Drucker wurde ausgewählt, aber der Spool-Server hat noch nicht die Kontrolle erhalten.



Note: Bei der Verwendung von CICS beschreibt jeder Statustyp den Drucker, wie er in NATSPOOL definiert ist. Der CICS-Druckerstatus (CEMT I TERM(XXXX)) kann sich vom NATSPOOL-Status unterscheiden. So ist es beispielsweise möglich, einen Drucker in NATSPOOL auf FREE zu setzen, während er in CICS OUT OF SERVICE (außer Betrieb) ist.

Kommandos

Für jeden Drucker können die Systemverwaltungsfunktionen durch Eingabe eines der unten aufgeführten Zeilenkommandos in der Spalte `Cmd` aufgerufen werden.

Kommando	Beschreibung
Statusfunktionen	
AC	Aktiviert einen Drucker, der den Status DEAC hat.
DE	Deaktiviert den Drucker.
FR	Setzt den Drucker in den Status FREE.
Formular-Funktionen	
PM	Ein Formular voreinrichten (Ziel/Formular).
RM	Ein Formular entfernen (Ziel/Formular).
Operator-Funktionen	
FL	Den Ausdruck auf dem aktivierten Drucker anhalten und mit dem nächsten Report fortfahren.
HI	Sofortiges Anhalten des aktivierten Druckers.
ST	Stoppt den aktivierten Drucker nach dem Ende des Reports.
P0	Positioniert den Ausdruck an den Anfang der Seite.
Verschiedene Funktionen	
DQ	Zeigt die aktuelle Report-Warteschlange für den aktiven Drucker an.
Z0	Zeigt detaillierte Informationen für einen physischen Drucker an

PF-Tasten

- [Beispiel für die Ausgabe von PF6](#)
- [Beispiel für die Ausgabe von PF9](#)

Beispiel für die Ausgabe von PF6

```
Time 14:12:21      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          Printer Selection          File 7/411

Printer selection

All printers      X
For user ID      _____
For printer      _____

-----

Optional selection parameters

Destination _____ /Form _      Status _____      Private (Y/N) _
System          CICS_____      Cluster          _____

Enter values for selection.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
```

Auf diesem Bildschirm können Sie Drucker auswählen.

Wenn **Natural Security** installiert ist, hängen die änderbaren Felder in diesem Bildschirm vom definierten Benutzertyp ab.



Note: Das Feld `Cluster` erscheint nur, wenn die Cluster-Option aktiviert worden ist (siehe [Funktion 30.5](#)).

Beispiel für die Ausgabe von PF9

Durch einmaliges Drücken von PF9 wird der Bildschirm **Detailed Attributes 1** angezeigt.

```

Time 14:22:14          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG                Detailed Attributes 1                          File 7/411

Cmd Phys.Prt Stat Std Ow St Fc La.Dest/Form  FF C.  FF   LF   Ser.Exi. NTCC Type
-----
SE _____

__ A001      FREE  N   N  Y      --   / -  B   0D0C 0D15  USPSE01  --
__ BPM       DEAC  N   N  N  N      --   / -  B   0D0C 0D15  USPSE01  --
__ BS2PID    FREE  N   N  Y      --   / -  B   0D0C 0D15  USPD9001  D9001
__ DAEPRTCA  FREE  N   N  N  N      --   / -  B   0C00 1500  USPSE01
__ DAEPRT10  FREE  Y   N  N  N      --   / -  B   0D0C 0D15  USPSE01
__ DAEPRT12  FREE  Y   N  Y  N      --   / -  B   0D0C 0D15  USPSE01
__ DAEPRT13  FREE  Y   N      --   / -  B   0D0C 0D15  USPSE01
__ DAEPTR10  FREE  N   N      --   / -  B   0D0C 0D15  USPSE01
__ DAPERT13  FREE  N   N      --   / -  B   0D0C 0D15  USPSE01
__ DEAPRTCA  FREE  N   N  N  N      --   / -  B   0C00 1500  --
__ DR1171    FREE  N   N  Y  N      --   / -  B   0D15 0D15  USPSE01  STDPRT
__ DR1490    FREE  N   N  N  N      --   / -  B   0D0C 0D15  USPSE01  STDPRT
__ HCTEST    FREE  N   N  N  N      --   / -  B   0D0C 0D15  USPSE01
__ HHIPIID   FREE  N   N  N      --   / -  B   0D0C 0D15  USPSE01

Enter command or press PF key.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help  Menu  Exit  Repo          Selec  -   +   Det 2       Top  Canc
    
```

Spalte	Beschreibung
Std	Zeigt an, ob vorhandene Standardprofile (logischer Drucker, Zuordnung) verwendet werden (Y/N).
Ow.	(Owner) Zeigt an, ob ein Eigentümer für den Drucker definiert wurde (Y/N).
St.	(Statistics) Zeigt an, ob die Statistikfunktion aktiviert wurde (Y/N).
Fc.	(Form check) Zeigt an, ob eine Formularprüfung durchgeführt werden soll (Y/N).
La .Dest/Form	(Latest Destination/Form) Das letzte oder aktuell eingerichtete Formular.
FF-C.	(Form feed control) Definition der Formularvorschubsteuerung.
FF	(Form feed sequence) Definition für Formularvorschubsequenz.
LF	(Line feed sequence) Definition für die Zeilenvorschubsequenz.
Ser.Exi.	(Server Exit) Der Name des Unterprogramms, das vom Spool-Server beim Drucken auf diesem Drucker aufgerufen wird.
NTCC Type	Definierter Druckertyp.

Durch erneutes Drücken von PF9 wird der Bildschirm **Detailed Attributes 2** angezeigt. Die Struktur dieses Bildschirms hängt vom Betriebs- und TP-System (CICS oder IMS TM) ab.

5

Kurzdarstellung (Abstracts) - Funktion 12

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, erscheint der Bildschirm **Abstracts**.

```
Time 13:16:59          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG                Abstracts

Spool File Database 19999   File No. 1241   File Description Version 4.1

Options   Logging Yes Rep.Logg. Yes User Stat. Yes Clust. No   Time CPU
          Default for Logical Printer setting           --
          Default Queue Sequence for Function 10   Best

Server    Rpr.LOST No      Rpr.RECO No      Delete by Retention Per. No
Options   Check Rep. of Status WAIT Yes
          Console Messages           Yes   Protocol Messages           Yes
-----
Initialization of Hardcopy Allocation uses User ID SAG
-----
Current Hardcopy Assignment           Logical Printer --
Destination/Form -- / -             Physical Printer --
-----
New Hardcopy Device for --
Modify values, or press a PF-key.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit
```

Auf diesem Bildschirm werden die Einstellungen angezeigt, die mit **Funktion 30** definiert wurden. Sie können zum Beispiel die FSP00L-Einstellungen wie Datenbankkennung (DBID) und Dateinummer (FNR) sehen.

Ein neues Hardcopy-Gerät für diese Session kann angegeben werden.

6 Anwendungen (Applications) - Funktion 13

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, erscheint das Fenster **Application**.

```
Time 14:20:51          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG                M e n u                File 7/411
+----- Application -----+
!      Library  Program  Notes      !
!      -----  -----  -----      !
!      _ SYSTP   MENU    --          !
!      _ TESTLIB TESTPROG TEST FOR APPLICATION !
!                                          !
!                                          !
!                                          !
!                                          !
!                                          !
!                                          !
!                                          !
!                                          !
!                                          !
!                                          !
!                                          !
!                                          !
!                                          !
!                                          !
!                                          !
+-----+
Mark on selection list.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
          Menu  Exit                                  Canc
```

In diesem Fenster werden die Anwendungen angezeigt, die mit [Funktion 31.6](#) definiert wurden. Von diesem Fenster aus können Sie direkt eine andere Anwendung aufrufen.

7

Spool-Datei ändern (Change Spool File) - Funktion 14

Die Funktion **Change Spool File** wird verwendet, um eine neue Spool-Datei zuzuweisen.

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, erscheint das Fenster **Change Spool File** (Spool-Datei ändern) auf dem Bildschirm **Natural Spool Administration**.

```
Time 14:25:41      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          M e n u                                     File 7/411
+-----Change Spool File-----+
!                                     !      Information
!   Current spool file  7/411        !
!                                     !      20 Cross-Reference
!                                     !      21 Statistics
! -----                !      22 Look at Spool File
!                                     !      23 CALLNAT Handling
!   Enter values for new spool file !
!                                     !
!   Database ID      0____           !
!   File Number     0____           !      Control Functions
!                                     !
!   Adabas Password          !      40 Check Spool File
!                                     !      41 Logging Data
!   Cipher Code           _____ !      42 Create Test Reports
!                                     !      43 Delete Reports by Date
!                                     !
+-----+
Enter values.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
Menu Exit                                     CMND ←
```

Geben Sie im Fenster **Change Spool File** eine gültige Datenbankkennung und Dateinummer ein (maximal 5-stellig). Geben Sie gegebenenfalls ein Adabas-Passwort und einen Chiffriercode ein (maximal 8 Zeichen).

Wenn Sie falsche Werte eingeben oder wenn das derzeit aktive Benutzerprofil in der angegebenen neuen Spool-Datei nicht gefunden werden kann, wird ein Text im Fenster **Change Spool File** angezeigt, siehe Beispiel:

“Das derzeit aktive Benutzerprofil ist nicht in der Ziel-Spool-Datei definiert. Um die Zuweisung zu aktualisieren, müssen Sie ein neues Benutzerprofil eingeben, das in der Ziel-Spool-Datei definiert ist.”

```

Time 13:20:15          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG              M e n u                                     File 7/411
+-----Change Spool File-----+
!                               !                               Information
! The currently active User Profile !
! PROF7411 is not defined on the    ! 20 Cross-Reference
! target spool file 10/495         ! 21 Statistics
!                               ! 22 Look at Spool File
! To refresh the assignments, enter ! 23 CALLNAT Handling
! a new user profile which is      !
! defined on the target spool file. !
!                               !
! To ignore, press function key 4. !                               Control Functions
!                               !
!                               ! 40 Check Spool File
! New user profile *_____        ! 41 Logging Data
!                               ! 42 Create Test Reports
!                               ! 43 Delete Reports by Date
!                               !
+-----+
User profile not found on spool file.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
          Menu Exit Ignor                                     Canc  ←
    
```

Um die Zuordnung zu einem neuen Benutzerprofil zu ignorieren und stattdessen das derzeit aktive Benutzerprofil zu verwenden, drücken Sie PF4. Wenn das derzeit aktive Benutzerprofil jedoch nicht in der angegebenen neuen Spool-Datei definiert wurde, kann der Reporterstellungsvorgang mit einem Fehler abbrechen. Wir empfehlen daher, der Spool-Datei ein gültiges Benutzerprofil zuzuweisen. Verwenden Sie einen Stern (*), um ein Profil aus einer Liste aller in der Spool-Datei verfügbaren Profile auszuwählen, oder verwenden Sie Stern-Notation (*), um einen Bereich von Profilen anzugeben.

Wenn das derzeit aktive Benutzerprofil in der neuen Spool-Datei definiert wurde, erzeugt die Funktion **Change Spool File** ein entsprechendes Fenster. Sie können dann entscheiden, ob Sie ein anderes Benutzerprofil zuordnen, eine neue Zuordnung ignorieren oder das derzeit aktive Benutzerprofil verwenden möchten.

Wenn das Datums- und Zeitformat in der neuen Spool-Datei nicht mit dem Datums- und Zeitformat in der aktuellen Spool-Datei übereinstimmt, erzeugt die Funktion **Change Spool File** die folgende Ausgabe:

```

Time 14:21:26      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          M e n u                                     File 7/411
+-----Change Spool File-----+
!                                     !      Information
! The currently active time format    !
! differs from the default defined    !      20 Cross-Reference
! on the target spool file:          !      21 Statistics
!                                     !      22 Look at Spool File
! current:           Natural Time     !      23 CALLNAT Handling
!                                     !
! default from target CPU Time       !
!                                     !
!                                     !      Control Functions
! To refresh the assignment, press   !
! Enter, or press function key 4     !      40 Check Spool File
! to ignore.                          !      41 Logging Data
!                                     !      42 Create Test Reports
!                                     !      43 Delete Reports by Date
!                                     !
+-----+
Enter name of user profile, or use * to select.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Menu Exit Ignor                                     Canc  ↵

```

Drücken Sie **Enter**, um die Zuordnung zu aktualisieren und die aktuellen Werte für Datum/Uhrzeit mit den neuen Werten zu überschreiben, oder drücken Sie **PF4**, um die aktuellen Werte beizubehalten.

Nach der Überprüfung von Datum/Uhrzeit wird die neue Spool-Datei dem Benutzerprofil zugewiesen und die Funktion **Change Spool File** wird mit dem folgenden Bildschirm beendet:

Spool-Datei ändern (Change Spool File) - Funktion 14

```
Time 14:21:26      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG           M e n u                               File 7/411
+-----Change Spool File-----+
!                                     !      Information
!   Current spool file  7/411        !
!                                     !      20 Cross-Reference
!                                     !      21 Statistics
! -----                !      22 Look at Spool File
!                                     !      23 CALLNAT Handling
!   Enter values for new spool file  !
!                                     !
!   Database ID      10___           !
!   File Number     495___          !      Control Functions
!                                     !
!   Adabas Password                !      40 Check Spool File
!                                     !      41 Logging Data
!   Cipher Code      _____     !      42 Create Test Reports
!                                     !      43 Delete Reports by Date
!                                     !
+-----+
Function is completed. Press Enter.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Menu  Exit  Ignor                               Canc
```

III NAF-Informationen

In diesem Kapitel werden die Funktionen des Abschnitts **Information** des Menüs NATSP00L beschrieben.

Cross-Reference - Funktion 20	Cross-Referenzen
Statistics - Funktion 21	Statistiken
Look at Spool File - Funktion 22	Spool-Datei einsehen
CALLNAT Handling - Funktion 23	CALLNAT-Behandlung

8

NAF-Cross-Referenzen (Cross-Reference) - Funktion 20

▪ Drucker (Printer) - Funktion 20.1	54
▪ Zuordnungstabelle (Allocation Table) - Funktion 20.2	55
▪ Logischer Drucker (Logical Printer) - Funktion 20.3	55
▪ Benutzerprofil (User Profile) - Funktion 20.4	56
▪ Deckblatt (Header Page) - Funktion 20.5	56
▪ Konfigurationsliste (Configuration List) - Funktion 20.6	56
▪ Cluster - Funktion 20.7	56
▪ Kalender (Calendar)- Funktion 20.8	57

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, erscheint das Fenster **Cross-Reference**.

```

Time 14:55:50          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG              M e n u                                       File 7/411
+----- Cross-Reference 7/411 -----+
!                               !           Information
!  1   Printer                !           !
!  2   Allocation Table       !           !   20 Cross-Reference
!  3   Logical Printer        !           !   21 Statistics
!  4   User Profile           !           !   22 Look at Spool File
!  5   Header Page            !           !   23 CALLNAT Handling
!  6   Configuration List     !           !
!  7   Cluster                !           !
!  8   Calendar               !           !
!                               !           Control Functions
!                               !           !
!                               !           !   40 Check Spool File
!                               !           !   41 Logging Data
!   .   Exit                   !           !   42 Create Test Reports
!                               !           !   43 Delete Reports by Date
!   Command / _ /             !           !
+-----+
Enter command, or press a PF-key.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit Print Alloc Logic User Heade Confi Clust      ←
    
```

Drucker (Printer) - Funktion 20.1

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, können Sie den **Namen eines physischen Druckers** angeben oder einen Stern (*) eingeben, um den Drucker aus einer Liste auszuwählen.

Es werden dann **alle Zuordnungstabellen** und die entsprechenden **logischen Drucker** und **Benutzerprofile** angezeigt, in denen dieser physische Drucker referenziert ist.

```

Time 15:03:45      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          M e n u          File 7/411
+-----Cross-Reference 7/411-----+
!   Printer          DAEPR12          !
!   -----          !
!   !               !
!   Allocation Table Logical Printer  User Profile  !
!   -----          ! e
!   DAEPR12 A       DAEPR12          !
!   !               !
!   !               !
!   !               !
!   !               !
!   !               ! t(s)
!   !               !
!   !               !
+-----+
Press 'Enter'.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
          Menu  Exit  Print Alloc Logic User  Heade Confi Clust NTCC  ←

```

Zuordnungstabelle (Allocation Table) - Funktion 20.2

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, können Sie den Namen einer **Zuordnungstabelle** angeben oder einen Stern (*) eingeben, um die Zuordnungstabelle aus einer Liste auszuwählen.

Es werden dann **alle logischen Drucker** und die entsprechenden **Benutzerprofile** angezeigt, in denen diese Zuordnungstabelle referenziert ist. Die Ausgabe ist ähnlich wie bei einem **Drucker**.

Logischer Drucker (Logical Printer) - Funktion 20.3

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, können Sie den **Namen eines logischen Druckers** angeben oder einen Stern (*) eingeben, um den logischen Drucker aus einer Liste auszuwählen.

Es werden dann alle **Benutzerprofile** angezeigt, in denen dieser logische Drucker referenziert ist. Die Ausgabe ist ähnlich wie bei einem **Drucker**.

Benutzerprofil (User Profile) - Funktion 20.4

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, können Sie den **Namen eines Benutzerprofils** angeben oder einen Stern (*) eingeben, um das Benutzerprofil aus einer Liste auszuwählen.

Es werden dann **alle logischen Drucker** und die entsprechenden **Zuordnungstabellen** angezeigt, in denen dieses Benutzerprofil referenziert ist. Die Ausgabe ist ähnlich wie bei einem **Drucker**.

Deckblatt (Header Page) - Funktion 20.5

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, können Sie den **Namen eines Deckblatts** angeben oder einen Stern (*) eingeben, um das Deckblatt aus einer Liste auszuwählen.

Es werden dann **alle Zuordnungstabellen** und die entsprechenden **logischen Drucker** angezeigt, in denen dieses Deckblatt referenziert ist. Die Ausgabe ist ähnlich wie bei einem **Drucker**.

Konfigurationsliste (Configuration List) - Funktion 20.6

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, können Sie **Werte für die Druckausgabe** (logischer Drucker, Profil, Seitengröße und Spalte für rechten Rand) angeben.

Es werden dann alle Referenzen von Benutzerprofilen und den entsprechenden logischen Druckern, Zuordnungen, physischen Druckern usw. aufgelistet. Die Konfigurationsliste wird automatisch in die Spool-Datei geschrieben. Die Ausgabe ist ähnlich wie bei einem **Drucker**.

Cluster - Funktion 20.7

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, können Sie den **Namen eines Cluster** angeben oder einen Stern (*) eingeben, um den Cluster aus einer Liste auszuwählen.

Es werden dann **alle logischen Drucker** und die entsprechenden **Zuordnungstabellen** angezeigt, in denen dieser Cluster referenziert ist. Die Ausgabe ist ähnlich wie bei einem **Drucker**.

Kalender (Calendar)- Funktion 20.8

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, können Sie den **Namen eines Kalenders** angeben oder einen Stern (*) eingeben, um den Kalender aus einer Liste auszuwählen.

Es werden dann **alle logischen Drucker** und die entsprechenden **Zuordnungstabellen** und **physischen Drucker** angezeigt, in denen dieser Kalender referenziert ist. Die Ausgabe ist ähnlich wie bei einem **Drucker**.

9 NAF-Statistiken (Statistics) - Funktion 21

- Auszug aus der Spool-Datei (Snapshot) - Funktion 21.1 60
- Formular-, Drucker- und Benutzerstatistik (Form, Printer, User Statistics) 62

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, erscheint das Fenster **Statistics**.

```

Time 13:28:26          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG              M e n u                                       File 19999/1241
+-----Statistics 19999/1241-----+
!                               !           Information
!   1   Snapshot              !           !
!   2   Form Statistics        !           20 Cross-Reference
!   3   Printer Statistics     !           21 Statistics
!   4   User Statistics        !           22 Look at Spool File
!                               !           23 CALLNAT Handling
!                               !
!                               !
!                               !
!                               !           Control Functions
!                               !           !
!                               !           40 Check Spool File
!                               !           41 Logging Data
!   .   Exit                   !           42 Create Test Reports
!                               !           43 Delete Reports by Date
!   Command / _ /              !
+-----+
Enter command, or press a PF-key.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
Entr Help Menu Exit Snaps Form Print User                               Canc  ←
    
```

Die Funktionen, die im Fenster **Statistics** verfügbar sind, werden ich den folgenden Abschnitten beschrieben.

Auszug aus der Spool-Datei (Snapshot) - Funktion 21.1

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, wird das Fenster **Snapshot Spool File** angezeigt.

Ein "Schnappschuss" der Spool-Datei gibt Auskunft über die Formatierung, die Anzahl der vorhandenen Profile und die Menge der ungenutzten Ressourcen. Darüber hinaus wird angezeigt, ob das gewählte Format für die zu erstellenden Reports geeignet ist. Wichtig sind dabei die Werte in den Feldern Reports greater than one group (Reports größer als eine Gruppe) und Unused Records/group (average) (Ungenutzte Sätze pro Gruppe, Durchschnitt).

```

Time 15:21:22          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG              M e n u                               File 7/411
+-----+-----+ Snapshot Spool File : 7/411 -----+
!              Usage of Report Data Area              !
! Records/group      3          Reports in total          7 !
! Groups formatted   1000       Reports greater than one group      1 !
! Groups used        8          14.2 % greater than one group  !
! Groups free        992       Unused Records/group (average)      2 !
!              !
!              Records used for Object Area            !
! User profile       20 Logical printer          60 Model          2 !
! Allocation         29 Physical printer          33 Format info      1 !
! Header page        1 Application              9 Acc. Author.     0 !
! Statistics         1 Cluster                   3                  !
! Logging            3 NTCC table                12                 !
! Calendar/Year      0 Message header           2                  !
!              !
!              Records used for Internal Area          !
! Report Area        3002      Checkpoint Area  176      Total  3178  !
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
Press Enter.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
Entr Help Menu Exit                                     Canc

```

Im obigen Beispielfenster werden die folgenden Informationen angezeigt:

- Die Spool-Datei ist mit 1000 Gruppen zu je 3 Sätzen formatiert. 8 dieser Gruppen sind in Gebrauch, 992 davon sind frei.
- Die Spool-Datei enthält 7 Reports. 6 dieser Reports beziehen sich auf eine Gruppe. 1 Report verwendet mehr als eine Gruppe. Das bedeutet, dass 14,2 % der Reports mehr als eine Gruppe abdecken.
- 20 Datensätze werden für Benutzerprofile verwendet, 60 Datensätze für logische Drucker, 29 Datensätze für Zuordnungen, 33 Datensätze für physische Drucker usw.

Achten Sie darauf, dass die Anzahl der Reports, die mehr als eine Gruppe umfassen, auf einen kleinen Prozentsatz beschränkt bleibt. Andernfalls sollte die Spool-Datei mit einer höheren Anzahl von Sätzen pro Gruppe neu formatiert werden (siehe [Funktion 30.3](#)).

Die Angabe Unused Records/group (average): 2 (Ungenutzte Sätze pro Gruppe, Durchschnitt) : 2) besagt, dass im Durchschnitt zwei Sätze pro Gruppe nicht benutzt werden. Im obigen Beispiel wäre also eine Formatierung mit zwei Datensätzen pro Gruppe ausreichend.

Formular-, Drucker- und Benutzerstatistik (Form, Printer, User Statistics)

Wenn Sie die Funktionen **Form Statistics** (Formularstatistik - Funktion 21.2), **Printer Statistics** (Druckerstatistik - Funktion 21.3) oder **User Statistics** (Benutzerstatistik - Funktion 21.4) aufrufen, erscheint ein Auswahlfenster ähnlich dem folgenden.

```

Time 09:40:43          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG              M e n u                                     File 7/411
+----- Form Statistics 7/411 -----+
!                                     !
!                                     !      Information
!   1   Display                !
!   2   Print                   !      20 Cross-Reference
!   3   Reset                   !      21 Statistics
!   4   Hit List                !      22 Look at Spool File
!   5   Define                  !      23 CALLNAT Handling
!                                     !
!                                     !
!                                     !
!                                     !      Control Functions
!                                     !
!                                     !      40 Check Spool File
!                                     !      41 Logging Data
!   .   Exit                    !      42 Create Test Reports
!                                     !      43 Delete Reports by Date
!   Command / _ /                !
+-----+
Enter command, or press a PF-key.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
Entr Help Menu Exit Displ Print Reset Hitli          Defin          Canc ←
    
```

In diesem Fenster können Sie eine der folgenden Funktionen ausführen:

- 1 **Display** (Anzeigen)
- 2 **Print** (Drucken)
- 3 **Reset** (Zurücksetzen)
- 4 **Hit List** (Trefferliste)
- 5 **Define** - gilt nicht für die Benutzerstatistik (**Users Statistics**)

Statistikdaten anzeigen (Display)

Wenn Sie die Funktion 1 wählen, werden die für den ausgewählten Statistiktyp gesammelten Daten auf dem Bildschirm angezeigt, ähnlich wie unten für die Formularstatistik (**Form Statistics**) dargestellt.

```

Time 09:43:32          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG              Form Statistics                              File 7/411

Cm Dest./Fo. No.Lines  No.Pages  No.Repor.  First/Last date using CPU Time
--  -
SE _____
__ DDR1171 A          532      112        4 21-08-19 09:12:15 21-08-19 17:23:16
__ DDR1490 A          856      214        3 21-07-11 08:23:01 21-08-22 19:11:18
__ STD      2          2689     354        1 21-08-20 10:23:53 21-08-21 20:12:44
__ STD      R          1629     28         1 21-08-18 13:34:43 21-08-21 10:09:39

Enter command or press PF key.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
Entr Help Menu Exit Snaps Displ Print Defin + Reset Hitli TOP Canc

```

Für jedes aktive Objekt wird die Anzahl der Zeilen, Seiten und Reports angezeigt. Außerdem werden das Datum und die Uhrzeit des ersten und letzten verarbeiteten Wertes angegeben.

Wenn die Statistik für ein Objekt aktiviert ist, wird der Objektname hervorgehoben. Die normale Anzeige des Objektname zeigt an, dass die Statistik derzeit deaktiviert ist.

Wenn ein Zähler hervorgehoben ist, wurde der maximal zu speichernde Wert überschritten und alle folgenden Daten können nicht mehr kumuliert werden.

Um die angezeigten Daten zu pflegen, können Sie einen der folgenden Funktionscodes für ein Objekt eingeben:

Code	Beschreibung
AC	Die Statistikfunktion für das Objekt aktivieren.
DA	Die Statistikfunktion für das Objekt deaktivieren. Die für dieses Objekt gespeicherten Daten sind weiterhin verfügbar.
DE	Die Statistikdaten löschen. Der Statistikstatus für dieses Objekt wird auf "deaktiviert" gesetzt.
RE	Statistikdaten löschen. Der Statistikstatus für dieses Objekt (aktiv/deaktiviert) wird nicht geändert.
MT	Das Zeitfenster (Time Window) ändern, in dem die Datenerfassung für dieses Objekt geplant ist (Datum und/oder Uhrzeit für Beginn und/oder Ende der Datenerfassung).

Statistikdaten drucken (Print)

Wenn Sie die Funktion 2 wählen, erscheint ein Fenster ähnlich dem untenstehenden.

```

Time 09:45:58          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG                M e n u                                File 7/411
+-----+
!                               !      Information
!   Enter a logical printer, which   !
!   is to be used for the spool-out   !      20 Cross-Reference
!   of the statistics .....          !      21 Statistics
!   and number of positions for       !      22 Look at Spool File
!   the left margin ..... 0__        !      23 CALLNAT Handling
!                                     !
!   Mark function to be executed after !
!   spool-out                          !
!                                     !      Control Functions
!   Reset statistics .... _           !
!   Delete statistics .... _          !      40 Check Spool File
!                                     !      41 Logging Data
!   If no function is marked, the     !      42 Create Test Reports
!   statistics are not modified.      !      43 Delete Reports by Date
!                                     !
+-----+
Enter values.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
Entr Help Menu Exit Displ Print Reset Hitli          Defin          Canc ←
    
```

Geben Sie in diesem Fenster Folgendes an:

- Den logischen Drucker, der für den Spool-Out verwendet wird. Sie können auch einen Stern (*) eingeben, um den logischen Drucker aus einer Liste auszuwählen.
- Eine Spaltennummer für den linken Rand.
- Wenn Sie die Statistikdaten nach der Erzeugung des Spool-Out zurücksetzen oder löschen möchten, markieren Sie die entsprechende Funktion.

Statistikdaten zurücksetzen (Reset)

Wenn Sie die Funktion 3 aufrufen, erscheint ein Fenster ähnlich dem folgenden Beispiel, in dem Sie angeben können, ob die Statistikdaten aller Objekte für die angegebene Statistikfunktion zurückgesetzt werden sollen.

```

Time 14:50:11          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG                M e n u                                File 7/411
+----- Printer Statistics 7/411 -----+
!                               !                               Information
!   1   Display              !                               !
!   2   Print                !                               20 Cross-Reference
!   3   Reset                !                               21 Statistics
!   4   Hit List             !                               22 Look at Spool File
!   5   Define               !                               23 CALLNAT Handling
!                               !
!                               !
+-----+                               !
! With this function all records !                               ! Control Functions
! for Printer Statistics are     !                               !
! reset.                         !                               !
!                               !                               40 Check Spool File
!                               !                               41 Logging Data
! Execute Reset function Y / N _ !                               ! 42 Create Test Reports
+-----+                               !                               43 Delete Reports by Date
! Command / 3 /                 !
+-----+
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
Entr Help Menu Exit Displ Print Reset Hitli          Defin          Canc ←

```

Geben Sie Y ein, um die Aktion zu bestätigen und die Statistikdaten zurückzusetzen, oder geben Sie N ein, um die Aktion abubrechen.

Trefferliste anzeigen (Hit List)

Wenn Sie die Funktion 4 aufrufen, erscheint ein Fenster, das dem nachstehenden Beispiel **Hit List Form Statistics** (Trefferliste Formularstatistik) ähnelt.

```

Time 14:56:47      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG           M e n u                                           File 7/411

+---- Hit List Form Statistics 7/411 ----+
!                                     !      Information
!   Select sort function              !
!                                     !      20 Cross-Reference
!                                     !      21 Statistics
!   Number of lines ..... x         !      22 Look at Spool File
!                                     !      23 CALLNAT Handling
!                                     !
!   Number of pages ..... _         !
!                                     !
!                                     !      Control Functions
!   Number of reports ..... _       !
!                                     !      40 Check Spool File
!                                     !      41 Logging Data
!                                     !      42 Create Test Reports
!                                     !      43 Delete Reports by Date
!                                     !
+-----+
Enter values.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
Entr Help Menu Exit                                           Canc
    
```

Markieren Sie im Fenster **Hit List Statistics** eines der aufgeführten Sortierkriterien:

Number of lines	Die Anzahl der Zeilen.
Number of pages	Die Anzahl der Seiten.
Number of reports	Die Anzahl der Reports.

Wenn Sie die Eingabetaste `Enter` drücken, wird ein Bildschirm angezeigt, der dem nachstehenden Beispiel **Hit List Form Statistics** ähnelt. Auf diesem Bildschirm werden die aktivsten Objekte für den ausgewählten Statistiktyp angezeigt. Das angegebene Sortierkriterium ist hervorgehoben. Die maximale Anzahl der Einträge auf diesem Bildschirm beträgt 12.

Time 14:58:31 *** Natural Spool Administration *** Date 2022-04-06
 User SAG Hit List Form Statistics File 7/411

Dest./Fo.
 No.Lines

	%	No.Pages	%	No.Repor.	%		
DDR1171 A		532	9.3	112	15.8	4	44.5
DDR1490 A		856	15.0	214	30.2	3	33.3
STD 2		2689	47.2	354	50.0	1	11.1
STD R		1629	28.5	28	4.0	1	11.1

 5706

708

9

Press 'Enter' to continue

Command ==>

Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---

Entr Help Menu Exit

Canc

Druckerstatistik definieren (Define Printer Statistics)

Gilt nicht für die Benutzerstatistik (Users Statistics).

Wenn Sie die Funktion 5 aufrufen, erscheint ein Fenster, das dem unten stehenden Beispiel **Define Printer Statistics** (Druckerstatistik definieren) ähnelt.

```

Time 15:24:46      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          M e n u          File 19999/1241
+ Define Printer Statistics 19999/1241 -+
!                !                Information
! Enter name of  !                !
!                !                20 Cross-Reference
!   Printer     !                !                21 Statistics
!                !                !                22 Look at Spool File
! or           !                !                23 CALLNAT Handling
!                !                !
!   *   for Selection  !                !
!                !                !
!   ?   for Help      !                !                Control Functions
!                !                !
!   .   for End       !                !                40 Check Spool File
!                !                !                41 Logging Data
!                !                !                42 Create Test Reports
! -----         !                !                43 Delete Reports by Date
! / _____ /    !                !
!                !
+-----+
Enter values.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
Entr Help Menu Exit                               Canc  ←
    
```

Im Fenster **Define Statistics** (Statistik definieren) geben Sie je nach Art der Statistik (Formular- oder Druckerstatistik) den Namen der Zuordnungstabelle oder des Druckers ein. Sie können auch einen Stern (*) eingeben, um das Objekt aus einer Liste auszuwählen.

Wenn Sie die Eingabetaste Enter drücken, wird das Statistikkenzeichen für das ausgewählte Objekt auf aktiv gesetzt.

Zusätzlich erscheint ein Fenster ähnlich dem untenstehenden Beispiel, in dem Sie angeben können, ob das Zeitfenster (**Time Window**) für die angegebene Zuordnungstabelle (Dest./Fo. = Destination/Form = Ziel/Formular) oder den Drucker (Phy. Prtr. = Physical Printer = Physischer Drucker) aufgerufen werden soll. Im Zeitfenster können Sie einen Daten- und Zeitbereich für die Datenerfassung festlegen.

```

Time 09:51:25          *** Natural Spool Administration ***          2022-04-06
User SAG                M e n u                                     File 7/411
+-----Selection-----+ +
!   Start value ..... _____ !!   Information
!   -----
!   _  DAEPR10         _  DRHHI    !!   20 Cross-Reference
!   _  DR1171          x  D9001    !!   21 Statistics
!   _  EXIT3           _  IMSPRI   !!   22 Look at Spool File
!   _  RSOEXAM         _  SYSTEM   !!   23 CALLNAT Handling
!   _  TESTWIN
!
!
!
!
!   +-----+
!   ! Do you wish to define or modify !
!   ! time windows for statistics     !
!   ! concerning Phy.Prtr. D9001      !
!   !                                  !
!   ! (Y/N)  Y                        !
!   +-----+
!   Mark  X (Select)      . (End)    !!
+-----+ +

Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Menu  Exit                                          Canc  ←

```

Geben Sie N ein, wenn Sie keinen Datums-/Zeitbereich definieren möchten.

Wenn Sie Y eingeben (dies ist die Standardeinstellung), erscheint das Zeitfenster (**Time Window**), wie im Beispiel der Druckerstatistik unten gezeigt.

```

Time 09:51:25      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          M e n u          File 7/411
+-----Selection-----+-----Time Window-----+
!   Start value .....   !                                     !
!   -----             !   Phy.Prtr.   D9001             !
!   _  DAEPR10         _  DRHHI   !                                     !
!   _  DR1171         x  D9001   !   Date/time for start of statistics !
!   _  EXIT3          _  IMSPRI  !                                     !
!   _  RSOEXAM        _  SYSTEM  !   YYYY-MM-DD  HH:II:SS  Null value !
!   _  TESTWIN                !   _____  00:00:00  Y (Y/N)   !
!                                     !                                     !
!   Date/time for end of statistics !                                     !
!                                     !                                     !
!   YYYY-MM-DD  HH:II:SS  Null value !                                     !
!   _____  00:00:00  Y (Y/N)   !                                     !
!   -----             !                                     !
!   Note:              !                                     !
!   using time format CPU Time      !                                     !
!   Mark   X (Select)   . (End)     !                                     !
+-----+-----+
Modify values.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
Menu Exit                                     Canc

```

Geben Sie im Zeitfenster (**Time Window**) in die entsprechenden Felder einen gültigen Start- und Endwert ein. Ein Datum muss im Format *YYYY-MM-DD* (*YYYY*= Jahr, *MM*= Monat, *DD*= Tag) angegeben werden. Die Uhrzeit muss im Format *HH:II:SS* (*HH*= Stunden, *II*= Minuten, *SS*= Sekunden) angegeben werden.

Wenn Sie nicht möchten, dass eine Auswertung von Start- oder Enddatum/-zeit erfolgt, geben Sie im Feld *Null value* (Nullwert) ein *Y* ein (dies ist der Standardwert).

Wenn Sie Enter drücken, erscheint ein Fenster mit der Angabe von Datum/Uhrzeit im Natural- oder CPU-Format. Siehe auch Funktion 30.5 - **Set Spool Option** (Spool-Option setzen).

Geben Sie *Y* ein, um die Datums-/Zeiteinstellungen zu bestätigen, oder geben Sie *N* ein, um die Aktion abzubrechen.

10 Spool-Datei einsehen (Look at Spool File) - Funktion 22

- Nach Jobnummer (By Job Number) - Funktion 22.1 72
- Nach Ziel/Formular (By Destination/Form) - Funktion 22.2 75
- Sätze mit Status In Verwendung (Records with Status In Use) - Funktion 22.3 75
- Alle Sätze - Ausgabe auf Bildschirm (All Records - Output to Screen) - Funktion 22.4 75
- Sätze eines Reports (Records of a Report) - Funktion 22.5 75
- Alle Datensätze - Ausgabe auf Drucker 1 (All Records - Output to Printer 1) - Funktion 22.6 77

Mit dieser Funktion können alle Reports der Spool-Datei im hexadezimalen Format angezeigt werden, einschließlich der Zeigerinformationen.

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, erscheint das Fenster **Display Spool File** (Spool-Datei anzeigen).

```
Time 15:03:39          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG              M e n u                                     File 7/411
+----- Display Spool File 7/411 -----+
!                                     !      Information
!  1      by Job Number              !      !
!  2      by Destination/Form        !      20 Cross-Reference
!  3      Records with status In Use !      21 Statistics
!  4      All records                !      22 Look at Spool File
!  5      Records of a Report        !      23 CALLNAT Handling
!  6      by Job Number              !      !
!      (output to printer 1)        !      !
!                                     !      Control Functions
!                                     !      !
!                                     !      40 Check Spool File
!                                     !      41 Logging Data
!      .      Exit                  !      42 Create Test Reports
!                                     !      43 Delete Reports by Date
!      Command / _ /                !      !
+-----+
Enter values.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit JobNo De/Fo Used All Point Canc
```

Nach Jobnummer (By Job Number) - Funktion 22.1

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, können Sie eine Jobnummer angeben oder die Eingabetaste Enter drücken, um eine Jobnummer aus einer Liste auszuwählen.

Der angegebene Job wird dann angezeigt, z. B.:

Nach Ziel/Formular (By Destination/Form) - Funktion 22.2

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, können Sie ein Ziel/Formular angeben oder **Enter** drücken, um ein Ziel/Formular aus einer Liste auszuwählen.

Das angegebene Ziel/Formular wird dann angezeigt. Informationen über den Inhalt des angezeigten Bildschirms finden Sie unter [Funktion 22.1](#).

Sätze mit Status In Verwendung (Records with Status In Use) - Funktion 22.3

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, werden alle Datensätze angezeigt, die derzeit verwendet werden. Informationen zum Inhalt des angezeigten Bildschirms finden Sie in [Funktion 22.1](#).

Alle Sätze - Ausgabe auf Bildschirm (All Records - Output to Screen) - Funktion 22.4

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, können Sie einen Startwert angeben oder **Enter** drücken, um mit dem ersten Satz zu beginnen.

Es werden dann die Sätze der Spool-Datei angezeigt. Informationen zum Inhalt des resultierenden Bildschirms finden Sie in [Funktion 22.1](#).

Sätze eines Reports (Records of a Report) - Funktion 22.5

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, können Sie eine Jobnummer angeben oder die **Enter** drücken, um eine Jobnummer aus einer Liste auszuwählen.

Es werden dann die Reportzeiger für den angegebenen Job angezeigt.

```

Time 15:10:01          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG                Show Records of a Report                    File 7/411

Job No.  F Pointer  Prev. Gr Next Gr. La. R/Gr Prev.Re. Next Re. Pag/Gr Pag/Re
-----  -
88      S 00000058 00000000 0000005B 0000005A 00000000 00000059      2      1
          00000059 00000000 0000005B 0000005A 00000058 0000005A      2      1
          0000005A 00000000 0000005B 0000005A 00000059 00000000      2      2
          * 0000005B 00000058 0000005E 0000005D 00000000 0000005C      3      2
          0000005C 00000058 0000005E 0000005D 0000005B 0000005D      3      2
          0000005D 00000058 0000005E 0000005D 0000005C 00000000      3      3
          * 0000005E 0000005B 00000000 00000060 00000000 0000005F      4      3
          0000005F 0000005B 00000000 00000060 0000005E 00000060      4      4
          E 00000060 0000005B 00000000 00000060 0000005F 00000000      4      4
          00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 00000000
          00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 00000000
          00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 00000000
          3 used Groups          9 used Records          0 unused Records
18.000 allocated          18.000 used          0 unused Bytes

End of Report. Enter function, mark with cursor or press PF key
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help  Menu  Exit          +  Bot  -  Top  Canc
    
```

Für jeden Zeiger werden Informationen über die nächste Gruppe, den nächsten Datensatz, die vorherige Gruppe, den vorherigen Datensatz und den letzten Datensatz einer Gruppe angezeigt.

Das Kennzeichen in der Spalte **F** ("Flag") vor einer Zeile zeigt Folgendes an:

Flag	Beschreibung	
S	Start of report.	Beginn des Reports.
*	Start of group.	Beginn der Gruppe.
E	End of report.	Ende des Reports.

Am Ende des Reports werden Informationen über den belegten Platz angezeigt.

Um Informationen zu einem bestimmten Zeiger des Reports anzuzeigen, markieren Sie den entsprechenden Wert und drücken Sie **Enter**. Siehe [Funktion 22.1](#) für Informationen über den Inhalt des resultierenden Bildschirms.

Alle Datensätze - Ausgabe auf Drucker 1 (All Records - Output to Printer 1) - Funktion 22.6

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, können Sie eine Jobnummer angeben oder **Enter** drücken, um eine Jobnummer aus einer Liste auszuwählen.

Der angegebene Job wird auf dem zugewiesenen Drucker 1 unter Verwendung des für **Funktion 22.1** beschriebenen Formats gedruckt.

11 CALLNATs - Funktion 23

Mit Natural Advanced Facilities wird eine große Anzahl von Natural-Subprogrammen bereitgestellt. Sie können mit einem CALLNAT-Statement in einem Natural-Programm aufgerufen werden.

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, erscheint der Bildschirm CALLNATs mit einer Liste aller verfügbaren Beispielprogramme, die Subprogramme aufrufen.

```
Time 15:16:14          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG                CALLNATs                                File 7/411

Cmd  Example  Subprogram  Comment                                Prod
-----
_   USP0001P  USP0001N   Get currently active Logical Printers   NAF
_   USP0002P  USP0002N   Get current status of a physical printer NAF
_   USP0003P  USP0003N   Get names of objects from spool file    NAF
_   USP0004P  USP0004N   Get report data from spool file         NAF
_   USP0005P  USP0005N   Get currently active job numbers        NAF
_   USP0006P  USP0006N   Get currently active printers           NAF
_   USP0007P  USP0007N   Get currently assigned allocations       NAF
_   USP0008P  USP0008N   Allocate physical printer for hardcopy  NAF
_   USP0009P  USP0009N   Delete reports on spool file            NAF
_   USP0010P  USP0010N   Check a logical printer                 NAF
_   USP0011P  USP0011N   Set a physical printer to status FREE   NAF
_   USP0012P  USP0012N   Modify report attributes                 NAF

Keyword .... _____

Mark line or use PF key.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help  Menu  Exit                --    +                                CANC
```

In der Spalte Cmd können Sie einen der folgenden Funktionscodes eingeben:

Code	Beschreibung
E	Beispiel-Source bearbeiten.
L	Beispiel-Source auflisten.
R	Beispiel-Source kompilieren und ausführen.
X	Beispiel-Source ausführen.
D	Dokumentation auflisten.
K	Schlüsselwörter auflisten, die dem Objekt zugeordnet sind.

Beispiel für Funktionscode D:

```

16:10:25 Text      USP0001T  Library SYSP00L      User SAG      2022-04-06
Get currently active Logical Printers          NAF
.
Name of User API ..... USP0001N  /* Cataloged interface
Name of Source .....  USP0000P  /* Example for the programmer
.
Function ..... Logical printers active for the current ses-
                    sion are returned to the calling program
.
Keywords ..... LPF, ACTIVE, NAF
.
Parameter layout:
-----
01 PARM-1 (A250)      /* First parameter
01 REDEFINE PARM-1
  02 PARM-11 (N2)      /* Number of entries
  02 PARM-12 (A8/1:31) /* Logical Printers
01 PARM-2 (B2)       /* Return code
.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Print Exit Prev Next -- - + ++ < > Canc
    
```

Wenn die Dokumentation länger als eine Bildschirmseite ist, können Sie Enter drücken, um die nächste Bildschirmseite anzuzeigen.

IV **Verwaltungsfunktionen (Maintenance) - Übersicht**

Dieses Kapitel beschreibt die Verwaltungsfunktionen des NATSP00L-Menüs:

Spool File Properties (Eigenschaften der Spool-Datei) - Funktion 30

Objects (Objekte) - Funktion 31

Weitere Verwaltungsfunktionen des NATSP00L-Menüs werden in den folgenden Abschnitten beschrieben.

- **Mass Update (Massenänderung) - Funktion 32**
- **Hardcopy Allocations (Hardcopy-Zuordnungen) - Funktion 33**
- **Transfer Objects (Objekte übertragen) - Funktion 34**

12 Spool-Datei-Eigenschaften (Spool File Properties) -

Funktion 30

▪ Spool-Datei formatieren (Format Spool File) - Funktion 30.1	84
▪ Spool-Datei zurücksetzen (Reset Spool File) - Funktion 30.2	88
▪ Spool-Datei vergrößern (Increase Spool File) - Funktion 30.3	89
▪ Passwort wiederherstellen (Recover Password) - Funktion 30.4	89
▪ Spool-Option setzen (Set Spool Option) - Funktion 30.5	90
▪ Passwort ändern (Modify Password) - Funktion 30.6	100
▪ Zugangsberechtigung (Access Authorization) - Funktion 30.7	101
▪ Letzte Änderung anzeigen (Display Last Modification) - Funktion 30.8	103

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, wird das Fenster **Spool File Properties** mit den Eigenschaften der Spool-Datei angezeigt.

```
Time 09:46:48      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          M e n u          File 7/411
                  +-----Spool File Properties 7/411-----+
Administration    !                               !
                  !   1   Format                               !
10 Reports/Queues !   2   Reset                               !
11 Devices        !   3   Increase                              !
12 Abstracts      !   4   Recover Password                          !
13 Applications   !   5   Set Spool Options                          !
14 Change Spool File !   6   Modify Password                            !
                  !   7   Access Authorization                      !
                  !   8   Display Last Modifications                !
Maintenance       !                               !
                  !                               !
30 Spool File Properties !                               !
31 Objects        !                               !
32 Mass Update    !   .   Exit                                       !
33 Hardcopy Allocations !                               !
34 Transfer Objects !   Command / _ /                               !
                  +-----+
Enter command, or press a PF-key.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
Entr Help Menu Exit Forma Reset Incre Recov Set S Modif Acces Displ Canc
```

Spool-Datei formatieren (Format Spool File) - Funktion 30.1

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, wird das Fenster **Format Spool File** (Spool-Datei formatieren) angezeigt.

```

Time 10:34:10      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          M e n u          File 7/411
                  +----- Format Spool File 7/411 -----+
Administration    !                !
                  !          Layout of Report Area          !
10 Reports/Queues !                !
11 Devices        !                !
12 Abstracts     ! Number of groups ..... 500___ !
13 Applications  !                !
14 Change Spool File ! Number of records/group .. 3___ !
                  !                !
Maintenance      !          Password          !
                  !                !
30 Spool File Properties !                !
31 Objects       ! Password .....          !
32 Mass Update   !                !
33 Hardcopy Allocations ! New password .....      !
34 Transfer Objects !                !
                  +-----+
Modify values.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
Entr Help Menu Exit Forma Reset Incre Recov Set S Modif Acces Displ Canc
    
```

Geben Sie in diesem Fenster die folgenden Informationen ein:

- Die Anzahl der zu erstellenden Gruppen.
- Die Anzahl der Datensätze für jede Gruppe.
- Ein Initialpasswort, SYSPPOOL.
- Ein neues Passwort. Dieses neue Passwort ist erforderlich, wenn die Spool-Datei zum ersten Mal formatiert wird, entweder um das ursprüngliche Passwort zu ändern oder um es zu bestätigen. Danach ist es nur noch erforderlich, wenn das Passwort geändert werden soll.



Note: Bei der Formatierung der Spool-Datei werden alle vorhandenen Reports gelöscht. Alle bestehenden Zuordnungen, Profile und Druckerdefinitionen bleiben erhalten.

Nachdem die Spool-Datei (neu) formatiert worden ist, ist ein Neustart der Natural-Session nicht erforderlich.

Die folgenden Abschnitte geben einen allgemeinen Überblick darüber, welche Werte bei der Formatierung der Spool-Datei berücksichtigt werden sollten. Es handelt sich dabei nicht um Regeln, die befolgt werden müssen.

Schätzung der Anzahl der Gruppen

Die Anzahl der Gruppen und Sätze pro Gruppe in der Spool-Datei wirkt sich auf die Anzahl der Reports aus, die gleichzeitig in der Spool-Datei gespeichert werden können. Bei der Zuordnung von Speicherplatz für einen Report holt NATSPOOL eine Gruppe von Sätzen aus der Spool-Datei, auch wenn die Ausgabe in einen einzigen Satz passen würde. Jeder Satz der Spool-Datei, der Zeilen der Ausgabe enthalten soll, ist 2 KB groß.

Wenn die durchschnittliche Ausgabe klein ist (nicht größer als 2 KB), empfiehlt es sich daher, nur einen Satz pro Gruppe zu definieren und so viele Gruppen wie Reports auf einmal in der Spool-Datei zu erwarten sind.

Bei der Berechnung der Ausgabegröße ist zu berücksichtigen, dass jede Zeile von NATSPOOL so komprimiert wird, dass nachfolgende Leerzeichen übersprungen werden, bevor die Zeilen in der Spool-Datei gespeichert werden. Zeilen, die als Leerzeichen betrachtet werden können (d.h. die keinen Text enthalten), enthalten ein Druckersteuerzeichen. Die nachgestellten Leerzeichen werden übersprungen, das Druckersteuerzeichen wird jedoch gespeichert.

Wenn ein Report gedruckt und gelöscht wurde (`DISP=D` im logischen Drucker), wird sein Platz von NATSPOOL wieder verwendet. Das bedeutet, dass es ausreichend wäre, nur eine Gruppe mit nur einem Datensatz zu definieren, wenn kleine Reports (nicht größer als 2 KB) nacheinander erstellt werden. Wird jedoch ein solcher Report erstellt, bevor der vorherige gedruckt (gelöscht) wurde, kommt es zu einer `NATSPOOL FILE FULL`-Bedingung.

Im Allgemeinen hängt die Anzahl der erforderlichen Gruppen von der Größe der einzelnen Reports, der Anzahl der Sätze pro Gruppe und der Anzahl der Reports ab, die gleichzeitig in der Spool-Datei gehalten werden sollen.

Die Anzahl der Sätze pro Gruppe beträgt:

$\text{Sätze pro Gruppe} = \text{durchschnittliche Anzahl der Zeichen pro Report in KB} / 2 \text{ KB}$

Die Anzahl der Gruppen, die für einen einzelnen Report benötigt werden, beträgt:

$\text{Anzahl der Gruppen} = \text{Größe des Reports in KB} / \text{Anzahl der Sätze pro Gruppe}$

Die Gesamtzahl der Gruppen, die erforderlich ist, um Platz für die gleichzeitig zu speichernden Reports zu schaffen, beträgt ungefähr:

Gesamtzahl der Gruppen = Anzahl der Reports \times durchschnittliche Größe der Reports in KB / Anzahl der Sätze pro Gruppe

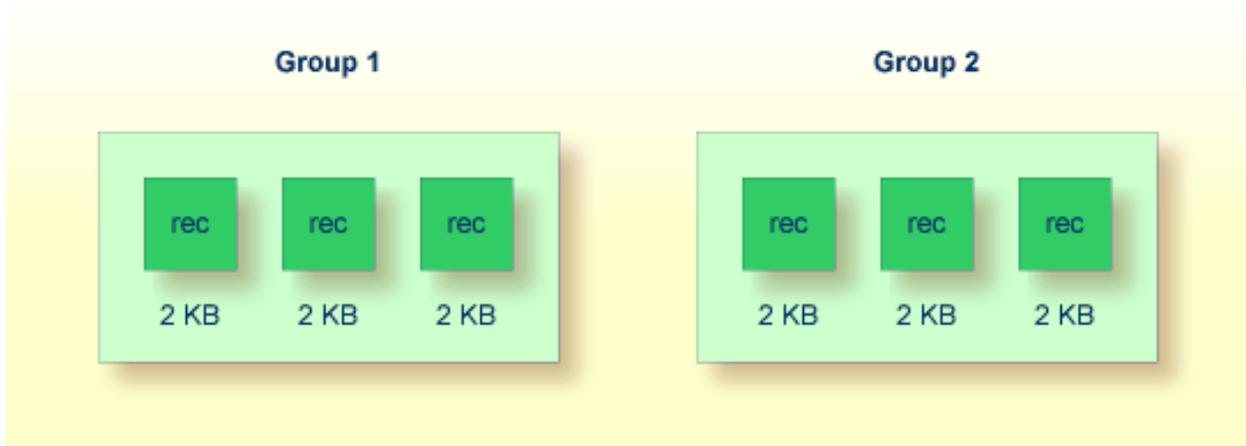
Speicherbedarf

Wenn NATSPOOL Platz für einen Report zuweist, reserviert es nicht einen Datensatz, sondern eine Gruppe von Datensätzen. Nachdem die erste Gruppe gefüllt ist, reserviert NATSPOOL eine weitere Gruppe, und so weiter. Die Anzahl der Gruppen und der Sätze pro Gruppe in der Spool-Datei wirkt sich auf die Menge des in der Spool-Datei zugeordneten Speichers aus.

Speicherplatz = (Anzahl der Gruppen) \times (Anzahl der Sätze pro Gruppe) \times 2 KB

Beispiel:

Es gibt zwei Gruppen, die jeweils drei Sätze enthalten.



Da jeder Satz, der Zeilen der Ausgabe enthalten soll, 2 KB lang ist, wird der für die Ausgabe erforderliche Speicherplatz wie folgt berechnet:

Speicherplatz = (2 Gruppen) \times (3 Sätze pro Gruppe) \times 2 KB

Der benötigte Speicherplatz beträgt in diesem Beispiel 12 KB.

Spool-Datei im Batch-Modus formatieren

Wenn die Spool-Datei im Batch-Modus formatiert werden soll, kann das Programm SPPBATFO verwendet werden. Dieses Programm erfordert die folgenden Eingaben:

- die Anzahl der Gruppen (N6),
- die Anzahl der Sätze pro Gruppe (N6),
- das Passwort (A8).

Beispiel - Ausführung von SPPBATFO unter z/OS:

```
//SPPBATFO JOB CLASS=G,MSGCLASS=X
//FORMAT EXEC PGM=NATBATCH,PARM='IM=D,FSPPOOL=(XXX,XXX)'
//STEPLIB DD DSN=NATURAL.V41.LOAD,DISP=SHR
// DD DSN=ADABAS.V61.LOAD,DISP=SHR
//DDCARD DD NATURAL.V41.SOURCE(ADAPARM),DISP=SHR
//CMPRINT DD SYSOUT=X
//CMSYNIN DD *
LOGON SYSPool
SPPBATFO
100,5,XXXXXXXXXX
FIN
```



Note: XXXXXXXX = aktuelles Passwort

Spool-Datei zurücksetzen (Reset Spool File) - Funktion 30.2

Mit der Funktion **Reset** wird die Spool-Datei auf ihren ursprünglichen Zustand zurückgesetzt. Alle Definitionen zu Profilen, Druckern usw. werden gelöscht und die Spool-Datei wird neu formatiert.

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, wird das Fenster **Reset Spool File** (Spool-Datei zurücksetzen) angezeigt.

Dieses Fenster ähnelt dem Fenster **Format Spool File** (Spool-Datei formatieren), und es müssen die gleichen Informationen eingegeben werden (siehe [Format - Funktion 30.1](#)).



Note: Bevor diese Funktion ausgeführt wird, werden Sie um eine Bestätigung gebeten (Y/N).

Spool-Datei vergrößern (Increase Spool File) - Funktion 30.3

Während des Betriebs kann die Größe der Spool-Datei um eine bestimmte Anzahl neuer Gruppen erhöht werden. Bestehende Reports werden durch diese Funktion nicht gelöscht. Die Satz-Gruppen-Zuordnung bleibt erhalten. Die Ausführung dieser Funktion kann nach der Fehlermeldung NAT1556 (Spool-Datei ist voll) sinnvoll sein.

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, erscheint das Fenster **Increase Spool File** (Spool-Datei vergrößern).

```

Time 09:52:49          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG                M e n u                      File 7/411
                        +----- Increase Spool File 7/411 -----+
Administration          !                               !
                        ! Current layout of report data area !
10 Reports/Queues       !                               !
11 Devices               ! Number of groups ..... 500 !
12 Abstracts            !                               !
13 Applications          ! Number of records/group .. 3 !
14 Change Spool File    ! ----- !
                        !                               !
                        ! New layout of report data area !
Maintenance             !                               !
                        ! New number of groups .... _____ !
30 Spool File Properties !                               !
31 Objects               ! Number of records/Group .. 3 !
32 Mass Update           ! ----- !
33 Hardcopy Allocations !                               !
34 Transfer Objects      ! Password ..... !
                        +-----+
Modify values.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
Entr Help Menu Exit Forma Reset Incre Recov Set S Modif Acces Displ Canc

```

Passwort wiederherstellen (Recover Password) - Funktion 30.4

Sollten Sie Ihr Passwort vergessen haben, können Sie diese Funktion aufrufen, um das Passwort auf das ursprüngliche Standard-Passwort SYSP00L zurückzusetzen.

Die Rücksetzung des Passworts erfolgt direkt nach dem Aufrufen dieser Funktion.



Note: Diese Funktion kann nur von dem Benutzer ausgeführt werden, der das Passwort als Letzter geändert hat.

Spool-Option setzen (Set Spool Option) - Funktion 30.5

Wenn Sie diese Option wählen, erscheint das Fenster **Spool Options**.

```

Time 11:12:12          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG                M e n u                                File 1999/1241
                                                                +----- Spool Options 1999/1241 -----+
                                                                |
                                                                | 1   Spool File Options
                                                                | 2   Defaults and Models
Administration          | 3   General Spool Server Options
                                                                |
                                                                |
10 Reports/Queues      | 5   CICS Options
11 Devices             | 6   IMS/TM Options
12 Abstracts
13 Applications
14 Change Spool File
                                                                |
                                                                | .   Exit
Maintenance
                                                                |
                                                                | Command / _ /
                                                                +-----+
30 Spool File Properties
31 Objects
32 Mass Update
33 Hardcopy Allocations
34 Transfer Objects
                                                                |
                                                                | 41 Logging Data
                                                                | 42 Create Test Reports
                                                                | 43 Delete Reports by Date
                                                                |
Enter command, or press a PF-key.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
Entr Help Menu Exit Spool Defau Gener          CICS IMS/T          Canc
    
```



Note: Die Anzeige der CICS- und IMS TM-Optionen in diesem Fenster (Optionen 4 bis 6) hängt von Ihren Angaben im Fenster **Spool File Options** ab.

- [Spool-Datei-Optionen \(Spool File Options\) - Option 1](#)
- [Standardeinstellungen und Modelle \(Defaults and Models\) - Option 2](#)
- [Allgemeine Spool-Server-Optionen \(General Spool Server Options\) - Option 3](#)
- [CICS-Optionen \(CICS Options\) - Option 5](#)

■ IMS TM-Optionen (IMS TM Options) - Option 6

Spool-Datei-Optionen (Spool File Options) - Option 1

Wenn Sie diese Option wählen, erscheint das Fenster **Spool File Options**.

```

Time 09:53:52          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG                M e n u                                File 7/411
+----- Spool File Options 7/411 -----+
Administration          ! Operators ..... N      !
! -----!
10 Reports/Queues       ! Type of hardcopy allocation (U/T) T !
11 Devices              ! using mask                !
12 Abstracts            ! for positions             12345678 !
13 Applications         ! -----!
14 Change Spool File   ! User statistics          (Y/N) N !
! Clusters                (Y/N) N !
! Logging for objects     (Y/N) N !
Maintenance            ! Logging for reports     (Y/N) N !
! Sequence of report queues 0 !
30 Spool File Properties ! Date/time format        (C/N) C !
31 Objects              ! Different Op./TP systems (Y/N) N !
32 Mass Update          ! CICS: Y IMS TM: Y (Y/N) !
33 Hardcopy Allocations ! -----!
34 Transfer Objects    ! Password                  !
+-----+
Modify values, or press a PF-key.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
Entr Help Menu Exit Spool Defau Gener CICS IMS/D Canc ←
    
```

In diesem Fenster können Sie die folgenden Einstellungen global für die Spool-Datei festlegen (nicht pro Benutzer):

■ Die Art der Hardcopy-Zuordnung:

T = über Terminalkennung, U = über Benutzerkennung.

■ Die Maske für die Hardcopy-Zuordnung.

Damit können Sie eine Hardcopy-Zuordnung für eine Gruppe von Terminals/Benutzern festlegen. Dazu können Sie eine beliebige Stelle des Namens (Terminal oder Benutzer, je nach Art der Hardcopy-Zuordnung) mit einem beliebigen Zeichen außer einem Fragezeichen (?) maskieren. Bei der Hardcopy-Zuordnung werden die von Ihnen maskierten Stellen im Namen nicht ausgewertet. Sollen z.B. alle Benutzer auf einer Etage denselben Drucker benutzen, wird die Terminalkennung verwendet. Der Systemadministrator definiert Terminalkennungen, bei denen die Positionen 5 und 6 die Etage angeben. In diesem Fall ist die Art der Hardcopy-Zuordnung T und die Maske ist #####_ _## (die Positionen 1-4 und 7-8 werden ignoriert). Die

Zuordnung erfolgt über einen logischen Drucker mit dem Namen - - - -01- - für die erste Etage. Diesem Drucker können nun die entsprechenden Definitionen zugewiesen werden.

- Ob die Benutzerstatistik aktiviert werden soll (Y/N).

Wenn aktiviert, wird für jeden Benutzer die Anzahl der Reports, Seiten und Zeilen ausgegeben.

- Ob die Verwendung von Clustern aktiviert werden soll (Y/N).

Siehe auch [Clusters - Funktion 31.7](#).

- Ob die Protokollierung für Objekte aktiviert werden soll (Y/N).

Wenn aktiviert, werden für jedes Objekt die letzten 12 Änderungen protokolliert. Mit [Funktion 41](#) können Sie das Protokoll überprüfen.

- Ob die Protokollierung für Reports aktiviert werden soll (Y/N).

Wenn aktiviert, werden alle Reportaktionen protokolliert. Aus Gründen der Performance sollte diese Funktion nur bei Bedarf aktiviert werden.

- Die Reihenfolge, in der die Reports aufgelistet werden sollen (siehe auch [Reports/Queues - Funktion 10](#)):

J	Jobnummern
D	Ziel/Formular, Status, Priorität, Erstellungsdatum
U	Absender-Benutzerkennung, Ziel/Formular, Status, Priorität, Erstellungsdatum
0	Beste Reihenfolge, die anhand der im Programm definierten Auswahlkriterien bestimmt wird.

Um die Standardeinstellung für die aktuelle Sitzung zu ändern, verwenden Sie das Kommando SQ oder [Funktion 10](#).

- Das Zeitformat, in dem die Datums- und Zeitfelder angezeigt oder zur Eingabe verwendet werden sollen. Alle Datums- und/oder Zeitangaben (z.B. Zeitfenster, Erstellungsdatum) werden in der Spool-Datei im Format CPU (Store Clock-Wert) gespeichert. Der angegebene Wert steuert die Anzeige oder die Eingabe in einem Datums- oder Zeitfeld:

C	Zeigt alle Datums-/Zeitwerte im CPU-Format an. Eingabewerte (z. B. in Zeitfenstern) werden ebenfalls als Store Clock-Werte betrachtet.
N	Konvertiert alle Store Clock-Werte in das Natural-Zeitformat unter Berücksichtigung der Einstellungen der Natural-Profilparameter DD, TD und/oder YD. Die Konvertierung umfasst auch Eingabewerte. Beispiel für TD=-2: Die Eingabe 21.01.2002 18:00 wird in das CPU-Format 21.01.2002 20:00 konvertiert und als solches gespeichert. Erstellungsdatum des Reports 04.05.2002 09:30 wird als 04.05.2002 07:30 angezeigt.

- Ob die aktuelle Spool-Datei von verschiedenen Betriebssystemen / TP-Monitoren verwendet werden soll (Y/N).
- Wenn verschiedene Betriebssysteme / TP-Monitore verwendet werden sollen, müssen Sie angeben, welche davon verwendet werden sollen: CICS und/oder IMS TM (Y/N).

Um diese Funktion auszuführen, müssen Sie ein Passwort eingeben.

Standardeinstellungen und Modelle (Defaults and Models) - Option 2

In bestimmten Umgebungen (z.B. Testumgebung oder **Entire Output Management**) ist es nicht erforderlich, verschiedene logische Drucker zu definieren. In diesem Fall können Sie einen logischen Drucker als Standarddrucker definieren. Dieser Standarddrucker wird immer dann verwendet, wenn kein Wert oder ein ungültiger Wert angegeben wird.

Wenn Sie viele Objekte mit den gleichen Werten haben, kann es hilfreich sein, diese wiederkehrenden Werte mit Hilfe von Modellen vorzudefinieren.

Wenn Sie diese Option wählen, wird das Fenster **Defaults and Models** (Standardeinstellungen und Modelle) angezeigt.

```

Time 12:21:16          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG                M e n u                File 7/411
                        +----- Defaults and Models 7/411 -----+
Administration         !                               !
                        ! Define logical printer                !
10 Reports/Queues      ! to be used as default (Y/N) N    !
11 Devices             ! ----- !
12 Abstracts          !           Models                !
13 Applications        !                               !
14 Change Spool File  ! Mark object types              !
                        !                               !
                        ! _ User Profile                    !
Maintenance           ! _ Logical Printer              !
                        ! _ Allocation Table                !
30 Spool File Properties ! _ Printer                      !
31 Objects            ! _ NTCC Table                   !
32 Mass Update        ! _ Calendar                      !
33 Hardcopy Allocations ! ----- !
34 Transfer Objects   ! Password                        !
                        +-----+
Modify values, or press a PF-key.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10---PF11---PF12---
Entr Help Menu Exit Spool Defau Gener          CICS IMS/D          Canc
    
```

In diesem Fenster können Sie Folgendes angeben:

- ob ein logischer Drucker als Standard verwendet werden soll (Y/N),

- die Objekttypen, für die Sie Modelle definieren wollen.

Um diese Funktion auszuführen, müssen Sie ein Passwort eingeben.

Wenn Sie angeben, dass ein logischer Drucker als Standarddrucker verwendet werden soll, erscheint das folgende Fenster, in dem Sie alle Informationen zum logischen Drucker definieren/ändern können:

```

Time 12:21:16          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG                M e n u                               File 7/411
                        +-----DEFAULT LOG.PRINTER 7/411-----+
Administration         !                                     !
                        ! Name ..... _____ !
10 Reports/Queues      ! Type ..... _____ !
11 Devices             ! Destination/Form ... _____ / _ !
12 Abstracts          ! Physical printer .. _____ !
13 Applications        !                                     !
14 Change Spool File  ! Duplicates ..... 0__ !
                        ! Disposition ..... _ !
                        ! Priority ..... 0__ !
Maintenance           !                                     !
                        ! Protection ..... N !
30 Spool File Properties !                                     !
31 Objects             ! Retention period ... 0__ !
32 Mass Update        ! for Dispositions  D N H N K N L N !
33 Hardcopy Allocations !                                     !
34 Transfer Objects   ! Calendar ..... _____ !
                        +-----+
Name of logical printer missing, reenter.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
Entr Help Menu Exit Spool Defau Gener          CICS IMS/D          Canc ←
    
```

Wenn bereits ein Standarddrucker definiert worden ist, erscheint in dem Fenster ein zusätzliches Feld Delete (Löschen). Wenn Sie Y angeben, werden alle zuvor definierten Werte auf Null oder leer zurückgesetzt.

Weitere Informationen zu den Feldern in diesem Fenster finden Sie unter [Logischen Drucker verwalten](#).

Wenn Sie ein Modell definieren, z. B. für Benutzerprofile, wird das folgende Fenster angezeigt. Sie können nun alle erforderlichen Informationen definieren/ändern.

```

Time 12:21:16          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG                M e n u                                File 7/411
+-----Model for user profile-----+ +
!   Add                Default                                !!
!   -----                                !!
!   Select existing logical printers from the spool file ..... _ !!
!   -----                                !!
!   No. LPF Name      No. LPF Name      No. LPF Name      No. LPF Name      !!
!   1   _____    2   _____    3   _____    4   _____    !!
!   5   _____    6   _____    7   _____    8   _____    !!
!   9   _____   10  _____   11  _____   12  _____   !!
!  13  _____   14  _____   15  _____   16  _____   !!
!  17  _____   18  _____   19  _____   20  _____   !!
!  21  _____   22  _____   23  _____   24  _____   !!
!  25  _____   26  _____   27  _____   28  _____   !!
!  29  _____   30  _____   31  _____   HC   _____   !!
!   -----                                !!
!   Notes                                                    !!
!   _____                                                    !!
+-----+ +
Enter a name, or mark a logical printer.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit User Logic Alloc Print Heade Appli      NTCC Canc  ←
    
```

Wenn Sie Modelle für Objekttypen definieren, finden Sie in den Beschreibungen der unten aufgeführten Funktionen Informationen zu den Feldern im resultierenden Fenster.

Objekttyp		Siehe
User Profile	Benutzerprofil	Funktion 31.1.
Logical Printer	Logischer Drucker	Funktion 31.2.
Allocation Table	Zuordnungstabelle	Funktion 31.3.
Printer	Drucker	Funktion 31.4.
NTCC Table	NTCC-Tabelle	Funktion 31.8.
Calendar	Kalender	Funktion 31.9.

Allgemeine Spool-Server-Optionen (General Spool Server Options) - Option 3

Wenn Sie diese Option wählen, wird das Fenster **General Spool Server Options** (Allgemeine Spool-Server-Optionen) angezeigt.

```

Time 12:25:33      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          M e n u          File 7/411
+----- General Spool Server Options 7/411 -----+
! Reprint Options for reports                          !
! with status LOST (Y/N)          N                    !
! with status RECO (Y/N)         N                    !
! -----!
! Protocol Options                                     !
! Messages to console              Y                    !
! Messages to protocol file (Y/N) Y                    !
! -----!
! Delete Options for reports                          !
! by retention period (Y/N) N      Time interval for check (Min.) 0__ !
! -----!
! Start Option for reports                          !
! with status WAIT (Y/N)          N      Time interval for check (Min.) 0__ !
! -----!
! Password                                           !
+-----+
Modify values.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
Entr Help Menu Exit Spool Defau Gener          CICS IMS/D          Canc  ←
    
```

Die Optionen in diesem Fenster gelten für alle Plattformen.

Sie können Folgendes festlegen:

- Ob Reports mit dem Status LOST und/oder RECO neu gedruckt werden sollen (Y/N).
- Ob Meldungen auf die Konsole und/oder in eine Protokolldatei geschrieben werden sollen (Y/N).
- Ob eine Löschung nach Aufbewahrungsfrist erfolgen soll (Y/N).
- Das Zeitintervall in Minuten zwischen zwei Prüfungen, wenn eine Löschung nach Aufbewahrungsfrist erfolgen soll.
- Ob ein automatischer Start des Spool-Out für Reports mit dem Status WAIT erfolgt (Y/N).
- Das Zeitintervall in Minuten zwischen zwei Prüfungen, wenn ein Start des Spool-Out für Reports mit dem Status WAIT erfolgen soll.

Um diese Funktion auszuführen, müssen Sie ein Passwort eingeben.

CICS-Optionen (CICS Options) - Option 5

Diese Option ist nur verfügbar, wenn die Verwendung von CICS im Fenster [Spool File Options](#) angegeben wurde.

Wenn Sie diese Option wählen, wird das folgende Fenster angezeigt.

```

Time 12:40:01      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          NAF Parameter for CICS environment      File 7/411

Values taken from NAF parameter module

CICS Transaction ID NA41      CICS System ID --      Terminate task (Y/N) -
INIT function (Y/N) ..... Y      CICS System ID for INIT function. FCT4
INIT messages to console (Y/N) -      INIT messages to log file (Y/N) . N
-----
Values taken from Spool File if not defined in NAF parameter module

CICS Transaction ID ____      CICS System ID ____      Terminate task (Y/N) _
INIT function (Y/N) ..... _      CICS System ID for INIT function ____
INIT messages to console (Y/N) _      INIT messages to log file (Y/N) . _
-----
Password
Modify values.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit                                  Canc  ←

```

Die Angaben in diesem Fenster werden nur von Spool-Servern, die unter CICS laufen, überprüft.

Sie können die folgenden Parameter definieren:

- Die CICS-Transaktionskennung (CICS Transaction ID) der für den Spool-Server verwendeten Natural-Session.
- Die CICS-Systemkennung (CICS System ID) der für den Spool-Server verwendeten Natural-Session (optional).
- Ob für jeden Report eine neue CICS-Task aufgerufen werden soll (Y) oder ob alle Reports einer Queue durch dieselbe CICS-Task gedruckt werden sollen (N).
- Ob bei der Natural-Initialisierung ein Scan der Spool-Datei erfolgen soll (Y/N) und die entsprechende CICS SYSTEM ID.
- Ob Meldungen der Init-Funktion auf die Konsole und/oder in die Protokolldatei (Log File) geschrieben werden sollen (Y/N).

Die oben beschriebenen Parameterwerte werden nur berücksichtigt, wenn kein NAF-Parametermodul definiert ist oder wenn die entsprechenden Werte nicht in einem NAF-Parametermodul definiert worden sind.

Ist kein NAF-Parametermodul vorhanden, wird die folgende Ausgabe erzeugt:

```
Time 12:33:22      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          NAF Parameter for CICS environment          File 7/411

                NAF parameter module not linked or not available

-----
Values taken from spool file if not defined in NAF parameter module

CICS Transaction ID ____      CICS System ID ____      Terminate task (Y/N) _
INIT function (Y/N) ..... _      CICS System ID for INIT function ____
INIT messages to console (Y/N) _      INIT messages to log file (Y/N) . _

-----
Password
Modify values.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit                                          Canc
```

Um diese Funktion auszuführen, müssen Sie ein Passwort eingeben.

IMS TM-Optionen (IMS TM Options) - Option 6

Diese Option ist nur verfügbar, wenn die Verwendung von IMS TM im Fenster [Spool File Options](#) angegeben wurde.

Wenn Sie diese Option wählen, wird das Fenster **IMS TM Options** angezeigt.

```

Time 12:51:00      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          M e n u          File 7/411
                  +----- IMS TM Options 7/411 -----+
Administration   ! Values from NAF parameter module      !
                  !                               !
10 Reports/Queues !                               !
11 Devices       ! BMP Transaction ID ..... --          !
12 Abstracts     ! BMP JCL Member ..... --            !
13 Applications  ! Wait for input (Y/N) ..... -        !
14 Change Spool File ! ----- !
                  !                               !
                  ! Values used if NAF parameter module  !
Maintenance      ! is not linked                          !
                  !                               !
30 Spool File Properties ! BMP Transaction ID ..... _____ !
31 Objects       ! BMP JCL Member ..... _____    !
32 Mass Update   ! Wait for input (Y/N) ..... _        !
33 Hardcopy Allocations ! ----- !
34 Transfer Objects ! Password                                !
                  +-----+
Modify values.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
    
```

Die Angaben in diesem Fenster werden nur von Spool-Servern validiert, die unter IMS TM laufen.

Sie können die folgenden Parameter definieren:

- Die BMP-ID und das JCL Member,
- ob der BMP auf eine Eingabe warten soll (Y/N).

Die oben beschriebenen Parameterwerte werden nur berücksichtigt, wenn kein NAF-Parametermodul definiert wurde oder wenn die entsprechenden Werte nicht in einem NAF-Parametermodul definiert wurden.

Ist kein NAF-Parametermodul vorhanden, wird die folgende Ausgabe erzeugt:

```

Time 12:50:49      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          M e n u          File 7/411
+-----+ IMS TM Options 7/411 -----+
Administration   !                               !
!               NAF parameter module !
10 Reports/Queues !                               !
11 Devices       !       not linked or not available !
12 Abstracts     !                               !
13 Applications  !                               !
14 Change Spool File ! -----+
!               Values used if NAF parameter module !
Maintenance      ! is not linked !
!               !
30 Spool File Properties ! BMP Transaction ID ..... _____ !
31 Objects        ! BMP JCL Member ..... _____ !
32 Mass Update    ! Wait for input (Y/N) ..... _ !
33 Hardcopy Allocations ! -----+
34 Transfer Objects ! Password !
+-----+
Modify values.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
Entr Help Menu Exit Spool Defau Gener          CICS IMS/D          Canc
    
```

Um diese Funktion auszuführen, müssen Sie ein Passwort eingeben.

Passwort ändern (Modify Password) - Funktion 30.6

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, können Sie Ihr Passwort ändern.

```

Time 12:53:09          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG              M e n u                               File 7/411

      Administration                               Information

      10 Reports/Queues                             20 Cross-Reference
      11 Devices                                   21 Statistics
      12 Abstracts                                 22 Look at Spool File
      13 Applications                              23 CALLNAT Handling
      14 Change Spool File

      Maintenance

      30 Spool File Properties
      31 Objects
      32 Mass Update
      33 Hardcopy Allocations
      34 Transfer Objects

      +----- Spool File 7/411 : Password -----+
      !                                           !
      ! Current password .....                 !
      ! New password .....                     !
      +-----+
      43 Delete Reports by Date

Enter password.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
Entr      Menu Exit  Forma Reset Incre Recov Set S Modif Acces Displ Canc ←

```

Geben Sie im daraufhin angezeigten Fenster Ihr aktuelles und das neue Passwort ein. Drücken Sie die `Enter` und bestätigen Sie das neue Passwort durch erneute Eingabe.

Zugangsberechtigung (Access Authorization) - Funktion 30.7

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, werden Sie zunächst zur Eingabe eines Passworts aufgefordert.

Ist das Passwort korrekt, erscheint das Fenster **Access Authorization** (Zugangsberechtigung), in dem Sie eine Benutzerkennung eingeben oder einen Stern (*) zur Auswahl der Benutzerkennung aus einer Liste eingeben.

Wenn für den angegebenen Benutzer noch keine Zugriffsberechtigungen definiert wurden, können Sie sie jetzt für diesen Benutzer hinzufügen.

Wenn für den angegebenen Benutzer bereits Zugriffsberechtigungen definiert wurden, können Sie diese nun ändern. Für den Fall, dass Sie alle Zutrittsberechtigungen für diesen Benutzer löschen möchten, ist ein zusätzliches Feld `Delete` (Löschen) vorgesehen.

```

Time 12:54:08      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG           M e n u           File 7/411
                  +----- Access Authorization -----+
Administration    ! Add           KOL           !
                  !           -           !
10 Reports/Queues ! -----+----- !
11 Devices         !           Op.  Owner  Priv.  !
12 Abstracts       !           --   -----   !
13 Applications    ! Spool File    N  I       I       I  !
14 Change Spool File ! User Profile  I  N  I       I  !
                  ! Logical Printer I  N  I       I  !
                  ! Allocation    I  N  I       I  !
Maintenance       ! Printer       I  N  I  N  I  !
                  ! Header Page   I  N  I       I  !
30 Spool File Properties ! Application   I  N  I  N  I  !
31 Objects         ! Cluster       I  N  I       I  !
32 Mass Update     ! NTCC Table   I  N  I       I  !
33 Hardcopy Allocations ! Calendar     I  N  I       I  !
34 Transfer Objects ! Message Header I  N  I       I  !
                  +-----+-----+
Modify values, or press a PF-key.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit                                     Canc
    
```

Es gibt drei Arten von Berechtigungen:

Operator (Systembediener)

Ein Benutzer kann als Spool File Operator definiert werden. Der definierte Benutzer darf jedoch nur Funktion 10 (Reports/Queues) und Funktion 11 (Devices) verwenden.

Owner (Eigentümer)

Ein Benutzer kann als Eigentümer eines Objekts definiert werden. Ein Eigentümer darf ein Objekt ändern oder löschen.

Privat

Die Nutzung einiger Objekte (Drucker und Anwendungen) kann auf bestimmte Benutzer beschränkt werden.

Im Fenster **Access Authorization** (Zugriffsberechtigung) können Sie Folgendes angeben:

Code	Beschreibung
Y	Kann nur für die Spool-Datei angegeben werden, um den Benutzer als Operator zu definieren. In allen anderen Fällen bedeutet Y, dass die Zugriffsberechtigung mit S erteilt wurde.
N	Der Benutzer hat keine Zugriffsberechtigung.
*	Die Zugriffsberechtigung wird für alle Objekte dieses Typs erteilt. Dieser Code kann nicht für die Spool-Datei angegeben werden.

Code	Beschreibung
S	Die Zugriffsberechtigung wird für ausgewählte Objekte dieses Typs erteilt. Im daraufhin angezeigten Fenster geben Sie neben jedem gewünschten Objekt Y an. Dieser Code kann nicht für die Spool-Datei angegeben werden.

Letzte Änderung anzeigen (Display Last Modification) - Funktion 30.8

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, wird das Fenster **Last Modification** (Letzte Änderung) angezeigt.

```

Time 12:55:35          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG              M e n u                                     File 7/411
+----- Spool File 7/411 : Last Modifications -----+
!
!   Date / Time   2021-10-18  12:33:17  CPU time           !
!                   2021-10-18  12:33:17  Natural time      !
!
!   User ID      SAG
!
!   Last executed function: Set/modify the spool file options.
!   -----
!
!   Date / Time   2021-10-18  12:55:31  CPU time           !
!                   2021-10-18  12:55:31  Natural time      !
!
!   User ID      SAG
!
!   Last executed function: Password modified
!
+-----+
Press Enter to continue.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
Entr      Menu  Exit  Forma Reset Incre Recov Set S Modif Acces Displ Canc
    
```

Dieses Fenster gibt Auskunft über die letzte Änderung der Eigenschaften der Spool-Datei und die letzte Änderung des Passworts. Datum und Uhrzeit werden im internen CPU-Format (Store Clock-Wert) und zusätzlich im äquivalenten Natural-Zeitformat angezeigt, wie mit den Profilparametern DD, TD und/oder YD definiert.

13

NAF-Objekte (Objects) - Funktion 31 - Übersicht

- Objekt löschen 106

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, erscheint das Fenster **Objects** (Objekte):

```

Time 13:00:45      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          M e n u          File 7/411
+-----Objects 7/411-----+
Administration    !                      !
                  ! 1      User Profile    !
10 Reports/Queues ! 2      Logical Printer !
11 Devices        ! 3      Allocation Table !
12 Abstracts      ! 4      Printer          !
13 Applications   ! 5      Header Page     !
14 Change Spool File ! 6      Application     !
                  ! 7      Cluster         !
                  ! 8      NTCC Table      !
Maintenance       ! 9      Calendar        !
                  !                      !
30 Spool File Properties !          !
31 Objects        !          !
32 Mass Update    ! .      Exit            !
33 Hardcopy Allocations !          !
34 Transfer Objects ! Command / _ /         !
+-----+
Enter command, or press a PF-key.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit User Logic Alloc Print Heade Appli      NTCC Canc
    
```

Die Funktion **Cluster** kann **deaktiviert** sein.

Objekt löschen

Wenn Sie ein Objekt aus der Spool-Datei löschen, wird im Allgemeinen nur das Objekt selbst gelöscht, nicht aber seine möglichen Referenzen in anderen Objekten.

Beispiel:

Wenn Sie das Profil eines logischen Druckers aus der Spool-Datei löschen, werden mögliche Verweise auf dieses Druckerprofil in Benutzerprofilen nicht gelöscht. Wenn Sie das Druckerprofil auch in einigen oder allen referenzierten Benutzerprofilen löschen möchten, müssen Sie die betroffenen Benutzerprofile entsprechend ändern.

Benutzen Sie die **Cross-Referenz-Funktion 20** (Abschnitt **Information**), um herauszufinden, in welchen Objekten ein bestimmtes Objekt referenziert wird.

In diesem Abschnitt werden die folgenden Themen behandelt:

- NAF-Benutzerprofil (User Profile) - Funktion 31.1**
- Logischer Drucker (Logical Printer) - Funktion 31.2**
- Zuordnungstabelle (Allocation Table) - Funktion 31.3**
- Drucker (Printer) - Funktion 31.4**
- Deckblatt (Header Page) - Funktion 31.5**
- Anwendungen (Applications) - Funktion 31.6**
- Cluster - Funktion 31.7**
- NTCC-Tabelle (NTCC Table) - Funktion 31.8**
- Kalender (Calendar) - Funktion 31.9**
- Nachrichtenkopf (Message Header) - Funktion 31.A**

V

■ 14 NAF-Benutzerprofil (User Profile) - Funktion 31.1	111
■ 15 Logischer Drucker (Logical Printer) - Funktion 31.2	117
■ 16 Zuordnungstabelle (Allocation Table) - Funktion 31.3	125
■ 17 Physischer Drucker (Printer) - Funktion 31.4	131
■ 18 Deckblatt (Header Page) - Funktion 31.5	139
■ 19 Anwendung (Application) - Funktion 31.6	145
■ 20 Cluster - Funktion 31.7	149
■ 21 NTCC-Tabelle (NTCC Table) - Funktion 31.8	155
■ 22 Kalender (Calendar) - Funktion 31.9	169
■ 23 Massenänderung (Mass Update) - Funktion 32	175
■ 24 Hardcopy-Zuordnung (Hardcopy Allocation) - Funktion 33	185
■ 25 Objekte übertragen (Transfer Objects) - Funktion 34	193

14 NAF-Benutzerprofil (User Profile) - Funktion 31.1

▪ Benutzerprofil aufrufen	112
▪ Benutzerprofil aus einer Liste auswählen	113
▪ Benutzerprofil verwalten	114

Ein Benutzerprofil enthält Informationen über die zu verwendenden logischen Drucker. Für jedes WRITE (*rep*)-Statement wird ein logischer Drucker definiert. Wird z.B. das Statement WRITE (2) ausgeführt, wird der zweite logische Drucker, der im gerade aktiven Benutzerprofil enthalten ist, verwendet, um die Eigenschaften der Reports zu beschreiben, die durch das Statement WRITE (2) erzeugt werden.

Sie können auch einen logischen Drucker für die Hardcopy-Funktion definieren.

Mit dieser Funktion kann der Benutzer einen Drucker auswählen, der für ihn am besten geeignet ist (d.h. ein Drucker, der sich in der Nähe seines Terminals befindet, oder ein Drucker, in dem ein spezielles Formular eingerichtet wurde).

Benutzerprofil aufrufen

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, wird das Fenster **User Profile** angezeigt:

```

Time 10:02:37      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          M e n u          File 7/411
                  +----- User Profile 7/411 _-----+
Administration   !                               !
                  ! Enter name of                !
10 Reports / Queues !                               !
11 Devices        !      User Profile              !
12 Abstracts      !                               !
13 Applications   ! or                            !
14 Change Spool File !                               !
                  ! *   for Selection              !
Maintenance      !                               !
                  ! ?   for Help                  !
30 Spool File Properties !                               !
31 Objects        ! .   for End                  !
32 Mass Update    !                               !
33 Hardcopy Allocations !                               !
34 Transfer Objects !   / _____ /                !
                  !                               !
                  +-----+
Enter values.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit User Logic Alloc Print Heade Appli      NTCC Canc  ←
    
```

In diesem Fenster können Sie den Namen eines vorhandenen Benutzerprofils angeben, ein Profil aus einer Liste von verfügbaren Profilen auswählen oder ein neues Profil zur Spool-Datei hinzufügen.

Benutzerprofil aus einer Liste auswählen

Um ein Benutzerprofil aus einer Liste auszuwählen, geben Sie eine der folgenden Möglichkeiten ein:

- Einen teilqualifizierten Namen (z. B. CA*, um alle Benutzerprofile alphabetisch beginnend mit CA aufzulisten),
- einen Stern (*), um alle Benutzerprofile im NATSPOOL aufzulisten.

Eine Liste der Benutzerprofile wird dann in einem Fenster angezeigt.

```

Time 10:14:38          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG                M e n u                               File 7/411
+-----Select with CA*-----+
Administration          !  New start value .....          !
!  -----!
10 Reports / Queues     !  Fl Cm  Name          Fl Cm  Name          !
11 Devices              !  - - - - -          - - - - -          !
12 Abstracts           !      _  CAYIMS          _  CAYIMS01       !
13 Applications         !      _  CAYPRINT        _  CYTEST         !
14 Change Spool File   !      _  DWI010          _  GRE10          !
!      _  HBNPROF          _  HHIUPF01       !
Maintenance            !      _  HUGO            _  NOM            !
!      _  REC              _  RRI            !
30 Spool File Properties !      _  RRICICS         _  SAG            !
31 Objects              !      _  SAGILQ          _  SAG00001       !
32 Mass Update          !      _  SET1            _  SET2            !
33 Hardcopy Allocations !      _  TMA             _  URANIMS        !
34 Transfer Objects    !                               !
!                               !
+-----+
Mark on selection list.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit          - -                               Canc ←
    
```

Das Benutzerprofil, das für die Initialisierung der aktuellen Natural-Session verwendet wurde, wird im Fenster hervorgehoben.

In der Spalte Cm können Sie einen der folgenden Codes eingeben:

Code	Beschreibung
C	Benutzerprofil kopieren.
D	Benutzerprofil löschen.
R	Benutzerprofil umbenennen.
.	Funktion beenden.
X oder ein beliebiges anderes Zeichen	Benutzerprofil zur Änderung oder Löschung anzeigen, siehe unten.

Benutzerprofil verwalten

Wenn das angegebene Benutzerprofil existiert, wird es angezeigt. Sie können die Liste der zugeordneten logischen Drucker (LPFs) ändern oder das gesamte Benutzerprofil löschen.



Note: Wenn Sie einen Namen angeben, der noch nicht existiert, können Sie ein neues Benutzerprofil hinzufügen. In diesem Fall ist die Option Delete (Löschen) in dem Fenster nicht vorgesehen.

```

Time 10:09:47          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG                M e n u                                     File 7/411
+----- User Profile -----+
!  Modify                SET1                Delete (Y/N)          N  !
!  -----                -----                -----                !
!  Owner (Y/N) N        Mark for selection of existing log. printers _ !
!  -----                -----                -----                !
!  Mk. No. LPF Name Mk. No. LPF Name Mk. No. LPF Name Mk. No. LPF Name !
!  _  1  PROF3___ _  2  PROF2___ _  3  PROF1___ _  4  NOMPRT01 !
!  _  5  _____ _  6  _____ _  7  _____ _  8  _____ !
!  _  9  _____ _ 10  _____ _ 11  _____ _ 12  _____ !
!  _ 13  _____ _ 14  _____ _ 15  _____ _ 16  _____ !
!  _ 17  _____ _ 18  _____ _ 19  _____ _ 20  _____ !
!  _ 21  _____ _ 22  _____ _ 23  _____ _ 24  _____ !
!  _ 25  _____ _ 26  _____ _ 27  _____ _ 28  _____ !
!  _ 29  _____ _ 30  _____ _ 31  _____ _  HC  _____ !
!  -----                -----                -----                !
!  Notes                !
!  -----                !
+-----+
Enter name or mark logical printer.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit User Logic Alloc Print Heade Appli          NTCC Canc  ↵
    
```

Sie werden aufgefordert, in dem Fenster eine Liste von Namen logischer Drucker einzugeben, die mit dem Benutzerprofil verknüpft werden sollen. Es können bis zu 31 logische Druckernamen eingegeben werden, da dies die maximale Anzahl von logischen Druckern ist, die in einem Benutzerprofil angegeben werden können.

Wenn Sie das Feld für die Auswahl vorhandener logischer Drucker markieren, wird eine Liste aller verfügbaren logischen Drucker angezeigt, in der die gewünschten logischen Drucker nach Nummern ausgewählt werden können. Die logischen Druckernamen sind positionsabhängig. Wenn z.B. das erste und dritte Element des Benutzerprofils definiert sind, sind nur die Statements WRITE (1) und WRITE (3) gültig. Das Statement WRITE (2) würde dagegen die Fehlermeldung NAT1573 (Logischer Drucker in Spool-Datei nicht gefunden) erhalten.

Im Feld HC können Sie einen logischen Drucker für die Hardcopy-Funktion definieren.

Beispiel:

Das Benutzerprofil UPFSTART enthält die folgenden Einträge:

1: LDR4711
 2: LDR1805
 3: LRZ
 HC: LHCOP

Die Positionen 4 bis 31 sind leer.

Aus diesen Definitionen ergibt sich Folgendes:

Wenn WRITE (1) ausgeführt wird, wird der logische Drucker LDR4711 verwendet. Wenn WRITE (2) ausgeführt wird, wird der logische Drucker LDR1805 verwendet. Wenn WRITE (3) ausgeführt wird, wird der logische Drucker LRZ verwendet. Bei der Ausführung von %H wird der logische Drucker LHCOP verwendet.

Voraussetzung ist jedoch, dass der PRINT-Parameter dynamisch definiert wurde oder dass das NTPRINT-Makro im Natural-Parameter-Modul für mindestens 3 Drucker definiert wurde:

```
NTPRINT (1-3),AM=NAF
```

Wurde ein Wert kleiner als 3 definiert, werden die entsprechenden Einträge im Benutzerprofil ignoriert.

15

Logischer Drucker (Logical Printer) - Funktion 31.2

- Logischen Drucker aufrufen 118
- Logischen Drucker aus einer Liste auswählen 119
- Logischen Drucker verwalten 120

Ein logischer Drucker (LPF) definiert die Attribute, die auf einen Report angewendet werden sollen.

Mit dem Statement `DEFINE PRINTER` ist es möglich, die Zuweisung zu ändern - unabhängig von den Einstellungen, die bei der Initialisierung oder Anmeldung verwendet werden.

Wenn Sie die Zuweisung mit dem `DEFINE PRINTER`-Statement geändert, z.B. einen neuen Wert für `OUTPUT` angegeben haben, wird die neue Zuordnung bei Programmende nicht automatisch zurückgesetzt.

Sie ist so lange gültig, bis eine neue Zuweisung mit einem Statement `DEFINE PRINTER` erfolgt ist oder bis eine Neu-Initialisierung (durch Anmeldung) erfolgt (nur bei Verwendung von Natural Security).

Die Druckausgabe kann auch an andere Spool-Systeme weitergeleitet werden. Dies wird über einen logischen Drucker gesteuert.

Logischen Drucker aufrufen

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, erscheint das Fenster **Logical Printer**.

```

Time 10:18:01          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG              M e n u                               File 7/411
+----- Logical Printer 7/411 -----+
Administration      !                               !
! Enter name of      !                               !
10 Reports / Queues !                               !
11 Devices           ! Logical Printer              !
12 Abstracts         !                               !
13 Applications      ! or                            !
14 Change Spool File !                               !
! * for Selection    !                               !
Maintenance         !                               !
! ? for Help        !                               !
30 Spool File Properties !                               !
31 Objects           ! . for End                    !
32 Mass Update       !                               !
33 Hardcopy Allocations ! ----- !
34 Transfer Objects  ! / _____ /                !
!                               !
+-----+
Enter values.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
Help Menu Exit User Logic Alloc Print Heade Appli NTCC Canc
    
```

In diesem Fenster können Sie den Namen eines vorhandenen logischen Druckers angeben, einen logischen Drucker aus einer Liste verfügbarer Drucker auswählen oder der Spool-Datei einen neuen logischen Drucker hinzufügen.

Logischen Drucker aus einer Liste auswählen

➤ Um einen logischen Drucker aus einer Liste auszuwählen, geben Sie im Auswahlfenster Folgendes ein:

- 1 Einen teilqualifizierten Namen (z.B. D*, um alle logischen Drucker alphabetisch beginnend mit D aufzulisten), oder
- 2 einen Stern (*), um alle logischen Drucker im NATSPOOL-System aufzulisten.

Eine Liste der logischen Drucker wird dann in einem Fenster angezeigt.

```

Time 10:29:11      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          M e n u          File 7/411
+-----Select with *-----+
Administration   ! New start value .....      !
! -----!
10 Reports / Queues ! F1 Cm Name          F1 Cm Name          !
11 Devices       ! -- -- -----      !
12 Abstracts     ! 5 _ -----        5 _ ---0            !
13 Applications  ! 5 _ ---1           5 _ ---2            !
14 Change Spool File ! 5 _ ---4           5 _ ---6            !
! 5 _ ---8           5 _ --23            !
Maintenance      ! _ #RRI              _ BPM-----      !
! _ BRU1             _ CMPRT08          !
30 Spool File Properties ! 6 _ DAELC107       _ DAEN0526          !
31 Objects       ! _ DAEN0541         _ DAEPRT10          !
32 Mass Update   ! _ DAEPRT12         _ DAEPRT13          !
33 Hardcopy Allocations ! _ DAEPRT45         6 _ FRIPRT17        !
34 Transfer Objects ! _ GRE10            1 _ H-----       !
! 8 _ HHI-----    _ HHILPF           !
+-----+
Mark on selection list.
Command ===>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit          -- +                               Canc ←
    
```

Die logischen Drucker, die für die Initialisierung der aktuellen Natural-Session verwendet wurden, sind im Fenster hervorgehoben.

Die Spalte F1 (Flag) zeigt die Verwendung des logischen Druckers an. Die möglichen Werte in dieser Spalte entnehmen Sie bitte der Online-Hilfe.

Namen, die einen Bindestrich (-) enthalten, werden für die Hardcopy-Zuordnung mit Hilfe einer Maske erstellt, aus der der entsprechende Name aufgebaut wird. Siehe dazu die [Spool-Datei-Optionen](#).

In der Spalte Cm können Sie einen der folgenden Codes eingeben:

Code	Beschreibung
C	Logischen Drucker kopieren.
D	Logischen Drucker löschen.
R	Logischen Drucker umbenennen.
.	Funktion beenden.
X oder ein beliebiges anderes Zeichen	Logischen Drucker zur Änderung oder Löschung anzeigen, siehe unten.

Logischen Drucker verwalten

Wenn der angegebene logische Drucker existiert, wird er angezeigt. Sie können die einzelnen Parameter ändern oder den gesamten logischen Drucker löschen.



Note: Wenn Sie einen Namen angeben, der noch nicht existiert, können Sie einen neuen logischen Drucker hinzufügen. In diesem Fall ist die Option **Delete** (Löschen) im Fenster nicht vorgesehen.

```

Time 09:59:08          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG                M e n u                                  File 7/411
+----- Logical Printer -----+ +
!   Modify                PROF1                Delete (Y/N)                N   !!
!   -----                -----                -----                -   !!
!   Mark for selection of existing allocations (Destination/Form)  _   !!
!   Mark to show values for assigned allocation                    _   !!
!   -----                -----                -----                -   !!
!   Destination ..... STD_____   Form .....                I   !!
!   -----                -----                -----                -   !!
!   Duplicates ..... 0__           Disposition .....                K   !!
!   Priority ..... 1__             Protected reports .....          N   !!
!   Retention period .. 9999 Days   for Dispositions   D H K L        !!
!   using calendar ... _____   (Y/N) .....                _ _ _ _   !!
!   -----                -----                -----                -   !!
!   Type ..... NAF_____         linked to cluster .....  --   !!
!   -----                -----                -----                -   !!
!   Notes                                     Owner ..... N                !!
!   -----                -----                -----                -   !!
+-----+ +
Enter values for the logical printer.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit User Logic Alloc Print Heade Appli      NTCC Canc ←
  
```

Wenn Sie das Feld zur Auswahl vorhandener Zuordnungen (existing allocations) markieren, wird eine Liste aller verfügbaren Zuordnungen angezeigt. Sie können die gewünschte Zuordnung markieren.

Sie können sich auch die Werte der zugeordneten Zuordnung anzeigen lassen (show values). Dazu markieren Sie das entsprechende Feld.

Im obigen Fenster werden Sie aufgefordert, die folgenden Parameter für die Definition des logischen Druckers einzugeben:

Parameter	Beschreibung
Destination	Ziel Der Name (maximal 8 Zeichen) des logischen Ziels, das zusammen mit dem Formular (Form) alle Reports identifiziert, die mit diesem logischen Drucker erstellt werden.
Form	Formular Ein Zeichen, das in Verbindung mit dem Ziel (Destination) alle Reports identifiziert, die mit diesem logischen Drucker erstellt werden.
Duplicates	Exemplare Ein numerischer Wert, der die Anzahl der Exemplare des Reports angibt, die gedruckt werden sollen.
Disposition	Disposition

Parameter	Beschreibung										
	<p>Ein alphanumerisches Zeichen, das den Anfangsstatus des Reports nach seiner Erstellung angibt. Mögliche Werte sind:</p> <table border="1"> <tr> <td>D</td> <td>Den Report in einem druckbaren Status in der Datei belassen, d.h. er wird entweder gedruckt, wenn der physische Drucker bereit ist, oder auf ausdrückliche Anforderung. Nachdem der Report gedruckt wurde, wird er aus der Spool-Datei gelöscht.</td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>Den Report in der Datei halten. Um den Report zu drucken, muss der Benutzer das Feld <code>Disposition</code> auf einen anderen gültigen Wert als H ändern, siehe Funktion 10.</td> </tr> <tr> <td>K</td> <td>Den Report in der Datei in einem druckbaren Status halten, d.h. entweder drucken, wenn der physische Drucker bereit ist, oder auf ausdrückliche Anforderung. Nachdem der Report gedruckt wurde, wird das Feld <code>Disposition</code> auf L gesetzt.</td> </tr> </table>	D	Den Report in einem druckbaren Status in der Datei belassen, d.h. er wird entweder gedruckt, wenn der physische Drucker bereit ist, oder auf ausdrückliche Anforderung. Nachdem der Report gedruckt wurde, wird er aus der Spool-Datei gelöscht.	H	Den Report in der Datei halten. Um den Report zu drucken, muss der Benutzer das Feld <code>Disposition</code> auf einen anderen gültigen Wert als H ändern, siehe Funktion 10 .	K	Den Report in der Datei in einem druckbaren Status halten, d.h. entweder drucken, wenn der physische Drucker bereit ist, oder auf ausdrückliche Anforderung. Nachdem der Report gedruckt wurde, wird das Feld <code>Disposition</code> auf L gesetzt.				
D	Den Report in einem druckbaren Status in der Datei belassen, d.h. er wird entweder gedruckt, wenn der physische Drucker bereit ist, oder auf ausdrückliche Anforderung. Nachdem der Report gedruckt wurde, wird er aus der Spool-Datei gelöscht.										
H	Den Report in der Datei halten. Um den Report zu drucken, muss der Benutzer das Feld <code>Disposition</code> auf einen anderen gültigen Wert als H ändern, siehe Funktion 10 .										
K	Den Report in der Datei in einem druckbaren Status halten, d.h. entweder drucken, wenn der physische Drucker bereit ist, oder auf ausdrückliche Anforderung. Nachdem der Report gedruckt wurde, wird das Feld <code>Disposition</code> auf L gesetzt.										
Priority	<p>Priorität</p> <p>Ein numerischer Wert (0 - 255), der die Reihenfolge angibt, in der die Reports gedruckt werden sollen.</p> <p>Ein höherer Wert bedeutet eine höhere Priorität.</p>										
Protected Reports	<p>Geschützte Reports</p> <p>Reports, die für einen logischen Drucker des Typs NAF erstellt wurden, können geschützt werden. Mögliche Werte sind:</p> <table border="1"> <tr> <td>R</td> <td>Nur der Benutzer, der den Report erstellt hat, kann ihn anzeigen.</td> </tr> <tr> <td>P</td> <td>Nur der Benutzer, der den Report erstellt hat, kann ihn löschen.</td> </tr> <tr> <td>S</td> <td>Nur der Benutzer, der den Report erstellt hat, kann ihn starten.</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>Nur der Benutzer, der den Report erstellt hat, kann ihn anzeigen oder starten.</td> </tr> <tr> <td>N</td> <td>Kein Schutz.</td> </tr> </table>	R	Nur der Benutzer, der den Report erstellt hat, kann ihn anzeigen.	P	Nur der Benutzer, der den Report erstellt hat, kann ihn löschen.	S	Nur der Benutzer, der den Report erstellt hat, kann ihn starten.	G	Nur der Benutzer, der den Report erstellt hat, kann ihn anzeigen oder starten.	N	Kein Schutz.
R	Nur der Benutzer, der den Report erstellt hat, kann ihn anzeigen.										
P	Nur der Benutzer, der den Report erstellt hat, kann ihn löschen.										
S	Nur der Benutzer, der den Report erstellt hat, kann ihn starten.										
G	Nur der Benutzer, der den Report erstellt hat, kann ihn anzeigen oder starten.										
N	Kein Schutz.										
Retention period	<p>Aufbewahrungszeit</p> <p>Die Anzahl der Tage, die der Report in der Spool-Datei aufbewahrt werden soll. Der Wert 9999 bedeutet unbegrenzte Aufbewahrung. Die Aufbewahrungsfrist kann auf bestimmte Dispositionsarten beschränkt werden: Zusätzlich zu den Werten D, H und K (siehe oben) wird auch der Wert L (für gedruckte Reports mit Disposition K) unterstützt.</p>										
using calendar	<p>Kalender verwenden</p> <p>Bei der Verwendung der Aufbewahrungsfrist können Sie auch den Namen eines Kalenders angeben, um Wochenenden und Feiertage zu berücksichtigen.</p>										
Type	<p>Typ</p>										

Parameter	Beschreibung				
	<table border="1"> <tr> <td>NAF</td> <td>Der Report ist für NAF und wird in der NAF-Spool-Datei gespeichert.</td> </tr> <tr> <td>NOM</td> <td>Der Report ist für Entire Output Management (Produktkürzel: NOM) und wird in der NOM-Containerdatei gespeichert.</td> </tr> </table>	NAF	Der Report ist für NAF und wird in der NAF-Spool-Datei gespeichert.	NOM	Der Report ist für Entire Output Management (Produktkürzel: NOM) und wird in der NOM-Containerdatei gespeichert.
NAF	Der Report ist für NAF und wird in der NAF-Spool-Datei gespeichert.				
NOM	Der Report ist für Entire Output Management (Produktkürzel: NOM) und wird in der NOM-Containerdatei gespeichert.				
Notes	<p>Beschreibung</p> <p>Eine kurze Beschreibung des logischen Druckers.</p>				

Die Attribute `Duplicates`, `Priority` und `Disposition` können auch dynamisch mit den entsprechenden Klauseln im `DEFINE PRINTER`-Statement angegeben werden.



Note: Die Angabe beim Attribut `Duplicates` entspricht im `DEFINE PRINTER`-Statement der Angabe in der `COPIES`-Klausel. Gemeint ist in beiden Fällen die Anzahl der zu druckenden Exemplare.

16 Zuordnungstabelle (Allocation Table) - Funktion 31.3

▪ Zuordnungstabelle aufrufen	126
▪ Zuordnung aus einer Liste auswählen	127
▪ Zuordnung verwalten	128

Zuordnungen müssen definiert werden, damit eine Beziehung zwischen den Reports und den physischen Druckern, an die die Reports weitergeleitet werden können, hergestellt wird. Eine Zuordnung wird durch die Parameter identifiziert, die für den logischen Drucker definiert wurden (Destination und Form).

Wenn ein Report erzeugt wird, verwendet NATSPOOL die zugehörige Zuordnung, um die Druckaktivität auf dem ersten physischen Drucker mit dem Status FREE zu starten (der Dispositionswert für diesen Report muss entweder K oder D sein). Wird die Zuordnung nicht gefunden oder ist keiner der zugeordneten physischen Drucker im Status FREE, wird der Report in der Spool-Datei gehalten.

Zuordnungstabelle aufrufen

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, wird das Fenster **Allocation Table** (Zuordnungstabelle) angezeigt:

```

Time 10:53:49      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          M e n u          File 7/411
+----- Allocation Table 7/411 ----- +
Administration   !                !
! Enter name of  !
10 Reports / Queues !                !
11 Devices       ! Destination / Form. !
12 Abstracts     !                !
13 Applications  ! or              !
14 Change Spool File !                !
! * for Selection !
Maintenance     !                !
! ? for Help     !
30 Spool File Properties !                !
31 Objects       ! . for End       !
32 Mass Update   !                !
33 Hardcopy Allocations !                !
34 Transfer Objects ! / _____ / _ !
!                !
+-----+
Enter values.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
Help Menu Exit User Logic Alloc Print Heade Appli NTCC Canc
    
```

In diesem Fenster können Sie den Namen eines vorhandenen Ziels/Formulars (Destination/Form) angeben, ein Ziel/Formular aus einer Liste von verfügbaren Zielen/Formularen auswählen oder ein Ziel/Formular zur Spool-Datei hinzufügen.

Zuordnung aus einer Liste auswählen

Um eine Zuordnung aus einer Liste auszuwählen, geben Sie eine der folgenden Möglichkeiten ein:

- Einen teilqualifizierten Namen (z. B. B*, um alle Zuordnungen alphabetisch beginnend mit B aufzulisten),
- einen Stern (*), um alle Zuordnungen im NATSPOOL-System aufzulisten.

In einem Fenster wird dann eine Liste der Zuordnungen angezeigt:

```

Time 11:16:46          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG              M e n u                                     File 7/411
                                                                +-----Select with *-----+
Administration        !  New start value .....          !
                                                                ! -----!
10 Reports / Queues   !  Fl Cm  Name          Fl Cm  Name          !
11 Devices            !  - - - - -          - - - - -          !
12 Abstracts          !      _  BS2PID  H      _  CAYIMS  A      !
13 Applications       !      _  DAEPR10A  _  DAEPR10H  !
14 Change Spool File !      _  DAEPR12A  _  DAEPR13A  !
                                                                !      _  DAEPR145A  _  DARMSTD  A  !
Maintenance          !      _  DARMSTD 1      _  DARMSTD 2  !
                                                                !      _  DARMSTD 3      _  DARMSTD 4  !
30 Spool File Properties !      _  DARMSTD 5      _  DARMSTD 8  !
31 Objects            !      _  DDR1171  A      _  DDR1490  A  !
32 Mass Update        !      _  DHCDEST  H      _  DR1171  H  !
33 Hardcopy Allocations !      _  GRE10    H      _  HC      H  !
34 Transfer Objects   !      _  HCDEST  H      _  HHI    A  !
                                                                !      _  HHIDEST  A      _  HHIPID  H  !
                                                                +-----+
Mark on selection list.
Command ===>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit          - - +                               Canc ←
    
```

Die Zuordnungen, die für die Initialisierung der aktuellen Natural-Session verwendet wurden, sind im Fenster hervorgehoben.

In der Spalte Cm können Sie einen der folgenden Codes eingeben:

Code	Beschreibung
C	Zuordnung kopieren.
D	Zuordnung löschen.
R	Zuordnung umbenennen.
.	Funktion beenden.
X oder ein beliebiges anderes Zeichen	Zuordnung zur Änderung oder Löschung anzeigen, siehe unten.

Zuordnung verwalten

Wenn das angegebene Ziel/Formular (Destination/Form) existiert, wird die Zuordnung angezeigt. Sie können die Liste der zugeordneten physischen Drucker ändern, ein Deckblatt für den Report angeben oder die gesamte Zuordnung löschen.



Note: Wenn Sie einen Namen angeben, der noch nicht existiert, können Sie eine neue Zuordnung hinzufügen. In diesem Fall ist die Option Delete (Löschen) in dem Fenster nicht vorgesehen.

```

Time 11:13:03          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG                M e n u                                     File 7/411
+----- Allocation Table -----+
! Modify                DARMSTD A                Delete (Y/N)          N    !
! -----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
! Owner..... N                linked to Cluster ... TESTCLUS !
! -----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
! Header Page                _____                Queue Status A      !
! Statistics (Y/N) Y                Add/Modify Time values ..... N !
! -----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
! Physical Printer(s)                Printer Selection _ !
! -----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
!      Name   Ty.      Name   Ty.      Name   Ty.      Name   Ty. !
!   _ 1 P007___ M   _ 2 P002___ B   _ 3 P003___ A   _ 4 MK1___ B   !
!   _ 5 MK2___ A   _ 6 MK3___ B   _ 7 MK4___ A   _ 8 MK5___ B   !
!   _ 9 MK6___ A   _ 10 MK7___ B   _ 11 MK8___ A   _ 12 MK9___ B   !
!   _ 13 MK10___ A   _ 14 MK11___ B   _ 15 MK12___ A   _ 16 MK13___ B   !
! -----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
!                               Notes -----+-----+-----+-----+
! -----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
Enter name of printer.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit                                     Canc
    
```

Sie werden aufgefordert, eine Liste von bis zu 16 physischen Druckern anzugeben, an die Reports mit dem angegebenen Ziel und Formular weitergeleitet werden können. Wenn Sie das Feld für die Druckerauswahl markieren, wird eine Liste aller verfügbaren physischen Drucker angezeigt,

in der der oder die gewünschten physischen Drucker durch eine Nummer markiert werden können. Die Nummer gibt die Position in der Liste der physischen Drucker in dem obigen Bildschirm an.

Wenn Sie einen Stern (*) links neben dem Druckernamen eingeben, werden die Attribute für diesen Drucker angezeigt.

Der erste Drucker ist der Hauptdrucker (in der Spalte `Typ` mit `Main` gekennzeichnet). Für diesen Drucker kann der `Typ` nicht geändert werden.

Wenn Sie mehr als einen physischen Drucker definieren, müssen Sie den `Typ` des Druckers festlegen. Die folgenden Typen können für die Drucker 2 bis 16 definiert werden:

Typ	Verwendung
A	Alternativer Drucker Wird verwendet, wenn alle anderen Drucker bereits aktiv oder im Status <code>INOP</code> sind.
B	Reservedrucker Wird nur verwendet, wenn sich alle anderen Drucker im Status <code>INOP</code> befinden.

Darüber hinaus können Sie Folgendes angeben:

- Den Namen eines Deckblatts (Header Page) für den zu druckenden Report oder einen Stern (*), um das Deckblatt aus einer Liste auszuwählen.
- Den Status der Warteschlange. Alle Reports bei einer Zuordnung werden als "Warteschlange" (Queue) bezeichnet. Der Warteschlangenstatus kann auf `A` (aktiviert, alle Reports werden gedruckt, wenn möglich) oder `D` (deaktiviert, alle Reports werden in der Spool-Datei gesammelt, bis die Warteschlange aktiviert wird) gesetzt werden.
- Ob Sie eine Statistik wünschen (`Y/N`). Wenn Sie `Y` angeben, wird die Anzahl der Seiten, Zeilen und Reports für diese Zuordnung gesammelt und kann mit der Funktion 20 gepflegt werden. Wenn Sie `Y` angeben, erscheint ein zusätzliches Feld (Zeitwerte hinzufügen/ändern). Wenn Sie für dieses Zusatzfeld `Y` eingeben und `Enter` drücken, erscheint das **Time Window** (Zeitfenster), in dem Sie diese Funktion auf einen benutzerdefinierten Zeitbereich einschränken können.

Wird eine Zuordnung (zwischen einem logischen und einem physischen Drucker) von einem Benutzer zur Spool-Datei hinzugefügt, prüft `NATSPool`, ob der entsprechende physische Drucker in der Spool-Datei vorhanden ist. Wenn der Drucker nicht vorhanden ist, wird er automatisch hinzugefügt. Es ist also nicht erforderlich, die [Funktion 31.4](#) auszuführen.

17

Physischer Drucker (Printer) - Funktion 31.4

- Physischen Drucker aufrufen 132
- Physischen Druckers aus einer Liste auswählen 133
- Physischen Drucker verwalten 134

Ein oder mehrere physische Drucker müssen in NATSPOOL definiert werden, um anzugeben, wohin die Reports geleitet werden sollen.

Ein physischer Drucker beschreibt neben allgemeinen Informationen auch technische Daten, die zum Verbindungsaufbau benötigt werden. Diese Informationen sind abhängig vom TP-System/ Betriebssystem: CICS oder IMS TM.

Physischen Drucker aufrufen

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, wird das Fenster **Printer** (Drucker) angezeigt:

```

Time 15:02:17          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG                M e n u                      File 7/411
                        +----- Printer 7/411 -----+
Administration         !                               !
                        ! Enter name of             !
10 Reports / Queues    !                               !
11 Devices             !      Printer              !
12 Abstracts          !                               !
13 Applications        ! or                        !
14 Change Spool File  !                               !
                        ! *   for Selection        !
Maintenance           !                               !
                        ! ?   for Help            !
30 Spool File Properties !                               !
31 Objects            !   .   for End            !
32 Mass Update        !                               !
33 Hardcopy Allocations !                               !
34 Transfer Objects   !   / _____ /         !
                        !                               !
                        +-----+
Enter values.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit User Logic Alloc Print Heade Appli      NTCC Canc
    
```

In diesem Fenster können Sie den Namen eines vorhandenen physischen Druckers angeben, einen physischen Drucker aus einer Liste verfügbarer Drucker auswählen oder einen neuen physischen Drucker zur Spool-Datei hinzufügen.

Physischen Drucker aus einer Liste auswählen

Um einen physischen Drucker aus einer Liste auszuwählen, geben Sie Folgendes ein:

- Einen teilqualifizierten Namen (z. B. D*, um alle physischen Drucker in alphabetischer Reihenfolge ab D aufzulisten), oder
- einen Stern (*), um alle physischen Drucker im NATSPOOL-System aufzulisten.

Die Liste der physischen Drucker wird dann in einem Fenster angezeigt.

```

Time 15:23:06          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG              M e n u                               File 7/411
                                                                +-----Select with D*-----+
Administration        !  New start value .....          !
                                                                +-----+
10 Reports / Queues   !  F1 Cm  Name          F1 Cm  Name          !
11 Devices            !  - - - - -          - - - - -          !
12 Abstracts         !          _  DAEPRTCA          _  DAEPRT10          !
13 Applications       !  S  _  DAEPRT12          _  DAEPRT13          !
14 Change Spool File !          _  DAEPTR10          _  DAPERT13          !
                                                                !
Maintenance          !          _  DEAPRTCA          S  _  DR1171          !
                                                                !
                                                                !
                                                                !
30 Spool File Properties !          _  MK1          _  MK10          !
31 Objects           !          _  MK11          _  MK12          !
32 Mass Update       !          _  MK13          _  MK2          !
33 Hardcopy Allocations !          _  MK3          _  MK4          !
34 Transfer Objects  !          _  MK5          _  MK6          !
                                                                !
                                                                !
                                                                +-----+
Mark on selection list.
Command ===>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
Help Menu Exit          --  +                               Canc  ←
    
```

Der physische Drucker, der für die Initialisierung der aktuellen Natural-Session verwendet wurde, ist im Fenster hervorgehoben.

Die Spalte F1 (Flag/Kennzeichnung) enthält folgende Angaben:

Flag	Beschreibung
P	Geschützt durch den/die Administrator(en).
S	Physischer Drucker ist für die Verwendung durch ein anderes Betriebssystem/TP-System definiert.

In der Spalte Cm können Sie einen der folgenden Codes eingeben:

Code	Beschreibung
C	Physischen Drucker kopieren.
D	Physischen Drucker löschen.
R	Physischen Drucker umbenennen.
.	Funktion beenden.
X oder ein beliebiges anderes Zeichen	Physischen Drucker zur Änderung oder Löschung anzeigen, siehe unten.

Physischen Drucker verwalten

Wenn der angegebene physische Drucker existiert, wird er angezeigt. Sie können die Formularvorschubparameter ändern oder den gesamten physischen Drucker löschen.



Note: Wenn Sie einen Namen angeben, der noch nicht existiert, können Sie einen neuen Physischen Drucker hinzufügen. In diesem Fall ist die Option Löschen im Fenster nicht vorgesehen.

```

Time 10:29:04      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          M e n u          File 7/411
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
! Modify          DAEPR10          Delete (Y/N)      N      !!
! -----+-----+-----+-----+-----+-----+
! Owner ..... N      Private printer N      Cluster .... --      !!
! -----+-----+-----+-----+-----+-----+
! Standard profiles N          Opsys/Tpsys CICS____      !!
! Statistics ..... N          !!
! -----+-----+-----+-----+-----+-----+
! Check for form .. N      Initial form _____ / _ FF control B      !!
! FF sequence ..... 0C00 LF sequence 1500      Sever exit _____      !!
! -----+-----+-----+-----+-----+-----+
! NTCC type ..... _____      !!
! -----+-----+-----+-----+-----+-----+
! CICS System ID .. _____      !!
! -----+-----+-----+-----+-----+-----+
! Notes          !!
! -----+-----+-----+-----+-----+-----+
Enter values for the printer.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit User Logic Alloc Print Heade Appli      NTCC Canc

```



Note: Das Layout des obigen Fensters ändert sich je nach dem angegebenen Betriebssystem/TP-System.

Der Name des physischen Druckers muss je nach Betriebssystem/TP-System einem der folgenden Merkmale entsprechen:

- Der CICS-Terminalkennung (ID), wie in der CICS Terminal Control Table TCT angegeben, oder
- er muss ein IMS TM LTERM-Name sein.

Für alle Betriebssysteme können Sie Folgendes angeben:

- Ob Standardprofile verwendet werden sollen (Y/N). Wenn Sie einen physischen Drucker hinzufügen, werden automatisch ein logischer Drucker und ein Ziel/Formular (Destination/Form) angelegt. Die Namen des logischen Druckers und des Ziels entsprechen dem Namen des physischen Druckers. Als Formularname ist A vorgesehen. Wenn Sie N angeben, werden diese Objekte gelöscht.
- Das Betriebssystem oder das TP-System, für den Sie den Drucker definieren. Sie können CICS oder IMS TM angeben.
- Ob Sie Statistiken benötigen (Y/N). Wenn Sie Y angeben, werden die Anzahl der Seiten, Zeilen und Reports für diese Zuordnung gesammelt und können mit der [Funktion 20](#) gepflegt werden. Wenn Sie Y angeben, erscheint ein zusätzliches Feld (Zeitwerte hinzufügen/ändern). Wenn Sie für dieses Zusatzfeld Y angeben und Enter drücken, wird das Zeitfenster (**Time Window**)

eingblendet, in dem Sie diese Funktion auf einen benutzerdefinierten Zeitbereich einschränken können.

- Ob der Spool-Server prüfen soll, welches Formular (Ziel/Formular) zuvor auf diesem physischen Gerät gedruckt wurde (Y/N). Weicht das Formular ab, wird der Ausdruck nicht gestartet und eine Meldung an die Konsole gesendet.
- Das zu verwendende Initialformular, wenn `Check for form` auf Y gesetzt ist. Wenn Sie kein Initialformular angeben und diese Kennzeichnung auf Y gesetzt ist, wird der erste Ausdruck gestartet und dann das Ziel/Formular dieses Reports verwendet.
- Wenn ein Formularvorschub durchgeführt werden soll. Diese Information wird nur zum Zeitpunkt des Drucks ausgewertet (nicht bei der Speicherung des Reports in der Spool-Datei). Geben Sie einen der folgenden Werte ein:

Wert	Beschreibung
A	Formularvorschub am Anfang und am Ende.
B	Formularvorschub nur am Anfang.
E	Formularvorschub nur am Ende.
F	Formularvorschub nur am Ende. (Vorangehender Seitenvorschub wird ignoriert.)
I	Kein Formularvorschub am Anfang und am Ende. (Vorangehender Formularvorschub wird ignoriert.)
N	Kein Formularvorschub am Anfang und am Ende.
T	Transparent (keine Änderungen).

- Steuersequenzen für den Formularvorschub und den Zeilenvorschub.
- Der Typ des Druckers, wenn Sie mit druckerspezifischen NTCC-Tabellen arbeiten (siehe [Funktion 31.8](#) und das Statement `DEFINE PRINTER`).
- Der Name des Subprogramms, das im Spool-Server die Kontrolle über jeden an den Drucker gesendeten Block übernimmt. Wenn Sie keinen Namen angeben, wird die Kontrolle an den User-Exit `USPSER01` übergeben. Wenn Sie nicht möchten, dass ein User-Exit die Kontrolle übernimmt, geben Sie `*DUMMY` ein.
- Im Feld `Notes` können Sie eine Beschreibung des physischen Druckers hinzufügen.

Alle anderen Felder auf dem Bildschirm hängen vom aktuellen Betriebssystem/TP-System ab:

- [Physischen Drucker unter CICS verwalten](#)

- Physischen Drucker unter IMS TM verwalten

Physischen Drucker unter CICS verwalten

```

Time 13:53:29          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG                M e n u                                File 7/411
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
! Modify                DAEPR10                Delete (Y/N)          N    !!
! -----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
! Owner ..... N        Private printer N    Cluster ....  --    !!
! -----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
! Standard profiles N                                Opsys/Tpsys  CICS____ !!
! Statistics ..... N                                !!
! -----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
! Check for form .. N    Initial form _____ / _  FF control B    !!
! FF sequence ..... 0C00 LF sequence 1500          Sever exit _____ !!
! -----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
! NTCC type ..... _____                                !!
! -----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
! CICS System ID .. _____                                !!
! -----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
! Notes                                                         !!
! _____                                                         !!
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
Enter values for the printer.
Command ===>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit User Logic Alloc Print Heade Appli      NTCC Canc ←

```

Für jeden Drucker kann eine eigene CICS-Systemkennung definiert werden. Wenn Sie keinen Wert angeben, wird der Wert aus den Spool-Datei-Optionen verwendet (siehe [Funktion 30.5](#)).

Physischen Drucker unter IMS TM verwalten

```

Time 14:05:10          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG                M e n u                                File 7/411
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
! Modify                IMSPRI                Delete (Y/N)          N      !!
! -----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
! Owner ..... N        Private printer N      Cluster ....  --    !!
! -----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
! Standard profiles N                                     Opsys/Tpsys  IMS TM__ !!
! Statistics ..... N                                     !!
! -----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
! Check for form .. N   Initial form _____ / _ FF control B    !!
! FF sequence ..... 0C00 LF sequence 1500      Server exit _____ !!
! -----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
! Printer Type .... _____ SCS printer (Y/N) Y Buffer size 1024 !!
! -----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
! IMS BMP Transaction ID .. _____                                !!+
! IMS BMP JCL Member ..... _____                                !!
! Notes                                                         !!
! _____                                                    !!
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
Enter values for the printer.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit User Logic Alloc Print Heade Appli      NTCC Canc
    
```

Report-Daten werden unterschiedlich verarbeitet. Daher müssen Sie SCS-Drucker angeben, indem Sie im Feld SCS printer (Y/N) Y (ja) oder N (nein) eingeben. Geben Sie außerdem im Feld Buffer size (Puffergröße) die Größe des Puffers an, der von den an den physischen Drucker übertragenen Blöcken verwendet wird. Die Puffergröße wird in Bytes angegeben und muss im Bereich von 256 bis 4048 liegen.

BMP-Name und JCL Member können für jeden Drucker definiert werden. Wenn Sie keine Werte angeben, werden die Werte aus den Spool-Datei-Optionen verwendet (siehe [Funktion 30.5](#)).

18

Deckblatt (Header Page) - Funktion 31.5

■ Kopfblatt aufrufen	140
■ Deckblatt aus einer Liste auswählen	140
■ Deckblatt verwalten	141

Sie können ein Deckblatt definieren, das vor jedem Report gedruckt werden soll.

Kopfblatt aufrufen

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, erscheint das Fenster **Header Page** (Deckblatt):

```

Time 15:59:41      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          M e n u          File 7/411
+----- Header Page 7/411 -----+
Administration   !                               !
                  ! Enter name of                 !
10 Reports / Queues !                               !
11 Devices        !      Header Page                !
12 Abstracts      !                               !
13 Applications   ! or                               !
14 Change Spool File !                               !
                  ! *   for Selection                !
Maintenance       !                               !
                  ! ?   for Help                    !
30 Spool File Properties !                               !
31 Objects        !   .   for End                   !
32 Mass Update    !                               !
33 Hardcopy Allocations !                               !
34 Transfer Objects !   / _____ /                 !
                  !                               !
+-----+
Enter values.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit User Logic Alloc Print Heade Appli      NTCC Canc
    
```

In diesem Fenster können Sie den Namen eines vorhandenen Deckblatts angeben, ein Deckblatt aus einer Liste von verfügbaren Deckblättern auswählen oder ein neues Deckblatt zur Spool-Datei hinzufügen.

Deckblatt aus einer Liste auswählen

Um ein Deckblatt aus einer Liste auszuwählen, geben Sie eine der folgenden Angaben ein:

- Einen teilqualifizierten Namen (z. B. S*, um alle Deckblätter alphabetisch beginnend mit S aufzulisten), oder
- einen Stern (*), um alle Deckblätter im NATSP00L-System aufzulisten.

Eine Liste der Deckblätter wird dann in einem Fenster angezeigt.

```

Time 16:13:44      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          M e n u          File 7/411
+-----Select with *-----+
Administration    ! New start value .....      !
! -----!
10 Reports / Queues ! F1 Cm Name      F1 Cm Name      !
11 Devices        ! - - - - -      - - - - -      !
12 Abstracts      !      _  NAFSTDHP      _  STDHEAD      !
13 Applications   !                               !
14 Change Spool File !                               !
!                               !
Maintenance       !                               !
!                               !
30 Spool File Properties !                               !
31 Objects        !                               !
32 Mass Update    !                               !
33 Hardcopy Allocations !                               !
34 Transfer Objects !                               !
!                               !
+-----+

Mark on selection list.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit          --          Canc
    
```

Die für die Zuordnungen definierten Deckblätter, die für die Initialisierung der aktuellen Natural-Sitzung verwendet wurden, werden im Fenster hervorgehoben.

In der Spalte Cm können Sie einen der folgenden Codes eingeben:

Code	Beschreibung
C	Deckblatt kopieren.
D	Deckblatt löschen.
R	Deckblatt umbenennen.
.	Funktion beenden.
X oder ein beliebiges anderes Zeichen	Deckblatt zum Ändern oder Löschen anzeigen, siehe unten.

Deckblatt verwalten

Wenn das angegebene Deckblatt existiert, wird sie angezeigt. Sie können das Deckblatt ändern oder löschen.



Note: Wenn Sie einen Namen angeben, der noch nicht existiert, können Sie ein neues Deckblatt hinzufügen. In diesem Fall ist die Option Delete (Löschen) in dem Fenster nicht vorgesehen.

Das Standard-Deckblatt NAFSTDHP kann als Vorlage für Ihre eigenen Deckblätter verwendet werden. Dieses Deckblatt ist geschützt und kann nur mit dem Passwort für die Spool-Datei angezeigt/geändert werden.

```

Time 14:13:18      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          Header Page NAFSTDHP                      File 7/411

Name of header page  NAFSTDHP  Internal FFFFFFFF  Delete (Y/N)      N
Owner  N
Allowed number of columns 130  / lines 62      current last line 49

Col/  1      11      21      31      41      51      61      71
Line  I-----I-----I-----I-----I-----I-----I-----I
1
2          SSSSSSSSSSSSSSSSS          SOFTWARE  AG
3          SSSSSSSSSSSSSSSSS
4          SSSSSSSSSSSSSSSSS          Darmstadt - Ebersta
5          SSSSSSS
6          SSSSSSS
7          SSSSSSS      SSSSSSS
8          SSSSSSS      SSSSSSS
9          SSSSSSS      SSSSSSS
10         SSSSSSS      SSSSSSS          NATURAL SPOOL OUTPUT

Modify values for the header page.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit Store <<  --  -  +  Full <  >  Canc  ↵
    
```

Jedes Deckblatt kann bis zu 62 Zeilen lang und 130 Spalten breit sein. Es kann sowohl freien Text als auch Schlüsselwörter enthalten, die beim Drucken ersetzt werden.

Sie können die folgenden Schlüsselwörter in Ihr Deckblatt einfügen:

Schlüsselwort	Beschreibung
NAFCC	Funktion (Start, Neustart usw.).
NAFJB	Jobnummer.
NAFDT	Aktuelles Datum.
NAFTI	Aktuelle Zeit.
NAFID	Benutzerkennung (ID) für den Report.
NAFDF	Zuordnung für den Report.
NAFNA	Reportname aus dem Statement DEFINE PRINTER.
NAFPR	NTCC-Tabellenname (Profil).
NAFFO	Formularname aus dem Statement DEFINE PRINTER.
NAFLP	Logischer Drucker für den Report.
NAFCD	Datum der Reporterstellung.

Schlüsselwort	Beschreibung
NAFCT	Uhrzeit der Reporterstellung.
NAFPG	Programmname.
NAFLI	Name der Library.

Die obigen Schlüsselwörter müssen in Großbuchstaben eingegeben werden. Ein Beispiel finden Sie im nachstehenden Bildschirm.

```

Time 12:19:35          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG                Header Page NAFSTDHP                        File 7/411

  Name of header page   NAFSTDHP   Intern  FFFFFFFF   Delete (Y/N)          N
  Owner                N
  Allowed number of columns 130   / lines 62      current last line    49

Col/  11      21      31      41      51      61      71      81
Line  I-----I-----I-----I-----I-----I-----I-----I
 31   I                                               I
 32   I                                               I
 33   I Spool Function      : NAFFC                    I
 34   I                                               I
 35   I Current Date       : NAFDT          Current Time   : NAFTI    I
 36   I                                               I
 37   I Job Number        : NAFJB          User ID         : NAFID    I
 38   I                                               I
 39   I Destination / Form : NAFDF          Logical Printer : NAFLP    I
 40   I                                               I

Modify values for header page.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit Store <<  --  -  +  Full <  >  Canc

```

Sie können die folgenden Standard-Kommandos für Natural-Editoren mit allen möglichen Kombinationen verwenden, z. B. .CX-Y (siehe Online-Hilfe):

- .X
- .Y
- .C
- .D
- .M
- .I

Um das Deckblatt zu speichern, drücken Sie PF4.

19 Anwendung (Application) - Funktion 31.6

■ Fenster Anwendung (Application) aufrufen	146
■ Anwendung aus einer Liste auswählen	146
■ Anwendung verwalten	148

Sie können Anwendungen definieren, auf die von SYSP00L aus zugegriffen werden soll. Um auf eine definierte Anwendung zuzugreifen, verwenden Sie die **Funktion 13**.

Fenster Anwendung (Application) aufrufen

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, wird das Fenster **Application** (Anwendung) angezeigt:

```

Time 16:30:10      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          M e n u          File 7/411
+-----Application 7/411 -----+
Administration   !                   !
! Enter name of  !
10 Reports / Queues !                   !
11 Devices        !      Application  !
12 Abstracts      !                   !
13 Applications   ! or                 !
14 Change Spool File !                   !
! * for Selection !
Maintenance      !                   !
! ? for Help     !
30 Spool File Properties !                   !
31 Objects        !      . for End    !
32 Mass Update    !                   !
33 Hardcopy Allocations !                   !
34 Transfer Objects !      / _____ / !
!                   !
+-----+
Enter values.
Command ===>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit User Logic Alloc Print Heade Appli      NTCC Canc
    
```

In diesem Fenster können Sie den Namen einer vorhandenen Anwendung angeben, eine Anwendung aus einer Liste von verfügbaren Anwendungen auswählen oder eine neue Anwendung zur Spool-Datei hinzufügen.

Anwendung aus einer Liste auswählen

Um eine Anwendung aus einer Liste auszuwählen, geben Sie Folgendes ein:

- Einen teilqualifizierten Namen (z. B. S*, um alle Anwendungen alphabetisch beginnend mit S aufzulisten), oder
- einen Stern (*), um alle Anwendungen im NATSP00L-System aufzulisten.

Die Liste der Anwendungen wird dann in einem Fenster angezeigt.

```

Time 16:31:42      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          M e n u          File 7/411
+-----Select with *-----+
Administration   ! New start value .....      !
! -----!
10 Reports / Queues ! F1 Cm Name      F1 Cm Name      !
11 Devices       ! - - - - -      - - - - -      !
12 Abstracts     !      _ ADABAS      _ BUFFER      !
13 Applications  !      _ ERROR      _ HHI          !
14 Change Spool File !      _ MYAPPL      _ NOM          !
!      _ SAGSIS      _ SYSMAIN      !
Maintenance     !      _ TP          !
! -----!
30 Spool File Properties !      !
31 Objects       !      !
32 Mass Update   !      !
33 Hardcopy Allocations !      !
34 Transfer Objects !      !
! -----+

Mark on selection list.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit          --          Canc

```

P in der Spalte F1 (Flag/Kennzeichnung) bedeutet, dass die Anwendung von ihrem Eigentümer geschützt wurde.

In der Spalte Cm können Sie einen der folgenden Codes eingeben:

Code	Beschreibung
C	Anwendung kopieren.
D	Anwendung löschen.
R	Anwendung umbenennen.
.	Funktion beenden.
X oder ein beliebiges anderes Zeichen	Anwendung zum Ändern oder Löschen anzeigen, siehe unten.

Anwendung verwalten

Wenn die angegebene Anwendung existiert, wird sie angezeigt. Sie können die Parameter ändern oder die Anwendung komplett löschen.



Note: Wenn Sie einen Namen angeben, der noch nicht existiert, können Sie eine neue Anwendung hinzufügen. In diesem Fall ist die Option Delete (Löschen) im Fenster nicht vorgesehen.

```

Time 16:31:42          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG              M e n u                                  File 7/411
+----- Application -----+
Administration      !  Modify              ADABAS      !
                   !  Delete (Y/N)              N          !
10 Reports / Queues !  -----              !
11 Devices          !  Owner ..... N          !
12 Abstracts        !  !                      !
13 Applications     !  !                      !
14 Change Spool File !  Private ..... N       !
                   !  !                      !
Maintenance         !  -----              !
                   !  Library Name ..... SYSAOS__ !
30 Spool File Properties !  !                      !
31 Objects          !  Start program ..... MENU_____ !
32 Mass Update      !  !                      !
33 Hardcopy Allocations !  Notes              !
34 Transfer Objects !  Adabas Online System_____ !
                   !  _____              !
+-----+
Modify values or press PF-Key.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit User Logic Alloc Print Heade Appli          NTCC Canc
    
```

Für jede Anwendung muss eine Library und ein Startprogramm definiert werden. Sie können auch eine kurze Beschreibung angeben.

Mit **Funktion 30.7** können die Zugriffsrechte für eine Anwendung auf bestimmte Benutzer beschränkt werden.

20 Cluster - Funktion 31.7

- Cluster aufrufen 150
- Cluster aus einer Liste auswählen 151
- Cluster verwalten 152

Wenn Sie Natural Advanced Facilities in einer Umgebung verwenden, die eine dezentrale Verwaltung von Druckern erfordert, können Sie Gruppen von logischen Druckern erstellen. Diese Gruppen werden Cluster genannt. Die Verwaltung von Reports und Druckern (Funktionen 10 und 11) kann auf diese Cluster beschränkt werden.

Jeder Cluster wird durch eine Anzahl von logischen Druckern definiert. Wenn ein logischer Drucker einem Cluster zugewiesen wird, werden alle Zuordnungen und physischen Drucker, die dem logischen Drucker zugeordnet sind, automatisch dem Cluster zugewiesen. Jeder logische Drucker, jede Zuordnung und jeder physische Drucker kann nur einem Cluster zugewiesen werden.



Note: Da aktive Cluster zu mehr Adabas-Aufrufen führen, kann die Verwendung von Clustern mit der [Funktion 30.5](#) deaktiviert werden. In diesem Fall kann die Funktion 31.7 nicht aufgerufen werden.

Cluster aufrufen

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, wird das **Cluster-Fenster** angezeigt:

```

Time 11:43:31      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          M e n u          File 7/411
+-----Cluster 7/411 -----+
Administration   !                   !
                  ! Enter name of    !
10 Reports / Queues !                   !
11 Devices        !      Cluster      !
12 Abstracts      !                   !
13 Applications   ! or                !
14 Change Spool File !                   !
                  ! *   for Selection !
Maintenance      !                   !
                  ! ?   for Help      !
30 Spool File Properties !                   !
31 Objects        !   .   for End     !
32 Mass Update    !                   !
33 Hardcopy Allocations !                   !
24 Transfer Objects !   / _____ /   !
                  !                   !
+-----+-----+
Enter values.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit User Logic Alloc Print Heade Appli Clust NTCC Canc

```

In diesem Fenster können Sie den Namen eines existierenden Clusters angeben, einen Cluster aus einer Liste der verfügbaren Cluster auswählen oder einen neuen Cluster zur Spool-Datei hinzufügen.

Cluster aus einer Liste auswählen

Um einen Cluster aus einer Liste auszuwählen, geben Sie Folgendes ein:

- Einen teilqualifizierten Namen (z. B. C*, um alle Cluster in alphabetischer Reihenfolge von C an aufzulisten), oder
- einen Stern (*), um alle Cluster im NATSPOOL-System aufzulisten.

Eine Liste mit Clustern wird dann in einem Fenster angezeigt.

```

Time 12:16:16          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG                M e n u                                File 7/411
                                                                    +-----Select with *-----+
Administration          ! New start value .....          !
                                                                    !-----!
10 Reports / Queues     ! F1 Cm Name          F1 Cm Name !
11 Devices              ! - - - - -          - - - - - !
12 Abstracts           !   _ CLU01          _ TESTCLUS !
13 Applications         !                               !
14 Change Spool File   !                               !
                                                                    !-----!
Maintenance            !                               !
                                                                    !-----!
30 Spool File Properties !                               !
31 Objects              !                               !
32 Mass Update         !                               !
33 Hardcopy Allocations !                               !
34 Transfer Objects    !                               !
                                                                    !-----+

Mark on selection list.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit                --                               Canc

```

P in der Spalte F1 (Kennung) bedeutet, dass der Cluster von einem Administrator geschützt wurde.

In der Spalte Cm können Sie einen der folgenden Codes eingeben:

Code	Beschreibung
D	Cluster löschen.
R	Cluster umbenennen.
.	Funktion beenden.
X oder ein beliebiges anderes Zeichen	Cluster zur Änderung oder Löschung anzeigen, siehe unten.

Cluster verwalten

Wenn der angegebene Cluster existiert, wird er angezeigt. Sie können die einzelnen Parameter ändern oder den gesamten Cluster löschen.



Note: Wenn Sie einen Namen angeben, der noch nicht existiert, können Sie einen neuen Cluster hinzufügen. In diesem Fall ist die Option `Delete` (Löschen) im Fenster nicht vorgesehen.

```

Time 10:52:30          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG              M e n u                                     File 7/411
                                                                +----- Cluster -----+
Administration        ! Modify                TESTCLUS      !
                      ! Delete (Y/N)          N              !
10 Reports / Queues   ! -----              !
11 Devices            ! Owner(s) ..... N    !
12 Abstracts         ! -----              !
13 Applications       ! Display/remove assigned !
14 Change Spool File ! Logical Printer(s) ..... N !
                      ! -----              !
Maintenance          ! Add/remove from list of !
                      ! all Logical Printers ..... N !
30 Spool File Properties ! -----              !
31 Objects           ! Notes                 !
32 Mass Update       ! -----              !
33 Hardcopy Allocations ! -----              !
34 Transfer Objects  ! -----              !
                      ! Save Cluster ..... _  !
                                                                +-----+

Modify values or press PF-Key.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit User Logic Alloc Print Heade Appli Clust NTCC Canc

```

In dem obigen Fenster können Sie Folgendes festlegen:

- Ob eine Liste der logischen Drucker, die dem Cluster bereits zugewiesen wurden, angezeigt werden soll (Y/N). Wenn Sie Y angeben, können Sie einen Drucker im daraufhin angezeigten Fenster mit N markieren, um ihn zu entfernen.
- Um einen Drucker aus dem aktuellen Cluster zu entfernen, markieren Sie ihn mit N. Wenn ein Drucker mit einem Pluszeichen (+) markiert ist, wurde er bereits einem anderen Cluster zugewiesen und kann daher nicht dem aktuellen Cluster zugewiesen werden. Ein Minuszeichen (-) bedeutet, dass der Drucker nicht zugeordnet werden kann, da es sich nicht um einen NAF-Drucker handelt.
- Sie können außerdem eine kurze Beschreibung eingeben.

Um den Cluster zu speichern, markieren Sie das entsprechende Feld im Fenster.

21

NTCC-Tabelle (NTCC Table) - Funktion 31.8

▪ NTCC-Tabelle aufrufen	156
▪ NTCC-Tabelle aus einer Liste auswählen	156
▪ NTCC-Tabelle verwalten	158
▪ Benutzerdefinierte Attribute für alle Druckertypen pflegen	159
▪ Konvertierungstabelle verwalten	160
▪ Druckertyp verwalten	161
▪ Einschränkungen	168

Eine NTCC-Tabelle enthält druckerspezifische Steuerinformationen, die beim Drucken verwendet werden.

NTCC-Tabelle aufrufen

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, wird das Fenster **NTCC Table** angezeigt:

```

Time 15:06:07      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          M e n u          File 7/411
                  +----- NTCC Table 7/411 -----+
Administration    !                               !
                  ! Enter name of          !
10 Reports/Queues !                               !
11 Devices         !       NTCC Table           !
12 Abstracts      !                               !
13 Applications   ! or                          !
14 Change Spool File !                               !
                  ! *      for Selection       !
                  !                               !
Maintenance       ! ?      for Help           !
                  !                               !
30 Spool File Properties ! .      for End           !
31 Objects        !                               !
32 Mass Update    ! -----                   !
33 Hardcopy Allocations ! / _____ /           !
34 Transfer Objects !                               !
                  +-----+
Enter values.
Command ===>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10---PF11---PF12---
      Help Menu Exit User Logic Alloc Print Heade Appli Clust NTCC Canc
    
```

In diesem Fenster können Sie den Namen einer vorhandenen NTCC-Tabelle angeben, eine NTCC-Tabelle aus einer Liste von verfügbaren NTCC-Tabellen auswählen oder eine neue NTCC-Tabelle zur Spool-Datei hinzufügen.

NTCC-Tabelle aus einer Liste auswählen

Um eine NTCC-Tabelle aus einer Liste auszuwählen, geben Sie Folgendes ein:

- Einen teilqualifizierten Namen (z. B. T*, um alle NTCC-Tabellen alphabetisch beginnend mit T aufzulisten), oder
- einen Stern (*), um alle NTCC-Tabellen im NATSP00L-System aufzulisten.

Eine Liste mit NTCC-Tabellen wird dann in einem Fenster angezeigt:

```

Time 15:06:45      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          M e n u          File 7/411
+-----Select with *-----+
Administration   ! New start value ..... _____ !
! -----!
10 Reports/Queues ! F1 Cm Name      F1 Cm Name      !
11 Devices       ! - - - - -      - - - - -      !
12 Abstracts     !      _  NAF      _  TEST1      !
13 Applications  !                                     !
14 Change Spool File !                                     !
!                                     !
!                                     !
Maintenance      !                                     !
!                                     !
30 Spool File Properties !                                     !
31 Objects       !                                     !
32 Mass Update   !                                     !
33 Hardcopy Allocations !                                     !
34 Transfer Objects !                                     !
+-----+

Mark on selection list.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit          --          Canc  ←
    
```

P in der Spalte F1 (Kennung) bedeutet, dass die NTCC-Tabelle von ihrem Eigentümer geschützt wurde.

In der Spalte Cm können Sie einen der folgenden Codes eingeben:

Code	Beschreibung
C	NTCC-Tabelle kopieren.
D	NTCC-Tabelle löschen.
R	NTCC-Tabelle umbenennen.
.	Funktion beenden.
X oder ein beliebiges anderes Zeichen	NTCC-Tabelle zur Änderung oder Löschung anzeigen, siehe unten.

NTCC-Tabelle verwalten

Wenn die angegebene NTCC-Tabelle existiert, wird sie angezeigt. Sie können die einzelnen Parameter ändern oder die gesamte NTCC-Tabelle löschen.

 **Note:** Wenn Sie einen Namen angeben, der noch nicht existiert, können Sie eine neue NTCC-Tabelle hinzufügen. In diesem Fall ist die Option **Delete** (Löschen) im Fenster nicht vorgesehen.

```

Time 15:07:41      *** Natural Spool Administration ***      2022-04-06
User SAG          M e n u          File 7/411
                  +----- NTCC Table -----+
Administration   ! Modify          TESTPROF      !
                  ! Delete (Y/N)    N                !
10 Reports/Queues ! ----- !
11 Devices       ! Owner (Y/N)     N                !
12 Abstracts     ! ----- !
13 Applications  ! Maintenance     !
14 Change Spool File ! - user-defined attributes (Y/N) N !
                  ! - conversion table (Y/N)      N !
                  ! ----- !
Maintenance     ! Notes          !
                  ! ----- !
30 Spool File Properties ! ----- !
31 Objects       ! ----- !
32 Mass Update   ! Enter Printer Type !
33 Hardcopy Allocations ! * for selection or !
34 Transfer Objects ! . for exit function _____ !
                  +-----+
Modify values, or press a PF-key.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
Help Menu Exit                                     Canc
    
```

Für jede NTCC-Tabelle können Sie verschiedene Druckertypen definieren. Für jeden Druckertyp können Sie Standardattribute und/oder benutzerdefinierte Attribute definieren.

In dem obigen Fenster können Sie Folgendes angeben:

- Ob Sie **benutzerdefinierte Attribute hinzufügen oder löschen** wollen, die für alle in der aktuellen NTCC-Tabelle definierten Druckertypen gelten (Y/N).
- Ob Sie eine Konvertierungstabelle für hexadezimale Werte hinzufügen oder löschen möchten, die für alle in der aktuellen NTCC-Tabelle definierten Druckertypen gültig ist (Y/N).
- Den Namen für einen **neuen Druckertyp oder für einen bestehenden Druckertyp**.

Sie können bis zu 60 benutzerdefinierte Attribute definieren.

Im obigen Beispiel wurde #DEV# als benutzerdefiniertes Attribut definiert.

Sie können ein Attribut mit einem der folgenden Codes markieren:

Code	Beschreibung
D	Attributdefinition löschen.
.	Funktion beenden.
X oder ein beliebiges anderes Zeichen	Eine Notiz zu diesem Attribut in einem Fenster hinzufügen/ändern.

Konvertierungstabelle verwalten

Mit der Option **Conversion Table** (Konvertierungstabelle) können Sie hexadezimale Werte mit Hilfe der internen NAF-Konvertierungstabelle konvertieren.

Wenn Sie diese Option wählen, erscheint ein Bildschirm, der dem folgenden Beispiel ähnelt:

```

Time 10:36:46          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG              Conversion Table for TESTPROF              File 7/411

    0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  A  B  C  D  E  F
0  40 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C0D 0E 0F
1  10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F
2  20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F
3  30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F
4  40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 4A 4B 4C 4D 4E 4F
5  50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 5A 5B 5C 5D 5E 5F
6  60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 6A 6B 6C 6D 6E 6F
7  70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 7A 7B 7C 7D 7E 7F
8  80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 8A 8B 8C 8D 8E 8F
9  90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 9A 9B 9C 9D 9E 9F
A  A0 A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 AA AB AC AD AE AF
B  B0 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 BA BB BC BD BE BF
C  C0 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 CA CB CC CD CE CF
D  D0 D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D8 D9 DA DB DC DD DE DF
E  E0 E1 E2 E3 E4 E5 E6 E7 E8 E9 EA EB EC ED EE EF
F  F0 F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7 F8 F9 FA FB FC FD FE FF

Modify values.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help  Menu  Exit  Reset                                     Canc
    
```

Im obigen Beispiel wurde der Hexadezimalwert 00 in allen Zeilen des Reports durch den Hexadezimalwert 40 ersetzt. Sie können eine Konvertierungstabelle für eine gesamte NTCC-Tabelle, aber auch für weitere Tabellenspezifikationen angeben, um einen speziellen Druckertyp zu

definieren. Die Tabelle, die den Druckertyp definiert, wird dann vor der gesamten NTCC-Tabelle abgearbeitet.

 **Note:** Der Spool-Server interpretiert die hexadezimalen Werte 0C, 0D und 15 als Form Feed, Carriage Return bzw. Line Feed. Sie können keine Ersatzwerte für diese Werte definieren. Sie können diese Werte zum Ersetzen anderer Werte verwenden. Dies kann jedoch zu unerwünschten Nebeneffekten führen, wie z. B. unbeabsichtigte Formularvorschübe oder Zeilenvorschübe.

Druckertyp verwalten

Wenn der angegebene Druckertyp vorhanden ist, wird er angezeigt. Sie können die einzelnen Parameter ändern oder den gesamten Druckertyp löschen.

 **Note:** Wenn Sie einen Namen angeben, der noch nicht existiert, können Sie einen neuen Druckertyp hinzufügen. In diesem Fall ist die Option Delete (Löschen) im Fenster nicht vorgesehen.

```

Time 15:11:52          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG                M e n u                               File 7/411
+-----+-----+-----+-----+
Administration         ! Modify                TESTPROF      !
                        ! Printer Type          PTYPE        !
10 Reports/Queues      ! Delete (Y/N)          N              !
11 Devices              ! -----              !
12 Abstracts           ! Replacement for ESCAPE (H'27') # !
13 Applications         ! -----              !
14 Change Spool File   ! Notes                 !
                        ! -----              !
                        ! -----              !
Maintenance            ! -----              !
                        ! Maintenance functions !
30 Spool File Properties ! Standard attributes ..... _ !
31 Objects              ! User-defined attributes ..... _ !
32 Mass Update          ! Conversion table ..... _ !
33 Hardcopy Allocations ! -----              !
34 Transfer Objects     ! Save and exit function ..... _ !
+-----+-----+-----+-----+
Modify values, or press a PF-key.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit                                     Canc
    
```

Sie können Folgendes angeben:

- Ein Ersatzzeichen für das Escape-Zeichen (H'27'), das normalerweise eine Steuersequenz anzeigt. Dies ist hilfreich, da Escape-Zeichen oft einen Bildschirminhalt beschädigen.

- Ob Sie Standardattribute für den aktuellen Druckertyp definieren, ändern oder löschen wollen. Siehe unten.
- Ob Sie die **benutzerdefinierten Attribute für den aktuellen Druckertyp** ändern wollen.
- Ob Sie die für den aktuellen Druckertyp gültige Konvertierungstabelle für hexadezimale Werte ändern wollen.

Nachfolgend finden Sie Informationen über:

- **Standardattribute verwalten**
- **Standardattributdefinitionen verwalten**
- **Benutzerdefinierte Attribute für den aktuellen Druckertyp verwalten**

Standardattribute verwalten

Die Standardattribute sind die Natural-Attribute AD, BX, CD, OPEN und CLOSE.

Die OPEN-Information wird verarbeitet, bevor der Report gedruckt wird. Sie kann entweder aus Text oder Steuersequenzen (z.B. zum Umschalten auf Querformat) bestehen. Die CLOSE-Informationen werden nach dem Drucken des Reports verarbeitet und können ebenfalls aus Text oder Steuersequenzen bestehen.

Wenn Sie die Standardattribute pflegen wollen, die für den aktuellen Druckertyp gültig sind, wird der folgende Bildschirm angezeigt:

```

Time 10:29:26      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          M e n u          File 7/411
                  +----- Standard Attributes -----+
Administration    !                !
                  !                !
10 Reports / Queues !  _ AD=U  +      _ AD=C      !
11 Devices        !  _ AD=I          _ AD=V      !
12 Abstracts      !                !
13 Applications   !  _ BX=L          _ BX=T      !
14 Change Spool File !  _ BX=R          _ BX=B      !
                  !                !
Maintenance       !  _ CD=NE         _ CD=YE      !
                  !  _ CD=TU         _ CD=GR      !
30 Spool File Properties !  _ CD=PI         _ CD=RE      !
31 Objects        !  _ CD=BL          !
32 Mass Update    !                !
33 Hardcopy Allocations !  _ OPEN  +      _ CLOSE      !
34 Transfer Objects !                !
                  +-----+
Mark with function or press PF key
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit                                Canc
    
```

Dieser Bildschirm enthält alle verfügbaren Attribute. Ein Pluszeichen (+) neben einem Attribut bedeutet, dass bereits eine Attributdefinition vorhanden ist.

Sie können ein Attribut mit einem der folgenden Codes markieren:

Code	Beschreibung
D	Attributdefinition löschen.
X oder ein beliebiges anderes Zeichen	Attributdefinition zur Änderung anzeigen, siehe unten.

Standardattributdefinitionen verwalten

Wenn Sie eine Standardattributdefinition zur Änderung oder Löschung markieren, erscheint der folgende Bildschirm:

```

Time 11:03:29          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG              Standard Attributes AD=U                      File 7/411

Attribute P2UL        NTCC Table TESTPROF Printer Type PTYPE1        Save _
Replace character for ESCAPE #
Hexadecimal Format      On Sequence :<U:          Alphanumeric Format
-----
2711000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 #?_____
0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 _____
0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 _____
0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 _____
0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 _____
Hexadecimal Format      Off Sequence :>U>:          Alphanumeric Format
-----
2791000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 #j_____
0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 _____
0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 _____
0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 _____
0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 _____
Notes ..... _____
Mark with function or press PF key
Command===>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit                                          Ca ←
    
```

Der interne Attributname für das Standardattribut wird angezeigt. Im obigen Beispiel lautet der interne Name für AD=U (Unterstreichung) P2UL. Die entsprechenden internen Ein- und Aus-Sequenzen sind :<U: und :>U:.

In der folgenden Tabelle sind die Natural-Attribute und die entsprechenden internen Ein- und Aus-Sequenzen aufgeführt.

Natural-Attribut	Ein-Sequenz	Aus-Sequenz
AD=U	:<U:	:>U:
AD=C	:<C:	:>C:
AD=I	:<I:	:>I:
AD=V	:<V:	:>V:
BX=L	:<BL:	:>BL>:
BX=T	:<BT:	:>BT>:
BX=R	:<BR:	:>BR>:
BX=B	:<BB:	:>BB>:
CD=NE	:<N:	:>N>:
CD=YE	:<Y:	:>Y>:
CD=TU	:<T:	:>T>:
CD=GR	:<G:	:>G>:

Benutzerdefinierte Attribute für den aktuellen Druckertyp verwalten

Wenn Sie die benutzerdefinierten Attribute, die für den aktuellen Druckertyp gültig sind, pflegen möchten, wird der folgende Bildschirm angezeigt:

```

Time 11:04:56          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG                M e n u                                File 7/411
          +---User defined attributes for  NTCC Table TESTPROF / PTYPE1----+
Admini !  _ #DEV#                                           !
          !                                           !
10 Rep !                                           !
11 Dev !                                           !
12 Abs !                                           !
13 App !                                           !
14 Cha !                                           !
          !                                           !
Mainte !                                           !
          !                                           !
30 Spo !                                           !
31 Obj !                                           !
32 Mas !                                           !
33 Har !                                           !
34 Tra !                                           !
          !                                           !
          +-----+
Modify values or press PF-Key.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit                                           Canc
    
```

Im obigen Beispiel wurde #DEV# als benutzerdefiniertes Attribut definiert. Dieses Attribut wurde **für alle Druckertypen in der NTCC-Tabelle definiert**.

Sie können ein Attribut mit einem der folgenden Codes markieren:

Code	Beschreibung
D	Attributdefinition löschen.
X oder ein beliebiges anderes Zeichen	Attributdefinition zur Änderung anzeigen, siehe unten.

Wenn Sie ein Attribut markieren und Enter drücken, erscheint der folgende Bildschirm. Sie können hier die Attributdefinition für den aktuellen Druckertyp ändern.

Das WRITE-Statement enthält folgende Angaben:

```
'The' 'report' (AD=U) 'is printed on #DEV#'
```

Damit wird ein Report für den logischen Drucker erstellt, der die folgende Zeile enthält:

```
The :UK:report:>U: is printed on #DEV#
```

Wenn der Report auf dem physischen Drucker PRINTER1 ausgegeben wird, erkennt der Spool-Server die Verbindung zwischen der NTCC-Tabelle TESTPROF (des Statements DEFINE PRINTER) und dem Druckertyp PTYPE1 (des physischen Druckers). Die obige Zeile wird dann wie folgt wiedergegeben:

```
The H'2711'reportH'2791' is printed on LASER 1
```

was zu der folgenden Ausgabe führt:

```
Invoice  
The report is printed on LASER 1
```

Wenn derselbe Report auf PRINTER2 ausgegeben wird, wird die obige Zeile wie folgt wiedergegeben:

```
The H'2714'totalH'2794' is printed on INK 2
```

was zu der folgenden Ausgabe führt:

```
The report is printed on INK 2
```

Einschränkungen

Wenn ein Report mit einer NTCC-Tabelle erstellt wird, die im Makro NTCCTAB im Natural-Parametermodul definiert ist, wird die druckerspezifische Ersetzung nicht von Natural Advanced Facilities vorgenommen. Die Ersetzung erfolgt dann wie üblich bei der Erstellung des Reports.

Wenn die Ersetzung durch Natural Advanced Facilities erfolgt und die erforderliche NTCC-Tabelle mit einer Druckertypdefinition nicht vorhanden ist, kann der Report nicht gedruckt werden und sein Status wird auf MINT (fehlende NTCC-Tabelle) gesetzt.

Die Zuweisung der NTCC-Tabelle der Natural Advanced Facilities kann nur dynamisch mit Hilfe des Statements DEFINE PRINTER (PROFILE-Klausel) erfolgen.

22

Kalender (Calendar) - Funktion 31.9

■ Kalender aufrufen	170
■ Kalender aus einer Liste auswählen	170
■ Kalender verwalten	171

Mit Hilfe eines Kalenders können Sie das Löschen von Reports steuern.

Kalender aufrufen

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, wird das Fenster **Calendar** angezeigt:

```

Time 10:52:37      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          M e n u          File 19999/1241
                  +----- Calendar 19999/1241 -----+
Administration    !                !
                  ! Enter name of    !
10 Reports/Queues !                !
11 Devices        !      Calendar    !
12 Abstracts     !                !
13 Applications  !      or          !
14 Change Spool  !                !
                  !      *    for Selection    !
                  !                !
Maintenance      !      ?    for Help    !
                  !                !
30 Spool File Properties !      .    for End    !
31 Objects       !                !
32 Mass Update   !      -----    !
33 Hardcopy Allocations !      / _____ /    !
34 Transfer Objects !                !
                  +-----+
Enter values.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
```

In diesem Fenster können Sie den Namen eines vorhandenen Kalenders angeben, einen Kalender aus einer Liste von verfügbaren Kalendern auswählen oder ein neues Profil zur Spool-Datei hinzufügen.

Kalender aus einer Liste auswählen

Um einen Kalender aus einer Liste auszuwählen, geben Sie Folgendes ein:

- Einen teilqualifizierten Namen, z.B. T*, um alle Kalender aufzulisten, die alphabetisch mit T beginnen, oder
- einen Stern (*), um alle Kalender im NATSPOOL-System aufzulisten.

Eine Liste von Kalendern wird dann in einem Fenster angezeigt.

```

Time 11:07:20      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG           M e n u           File 19999/1241
                  +-----Select with *-----+
Administration    ! New start value .....          !
                  ! -----!
10 Reports/Queues ! Fl Cm Name      Fl Cm Name    !
11 Devices        ! -----!
12 Abstracts      !      _  CAL2022      _  MKCAL      !
13 Applications   !      _  MYCAL22     _  TESTCAL     !
14 Change Spool File ! -----!

Maintenance      ! -----!

30 Spool File Properties ! -----!
31 Objects        ! -----!
32 Mass Update    ! -----!
33 Hardcopy Allocations ! -----!
34 Transfer Objects ! -----!
                  +-----+

Mark on selection list.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit          --
    
```

Die Kalender, die für den logischen Drucker definiert sind, der für die Initialisierung der aktuellen Natural-Session verwendet wurde, werden im Fenster hervorgehoben.

In der Spalte Cm können Sie einen der folgenden Codes eingeben:

Code	Beschreibung
C	Kalender kopieren.
D	Kalender löschen.
R	Kalender umbenennen.
.	Funktion beenden.
X oder ein beliebiges anderes Zeichen	Kalender zur Änderung oder Löschung anzeigen, siehe unten.

Kalender verwalten

Wenn der angegebene Kalender existiert, wird er angezeigt. Sie können die einzelnen Parameter ändern oder den gesamten Kalender löschen.

 **Note:** Wenn Sie einen Namen angeben, der noch nicht existiert, können Sie einen neuen Kalender hinzufügen. In diesem Fall ist die Option Delete (Löschen) im Fenster nicht vorgesehen.

```

Time 11:10:08      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG           M e n u           File 19999/1241
+----- Calendar MYCAL22 -----+
!  Modify           MYCAL22           Delete (Y/N)       N !
! -----!
!  Owner N         !
! -----!
!  Default day for start of week (1-7) 1 / start of weekend (0,1-7) 0 !
!  ( 1 - Monday    ,    7 Sunday      ) !
! -----!
!  Notes          !
! -----!
!  Mk Year !
! -----!
!   _ 2022      !
! -----!
!  Mark a year, or enter year ____ !
+-----+
Mark on the selection list, or enter a new year.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit                               Canc  ←
    
```

In diesem Fenster können Sie die folgenden Angaben machen:

- Die Standardwerte für den ersten Tag der Woche.
- Die Standardwerte für den ersten Tag des Wochenendes. Der Wert 0 bedeutet, dass die Wochenenden nicht berücksichtigt werden.
- Eine kurze Beschreibung.
- Ein Jahr (siehe unten).

Wenn Sie ein Jahr angeben (z. B. 2022) und **Enter** drücken, wird der Kalender für die erste Hälfte des angegebenen Jahres angezeigt. Durch erneutes Drücken der **Enter**-Taste wird die zweite Hälfte angezeigt.

```

Time 10:59:14      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG           Calendar MYCAL22 / 2022                          File 19999/1241

      January                February                March
Monday           3 10 17 24 31          7 14 21 28          7 14 21 28
Tuesday          4 11 18 25            1  8 15 22          1  8 15 22 29
Wednesday        5 12 19 26            2  9 16 23          2  9 16 23 30
Thursday         6 13 20 27            3 10 17 24          3 10 17 24 31
Friday           7 14 21 28            4 11 18 25          4 11 18 25
Saturday         1  8 15 22 29         5 12 19 26          5 12 19 26
Sunday           2  9 16 23 30         6 13 20 27          6 13 20 27

      April                May                June
Monday           4 11 18 25            2  9 16 23 30       6 13 20 27
Tuesday          5 12 19 26            3 10 17 24 31       7 14 21 28
Wednesday        6 13 20 27            4 11 18 25          1  8 15 22 29
Thursday         7 14 21 28            5 12 19 26          2  9 16 23 30
Friday           1  8 15 22 29         6 13 20 27          3 10 17 24
Saturday         2  9 16 23 30         7 14 21 28          4 11 18 25
Sunday           3 10 17 24            1  8 15 22 29       5 12 19 26
-----
Reset calendar _  Modify start/end of week _  Save values _  Exit function _
Modify values, or press a PF-key.
Command==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help  Menu  Exit  Save  Modif  Reset                                Canc  ←

```

Arbeitsfreie Tage, wie z. B. Wochenenden, sind hervorgehoben. Arbeitstage sind nicht hervorgehoben. Um den Status eines Tages (Arbeitstag oder arbeitsfreier Tag) zu ändern, markieren Sie den Tag mit einem beliebigen Zeichen und drücken Sie Enter.

Mit den Feldern am unteren Rand des Bildschirms können Sie:

- den Kalender auf die Standardwerte zurücksetzen,
- den ersten Tag der Woche und des Wochenendes (nur für das laufende Jahr) ändern,
- die Werte speichern.

23

Massenänderung (Mass Update) - Funktion 32

▪ Logischer Drucker (Logical Printer) - Funktion 32.1	177
▪ Zuordnungstabelle (Allocation Table) - Funktion 32.2	178
▪ Drucker (Printer) - Funktion 32.3	180

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, wird das Fenster **Mass Update** angezeigt.

```

Time 11:12:40      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          M e n u          File 19999/1241
                  +-----Mass Update 19999/1241-----+
Administration   !                !
                  !  1      Logical Printer          !
10 Reports/Queues !  2      Allocation Table          !
11 Devices        !  3      Printer                !
12 Abstracts      !                !
13 Applications   !                !
14 Change Spool File !          !
                  !                !
Maintenance       !                !
                  !                !
30 Spool File Properties !          !
31 Objects        !                !
32 Mass Update    !      .      Exit                !
33 Hardcopy Allocations !          !
34 Transfer Objects !      Command / _ /          !
                  +-----+
Enter command, or press a PF-key.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help  Menu  Exit  Logic Alloc Print                                Canc  ↵
    
```

Sie können wählen, ob Sie logische Drucker, physische Drucker oder Ihre Zuordnungstabelle aktualisieren möchten. So können Sie beispielsweise die Anzahl der Exemplare für alle logischen Drucker global ändern.

Wenn Sie eine der im Fenster **Mass Update** aufgeführten Funktionen aufrufen, gilt Folgendes:

- Markieren Sie zunächst die zu ändernden Felder und drücken Sie **Enter**.
- Das Fenster ändert sich und Sie können nun die Werte für diese Felder angeben.
- Wenn Sie erneut **Enter** drücken, werden Sie gefragt, ob Sie jede Änderung einzeln bestätigen wollen, ob Sie ohne Bestätigung ändern wollen oder ob Sie die Funktion ohne Änderung verlassen wollen.

Logischer Drucker (Logical Printer) - Funktion 32.1

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, erscheint das Fenster **Mass Update / Logical Printer** (Massenänderung / Logischer Drucker).

```

Time 11:12:40          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG                M e n u                                File 19999/1241
                        +---- Mass Update / Logical Printer ----+
Administration         ! Mark the fields to be changed          !
                        ! for all logical printers          !
10 Reports/Queues      !                                     !
11 Devices              !   Number of duplicates ..... _      !
12 Abstracts           !   Disposition ..... _                !
13 Applications        !   Priority ..... _                   !
14 Change Spool File   !                                     !
                        !   Number of days for          !
                        !   retention period ..... _      !
Maintenance            !   Dispositions for an active         !
                        !   retention period ..... _      !
30 Spool File Properties !   Calendar ..... _                   !
31 Objects              !                                     !
32 Mass Update         !   Protection ..... _                 !
33 Hardcopy Allocations !   Type of                             !
34 Transfer Objects    !   logical printer ..... _           !
                        +-----+
Modify values, or press a PF-key.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help  Menu  Exit  Logic Alloc Print                                Canc  ←

```

Informationen zu den Feldern in diesem Fenster finden Sie in [Funktion 31.2](#).

Beispiel:

Wenn Sie Report-Disposition mit einem beliebigen Zeichen markieren, ändert sich das Fenster. Sie können nun z. B. die Report-Disposition für alle logischen Drucker auf K setzen.

```
Time 11:12:40      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          M e n u          File 1999/1241
                +---- Mass Update / Logical Printer ----+
Administration   ! Enter values to be stored !
                ! for all logical printers !
10 Reports/Queues ! ! !
11 Devices        ! Number of duplicates ... 0__ !
12 Abstracts     ! Disposition ..... K !
13 Applications  ! Priority ..... 0__ !
14 Change Spool File ! ! !
                ! Number of days for !
                ! retention period ..... 0__ !
Maintenance      ! Dispositions for an active !
                ! retention period      D H K L !
                ! (Y/N) ..... _ _ _ _ !
30 Spool File Properties ! Calendar ..... !
31 Objects        ! Protection (G,N,P,R,S) . _ !
32 Mass Update    ! Type of !
33 Hardcopy Allocations ! logical printer ..... !
34 Transfer Objects ! ! !
                +-----+
Modify values, or press a PF-key.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit Logic Alloc Print                               Canc  ↵
```

Wenn Sie Enter drücken, müssen Sie angeben, ob Sie jede Änderung bestätigen wollen oder ob Sie alle Änderungen ohne Bestätigung übernehmen wollen.

Zuordnungstabelle (Allocation Table) - Funktion 32.2

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, erscheint das Fenster **Mass Update / Allocation Table** (Massenänderung/Zuordnungstabelle).

```

Time 11:12:40      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          M e n u          File 19999/1241
                  +--- Mass Update / Allocation Table ---+
Administration    ! Mark the fields to be changed      !
                  ! for all allocations                !
10 Reports/Queues !                               !
11 Devices        !                               !
12 Abstracts      !                               !
13 Applications   ! Name of Header Page ... _         !
14 Change Spool File !                               !
                  ! Statistics flag ..... _         !
                  !                               !
Maintenance       ! Queue Status ..... _            !
                  !                               !
30 Spool File Properties ! Reset Time Window _            !
31 Objects        !                               !
32 Mass Update    !                               !
33 Hardcopy Allocations !                               !
34 Transfer Objects !                               !
                  +-----+
Modify values, or press a PF-key.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit Logic Alloc Print                               Canc  ↵
    
```

Informationen zu den Feldern in diesem Fenster finden Sie unter [Funktion 31.3](#).

Beispiel:

Wenn Sie das Feld `Statistics flag` (Statistikzeichen) mit einem beliebigen Zeichen markieren, ändert sich das Fenster. Sie können nun z.B. die Statistik für alle Zuordnungen deaktivieren, indem Sie `N` angeben.

Massenänderung (Mass Update) - Funktion 32

```
Time 11:12:40      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          M e n u          File 19999/1241
                  +--- Mass Update / Allocation Table ----+
Administration    ! Enter values to be stored          !
                  ! for all allocations                !
10 Reports/Queues !                               !
11 Devices        !                               !
12 Abstracts      !                               !
13 Applications   ! Name of Header Page ... _____ !
14 Change Spool File !                               !
                  ! Statistics (Y/N) .... N          !
                  !                               !
Maintenance       ! Queue Status (A/D/M) .. _         !
                  !                               !
30 Spool File Properties !                               !
31 Objects        !                               !
32 Mass Update    !                               !
33 Hardcopy Allocations !                               !
34 Transfer Objects !                               !
                  +-----+
Modify values, or press a PF-key.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit Logic Alloc Print                               Canc  ↵
```

Wenn Sie **Enter** drücken, müssen Sie angeben, ob Sie jede Änderung einzeln bestätigen wollen oder ob Sie alle Änderungen ohne Bestätigung übernehmen wollen.

Drucker (Printer) - Funktion 32.3

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, erscheint das Fenster **Mass Update / Printer** (Massenänderung/Drucker), in dem Sie das Betriebssystem angeben, für das die Massenänderung erfolgen soll.

```

Time 11:12:40          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG                M e n u                                File 19999/1241
+----- Mass Update / Printer -----+
!
! -----!
! Enter the value for the operating System/TP monitor _____!
!
! All physical printers, which are defined for the specified operating!
! System/TP monitor, are modified.                                     !
!
! Supported values for operating System/TP Monitor:                   !
!
!
!                               CICS                                   !
!                               IMS/TM                                !
! -----!
+-----+
Modify values, or press a PF-key.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help  Menu  Exit  Logic Alloc Print                               Canc  ↵

```

Die unterstützten Werte in diesem Fenster hängen von den mit [Funktion 30.5](#) definierten Betriebssystemen ab.



Note: Wenn Sie festgelegt haben, dass nur ein Betriebssystem verwendet werden soll, erscheint das obige Fenster nicht. Stattdessen erscheint das entsprechende Fenster für dieses Betriebssystem. Siehe unten.

CICS

Für CICS erscheint das folgende Fenster.

```

Time 11:12:44          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG              M e n u                                       File 19999/1241
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
! Mark fields to be modified                                         !
! -----!
!
! Standard profiles _ Statistics .. _ NTCC type _                   !
!
! Check form ..... _ Initial form _ FF control _                   !
!
! FF sequence .... _ LF sequence _ Server exit _                   !
!
! -----!
!
! CICS System ID _                                                 !
! -----!
!
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

Modify values, or press a PF-key.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit Logic Alloc Print                               Canc ←
    
```

Informationen zu den Feldern in diesem Fenster siehe [Funktion 31.4](#).

IMS TM

Für IMS TM erscheint das folgende Fenster.

```

Time 11:12:49          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG                M e n u                                     File 19999/1241
+----- Mass Update / Printer / IMS TM -----+
! Mark fields to be modified                                     !
! -----!
!
! Standard profiles _ Statistics .. _ Printer Type _          !
!
! Check form ..... _ Initial form _ FF control _             !
!
! FF sequence _ LF sequence _ Server exit _                   !
!
! -----!
!
! IMS BMP Transaction ID _ IMS BMP JCL Member _               !
!
! SCS printer ..... Buffer size .....                          !
! -----!
!
+-----+
Modify values, or press a PF-key.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit Logic Alloc Print                               Canc

```

Informationen zu den Feldern in diesem Fenster siehe [Funktion 31.4](#).

24 Hardcopy-Zuordnung (Hardcopy Allocation) - Funktion

33

▪ Allgemeine Informationen zu Hardcopy-Zuordnungen	186
▪ Hardcopy-Zuordnung anzeigen - Funktion 33.1	188
▪ Hardcopy-Zuordnung hinzufügen - Funktion 33.2	191
▪ Massenänderung bei Hardcopy-Zuordnung - Funktion 33.3	192

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, erscheint das Fenster **Hardcopy Allocation** (Hardcopy-Zuordnung). Der Fenstertitel zeigt die Art der Hardcopy-Zuordnung an: Terminalkennung (Terminal ID) oder Benutzerkennung (User ID).

```

Time 11:29:51      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          M e n u          File 19999/1241
                  +----- Hardcopy Allocation/User ID -----+
Administration   !                !
                  ! 1      Display Hardcopy Allocation  !
10 Reports/Queues ! 2      Add Hardcopy Allocation  !
11 Devices       ! 3      Mass Update          !
12 Abstracts     !                !
13 Applications  !                !
14 Change Spool File !          !
                  !                !
Maintenance      !                !
                  !                !
30 Spool File Properties !          !
31 Objects       !                !
32 Mass Update   !      .      Exit          !
33 Hardcopy Allocations !          !
34 Transfer Objects !      Command / _ /          !
                  +-----+
Enter function, mark with cursor, or press a PF-key.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit Displ Add H Mass                               Canc  ←
    
```

Allgemeine Informationen zu Hardcopy-Zuordnungen

Es gibt zwei Arten der Hardcopy-Zuordnung:

- Über die Benutzerkennung (User ID) oder
- über die Terminalkennung (Terminal ID).

Die Zuordnung über die Benutzerkennung wird empfohlen, wenn sich die Terminalkennung zwischen Natural-Sessions ändert.

In bestimmten Umgebungen (z. B. unter CICS mit Autoinstall) ist die Terminalkennung nicht zuverlässig, da sie sich periodisch ändert. Um dieses Problem zu lösen, verwenden Sie das spezielle Subprogramm (siehe [Funktion 23](#)), mit dem die von Natural Advanced Facilities vorgenommenen Hardcopy-Zuordnungen geändert werden können.

Die Art der Hardcopy-Zuordnung kann vom Spool-Datei-Administrator kundenspezifisch angepasst werden und ist dann für alle Benutzer oder Terminals gleich.

Darüber hinaus kann der Spool-Datei-Administrator eine Maske für die Hardcopy-Zuordnung festlegen. Mit dieser Funktion können Sie global eine Hardcopy-Zuordnung für eine Gruppe von Benutzern oder Terminals festlegen.

Die Art der Hardcopy-Zuordnung und die Hardcopy-Maske können mit der [Funktion 30.5](#) eingestellt werden.

Hardcopy-Zuordnungen zwischen Benutzerterminals und physischen Druckern werden über logische Drucker hergestellt. So kann der Spool-Server erkennen, dass die von verschiedenen Terminals angeforderten Hardcopies an denselben Physischen Drucker gesendet werden, und sie nacheinander ausdrucken.

Intern werden die folgenden Schritte durchgeführt, um einem Hardcopy-Auftrag einen physischen Drucker zuzuordnen:

- Wenn in dem für die Initialisierung verwendeten Benutzerprofil ein logischer Drucker für Hardcopy definiert wurde, wird er in einem NAF-internen Bereich gespeichert.
- Bei der Initialisierung der Natural-Session wird geprüft, ob in der Spool-Datei ein logischer Drucker vorhanden ist, dessen Name mit der Benutzer- oder Terminalkennung identisch ist (je nach definierter Art der Hardcopy-Zuordnung). Vor dieser Prüfung werden alle Stellen im logischen Druckernamen, deren entsprechende Stellen maskiert sind, durch einen Bindestrich (-) ersetzt. Wird ein logischer Drucker für Hardcopy gefunden, wird er in einem NAF-internen Bereich abgelegt. Er wird später für nachfolgende Hardcopy-Anforderungen verwendet. Der physische Drucker wird aus der Zuordnungstabelle entnommen, die zu diesem logischen Drucker gehört. Wird kein logischer Drucker für Hardcopy gefunden, wird die Initialisierung normal fortgesetzt.
- Bei einer aktuellen Hardcopy-Anforderung wird geprüft, ob bei der Initialisierung ein logischer Drucker für Hardcopy gefunden wurde. Ist dies der Fall, wird der physische Drucker aus der Zuordnung genommen, die zu diesem logischen Drucker für Hardcopy gehört. Ist dies nicht der Fall, wird die Fehlermeldung NAT1578 ausgegeben, es sei denn, der Benutzer hat %H *name* eingegeben. In diesem Fall wird *name* zunächst wie ein logischer Druckernamen behandelt. Wenn er in der Spool-Datei vorhanden ist, wird er als logischer Drucker für die Hardcopy verwendet. Wenn *name* nicht als logischer Drucker vorhanden ist, wird er als physischer Drucker behandelt (um mit früheren NAF-Versionen kompatibel zu sein). Wenn er in der Spool-Datei vorhanden ist, wird er als Hardcopy-Drucker verwendet, wenn nicht, wird eine NAT1574-Meldung ausgegeben.

Beispiel - Verwendung einer Hardcopy-Maske:

Die Art der Hardcopy-Zuordnung ist U (User ID/Benutzerkennung). Die Benutzerkennung ist SAG und die Hardcopy-Maske ist ***** (die Positionen 3-8 sind maskiert).

In diesem Fall wird geprüft, ob ein logischer Drucker mit dem Namen SA- - - - - in der Spool-Datei vorhanden ist.

Hardcopy-Zuordnung anzeigen - Funktion 33.1

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, können Sie den Namen einer Hardcopy-Zuordnung in einem Fenster angeben.

Die Art der Hardcopy-Zuordnung kann entweder eine Terminalkennung (Terminal ID) oder eine Benutzerkennung (User ID) sein. Dies ist abhängig von der Art der Hardcopy-Zuordnung, die mit der [Funktion 30.5](#) festgelegt wurde.

```

Time 11:30:38          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG                M e n u                                File 19999/1241
                        +---- Hardcopy Allocation 19999/1241 ----+
Administration         !                               !
                        ! Enter name of                               !
10 Reports/Queues      !                               !
11 Devices              !      User ID                               !
12 Abstracts           !                               !
13 Applications         ! or                               !
14 Change Spool File   !                               !
                        !      *   for Selection                               !
                        !                               !
Maintenance            !      ?   for Help                               !
                        !                               !
30 Spool File Properties !      .   for End                               !
31 Objects             !                               !
32 Mass Update         !      -----                               !
33 Hardcopy Allocations !      / _____ /                               !
34 Transfer Objects    !                               !
                        +-----+
Enter values.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit User Logic Alloc Print Heade Appli      NTCC Canc  ←
    
```

Wenn Sie den Namen einer bestehenden Hardcopy-Zuordnung angeben, wird diese **angezeigt**.

Sie können **die Hardcopy-Zuordnung auch aus einer Liste auswählen**.

Hardcopy-Zuordnung aus einer Liste auswählen

Um eine Hardcopy-Zuordnung aus einer Liste auszuwählen, geben Sie Folgendes ein:

- Einen teilqualifizierten Namen, z.B. 08*, um alle Hardcopy-Zuordnungen ab 08 aufzulisten, oder
- einen Stern (*), um alle Hardcopy-Zuordnungen im NATSPOOL-System aufzulisten.

Eine Liste der logischen Drucker, die für Hardcopy verwendet werden, wird dann in einem Fenster angezeigt. Aktive Einträge sind hervorgehoben.

```

Time 11:32:20          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG                M e n u                               File 19999/1241
                        +-----Select with *-----+
Administration         ! New start value .....          !
                        ! -----!
10 Reports/Queues      ! F1 Cm Name          F1 Cm Name    !
11 Devices             ! - - - - -          - - - - -      !
12 Abstracts           !      _ ES125         _ FA37      !
13 Applications        ! P      _ FX9         _ GAN      !
14 Change Spool File   !      _ GJ2          6   _ HHI      !
                        !      _ HN1         _ JTT      !
                        !      _ MMM         _ MOT      !
Maintenance           !      _ SAGBPM       _ TA28     !
                        !      _ TCHV        _ TC36     !
30 Spool File Properties ! -----!
31 Objects             ! -----!
32 Mass Update         ! -----!
33 Hardcopy Allocations ! -----!
34 Transfer Objects    ! -----!
                        +-----+
Mark on selection list.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit          --                               ↵
    
```

Die Spalte F1(ag) (Kennung) zeigt die Verwendung des logischen Druckers an, der für Hardcopy definiert wurde:

Kennung	Beschreibung
6	Die Ausgabe wird an Entire Output Management weitergeleitet.
P	Der logische Drucker ist durch seinen Eigentümer geschützt.

Bei der Definition einer Maske für die Hardcopy-Zuordnung wird der Name des logischen Druckers mit einem Bindestrich (-) aufgebaut. Die zu ignorierenden Stellen werden durch dieses Zeichen ersetzt.

In der Spalte Cm können Sie einen der folgenden Codes eingeben:

Code	Beschreibung
C	Hardcopy-Zuordnung kopieren.
D	Hardcopy-Zuordnung löschen.
R	Hardcopy-Zuordnung umbenennen.
.	Funktion beenden.
X oder ein beliebiges anderes Zeichen	Hardcopy-Zuordnung zum Ändern oder Löschen anzeigen, siehe unten.

Vorhandene Hardcopy-Zuordnung anzeigen

Wenn die angegebene Hardcopy-Zuordnung existiert, wird sie angezeigt.

```

Time 11:40:55      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          M e n u                               File 19999/1241
+-----/ Logical Printer-----+ +
!   Modify          TC36          Delete (Y/N)          N   !!
!   -----
!   Mark for selection of existing allocations (Destination/Form)  _   !!
!   Mark to show values for assigned allocation                    _   !!
!   -----
!   Destination ..... POCA_____ Form ..... H   !!
!   -----
!   Duplicates ..... 0__          Disposition ..... D   !!
!   Priority ..... 255            Protected reports ..... N   !!
!   Retention period .. 9999 Days for Dispositions      D H K L   !!
!   using calendar ... _____ (Y/N) ..... _ _ _ _   !!
!   -----
!   Type ..... NAF_____      linked to cluster ..... --   !!
!   -----
!   Owner ..... N
!   Notes
!   -----
+-----+ +
Enter values for the logical printer.
Command ===>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit User Logic Alloc Print Heade Appli      NTCC Canc  ←
    
```

Informationen zu den Feldern in diesem Fenster siehe [Funktion 31.2](#).

Hardcopy-Zuordnung hinzufügen - Funktion 33.2

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, erscheint das folgende Fenster.

```

Time 11:42:24      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          M e n u          File 19999/1241
                  +----- Hardcopy Allocation/User ID -----+
Administration   !                !
                  ! 1      Display Hardcopy Allocation      !
10 Reports/Queues ! 2      Add Hardcopy Allocation      !
11 Devices       ! 3      Mass Update                  !
12 Abstracts     !                !
13 Applications  !                !
14 Change Spool File ! +-----+ !
                  ! I Current hardcopy device  --      I !
                  ! I for User ID ..... SAG      I !
Maintenance      ! I                I !
                  ! I Enter:                    I !
30 Spool File Properties ! I new printer ..... _____ I !
31 Objects       ! I type of logical printer NAF_____ I !
32 Mass Update   ! I header page ..... _____ I !
33 Hardcopy Allocations ! +-----+ !
34 Transfer Objects ! Command / 2 /                !
                  +-----+
Enter a printer name and a header page.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit Displ Add H Mass                                Canc  ↵

```

Sie können nun eine Hardcopy-Zuordnung hinzufügen, falls noch nicht vorhanden. Dazu geben Sie Folgendes an:

- Den Namen für den neuen Physischen Drucker,
- den Typ des logischen Druckers, der für Hardcopy verwendet werden soll (siehe [Funktion 31.2](#)),
- den Namen des Deckblatts (siehe [Funktion 31.3](#)).

25

Objekte übertragen (Transfer Objects) - Funktion 34

- Objekten in Arbeitsdatei 3 übertragen (Unload Objects) - Funktion 34.1 194
- Objekte aus Arbeitsdatei 3 laden (Load Objects) - Funktion 34.2 195
- Objekte in eine andere Spool-Datei übertragen (Copy Objects) - Funktion 34.3 196
- Report-Datenbereich in Arbeitsdatei 4 übertragen (Unload Report Data Area) - Funktion 34.4 198
- Report-Datenbereich aus Arbeitsdatei 4 laden (Load Report Data) - Funktion 34.5 199

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, erscheint das Fenster **Transfer Objects**.

```
Time 11:46:03      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          M e n u          File 19999/1241
+-----Transfer Objects-----+
!                !                Information
!  1  Transfer Objects  !
!    to work file 3    !      20 Cross-Reference
!  2  Load Objects     !      21 Statistics
!    from work file 3  !      22 Look at Spool File
!  3  Transfer Objects  !      23 CALLNAT Handling
!    to another spool file !
!  4  Transfer Report Data Area !
!    to work file 4    !
!  5  Load Report Data Area !      Control Functions
!    from work file 4  !
!                !      40 Check Spool File
!                !      41 Logging Data
!  .  Exit             !      42 Create Test Reports
!                !      43 Delete Reports by Date
!  Command / _ /      !
+-----+
Enter command, or press a PF-key.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit Unld3 Load3 Copy Unld4 Load4          Canc  ←
```

Objekten in Arbeitsdatei 3 übertragen (Unload Objects) - Funktion 34.1

Diese Funktion entlädt die Daten aller oder der angegebenen Objekte und schreibt sie in die zugeordnete Arbeitsdatei 3.

Geben Sie im untenstehenden Bildschirm **Unload Objects** (Objekte entladen) die Auswahlkriterien für das Entladen an:

```

Time 11:47:33      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          Unload Objects          File 19999/1241

Mk  Object Type          Name          Include          Delete objects
   - - - - -          - - - - -          - - - - -          after unload
   - - - - -          - - - - -          - - - - -          - - - - -
_   User Profile          _____          -              -
_   Logical Printer        _____          -              -
_   Allocation Table      _____          -              -
_   Printer                _____          -              -
_   Header Page           _____          -              -
_   Application            _____          -              -
_   Cluster                _____          -              -
_   NTCC Table             _____          -              -
_   Calendar               _____          -              -
_   Message Header         _____          -              -
_   Statistics             _____          -              -
_   Access Authorization   _____          -              -

_   All Objects            _____          -              -
Enter values for selection.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help  Menu  Exit                                Canc  ↵

```

Bei jedem Objekttyp können Sie Folgendes angeben:

- Ob eventuelle Einträge für die Zugriffsberechtigung in den Entladevorgang einbezogen werden sollen,
- ob die Objekte nach dem Entladen aus der Spool-Datei gelöscht werden sollen.

Objekte aus Arbeitsdatei 3 laden (Load Objects) - Funktion 34.2

Diese Funktion bietet Auswahlmöglichkeiten, um die mit der [Funktion 34.1](#) oder dem Programm SPPULDUS aus der Spool-Datei entladenen Objektdaten in die Ziel-Spool-Datei zu übertragen.

Die Auswahlmöglichkeiten sind auf dem Bildschirm **Load Objects** (Objekte laden) unten aufgelistet:

```

Time 11:48:23      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          Load Objects          File 19999/1241

Mk  Object Type          Name          Include          Replace existing
    -----          -----          -----          -----
-   User Profile          _____          -              -
-   Logical Printer      _____          -              -
-   Allocation Table     _____          -              -
-   Printer              _____          -              -
-   Header Page          _____          -              -
-   Application          _____          -              -
-   Cluster              _____          -              -
-   NTCC Table           _____          -              -
-   Calendar             _____          -              -
-   Message Header       _____          -              -
-   Statistics           _____          -              -
-   Access Authorization  _____          -              -

-   All Objects          _____          -              -
Enter values for selection.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help  Menu  Exit                                Canc  ↵
    
```

Bei jedem Objekttyp können Sie zusätzlich Folgendes festlegen:

- Ob eventuelle Einträge für die Zugriffsberechtigung in das Laden einbezogen werden sollen,
- ob die Daten von Objekten, die bereits in der Spool-Datei vorhanden sind, ersetzt werden sollen.

Objekte in eine andere Spool-Datei übertragen (Copy Objects) - Funktion 34.3

Um Objekte von einer Spool-Datei in eine andere zu übertragen, müssen Sie zunächst die Ziel-Spool-Datei zuweisen.

Mit der Funktion 34.3 können Sie einer Spool-Datei Objekte zuweisen, wie im Fenster **Copy Objects** (Objekte kopieren) unten gezeigt:

```

Time 11:49:41      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          M e n u          File 7/411
+----- Copy Objects -----+
!                Assigned spool file 7/411                !
!                                                         !
! ----- !
!                                                         !
! Enter values for target spool file:                      !
!                                                         !
! DBID 10__   FNR 495__   Adabas Password                 !
!                                                         !
! Cipher Code ..... _____                          !
!                                                         !
! Password for spool file ..                              !
!                                                         !
! ----- !
! Terminate function immediately _                        !
!                                                         !
!                                                         !
+-----+
Enter values.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help  Menu  Exit                               Canc

```

Geben Sie im Fenster die Datenbankkennung (DBID) und die Dateinummer (FNR, maximal 5-stellig) der betreffenden Ziel-Spool-Datei ein. Geben Sie gegebenenfalls ein Adabas-Passwort und einen Chiffrierschlüssel ein (maximal 8 Zeichen).

```

Time 11:50:11      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          Transfer Objects          File 7/411

Mk  Object Type          Name          Include      Delete objects
   - - - - -          - - - - -          - - - - -      after copy
   - - - - -          - - - - -          - - - - -      - - - - -
_   User Profile          _____          -            -
_   Logical Printer       _____          -            -
_   Allocation Table     _____          -            -
_   Printer              _____          -            -
_   Header Page          _____          -            -
_   Application          _____          -            -
_   Cluster              _____          -            -
_   NTCC Table           _____          -            -
_   Calendar             _____          -            -
_   Message Header       _____          -            -
_   Statistics           _____          -            -
_   Access Authorization  _____          -            -

_   All Objects          _____          -            -
Enter values for selection.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help  Menu  Exit                                Canc
    
```

Bei jedem Objekttyp können Sie zusätzlich Folgendes festlegen:

- Ob eventuelle Einträge zur Zugriffsberechtigung in die Übertragung aufgenommen werden sollen.
- ob die Daten des übertragenen Objekts aus der Spool-Datei gelöscht werden sollen.

Report-Datenbereich in Arbeitsdatei 4 übertragen (Unload Report Data Area) - Funktion 34.4

Diese Funktion schreibt die Daten aller Reports in eine Arbeitsdatei. Verwenden Sie diese Funktion nur für Fehleranalysen und auf Anforderung durch den Kundensupport der Software AG.

Eine Alternative zur Funktion 34.4 ist die Funktionalität, die mit dem Programm SPPRUNLD bereitgestellt wird.

```

Time 11:55:22          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG                Unload Report Data Area          File 7/411

The function Unload Report Data Area unloads into Work File 4
all report data stored in Spool File 7/411

Only execute this function at the request of Software AG
customer support.

Do not modify the current data in Spool File 7/411
while performing this function.

Enter the password defined for the spool file:

Enter password.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
          Menu  Exit                                          Canc

```

Report-Datenbereich aus Arbeitsdatei 4 laden (Load Report Data) - Funktion 34.5

Diese Funktion entlädt alle Reportdaten aus einer Arbeitsdatei. Verwenden Sie diese Funktion nur für Fehleranalysen und auf Anforderung durch den Kundensupport der Software AG.

Eine Alternative zur Funktion 34.5 ist die mit dem Programm SPPRLOAD bereitgestellte Funktionalität.

Objekte übertragen (Transfer Objects) - Funktion 34

```
Time 11:55:59      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG           Load Report Data Area                               File 19999/1241
```

The function Load Report Data Area loads all report data stored in Work File 4 into the current Spool File 19999/1241

Only execute this function at the request of Software AG customer support.

This function deletes all existing reports. Do not modify the current data in Spool File while performing this function.

Enter the password defined for the spool file:

Enter password

Command ==>

```
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Menu  Exit                                     Canc  ↵
```

VI NAF-Kontrollfunktionen - Übersicht

In diesem Kapitel werden die Kontrollfunktionen im NATSPool-Menü beschrieben:

NAF-Spool-Datei prüfen (Check Spool File) - Funktion 40

NAF-Protokolldaten verwalten (Logging Data) - Funktion 41

Test-Report erstellen (Create Test Report) - Funktion 42

Reports nach Datum löschen - Funktion 43

26

NAF-Spool-Datei prüfen (Check Spool File) - Funktion 40

▪ Report-Datenbereich - Funktion 40.1	204
▪ Cluster - Funktion 40.2	205
▪ Beziehungen - Funktion 40.3	206
▪ Kennzeichnungen für Spool-Server synchronisieren - Funktion 40.4	209

Sie können die Spool-Datei auf Konsistenz prüfen.

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, erscheint das Fenster **Check Spool File** (Spool-Datei prüfen):

```

Time 11:57:31      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          M e n u          File 19999/1241
+----- Check Spool File 19999/1241 -----+
!                                     !      Information
!  1      Report Data Area           !
!  2      Cluster                    !      20 Cross-Reference
!  3      Relationships               !      21 Statistics
!  4      Sync. Flags for Spool Server !      22 Look at Spool File
!  5      NAF Parameter Module        !      23 CALLNAT Handling
!                                     !
!                                     !
!                                     !
!                                     !      Control Functions
!                                     !
!                                     !      40 Check Spool File
!                                     !      41 Logging Data
!      .      Exit                    !      42 Create Test Reports
!                                     !      43 Delete Reports by Date
!      Command / _ /                  !
+-----+
Enter command, or press a PF-key.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit Repor Clust Relat Sync. NAF P          Canc  ←
    
```

Diese Funktion kann nützlich sein, wenn Reports mit dem Status INCO (inkonsistent) erkannt werden. Sie können Report-Datenbereiche auswählen, die auf Konsistenz geprüft werden sollen.

Die Cluster-Funktion kann **deaktiviert** sein.

Report-Datenbereich - Funktion 40.1

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, werden für jeden Datensatz mit dem Status In Use (in Verwendung), der einen Zeiger auf eine andere Gruppe hat, die folgenden Prüfungen durchgeführt:

- Ob die Gruppe, auf die der Datensatz zeigt, existiert:
 - Wenn die Gruppe nicht existiert, gibt die Funktion **Check Spool File** (Spool-Datei prüfen) eine entsprechende Fehlermeldung aus.
 - Ist die Gruppe vorhanden, wird die folgende Prüfung durchgeführt.
- Ob der Status des Datensatzes gleich In Use (in Verwendung) ist:

- Wenn der Status ungleich In Use ist, gibt die Funktion **Check Spool File** (Spool-Datei prüfen) eine entsprechende Fehlermeldung aus.
- Wenn der Status gleich In Use ist, wird die weiter unten beschriebene Prüfung durchgeführt.

```

Time 11:57:31          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG              M e n u                                     File 19999/1241
+----- Check Spool File 19999/1241 -----+
!                                     !           Information
! +-----+ !
! I Records 2851 - 3000 completed.   I !           20 Cross-Reference
! +-----+ !           21 Statistics
! +-----+ !           22 Look at Spool File
! I Check completed normally.       I !           23 CALLNAT Handling
! +-----+ !
!                                     !
!                                     !           Control Functions
!                                     !
!                                     !           40 Check Spool File
!                                     !           41 Logging Data
! .      Exit                       !           42 Create Test Reports
!                                     !           43 Delete Reports by Date
! Command / 1 /                     !
+-----+
Press ENTER to continue.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit Repor Clust Relat Sync. NAF P                               Canc  ←

```

Im Falle eines Fehlers wird ein Protokoll in die Spool-Datei geschrieben. Sie werden dann nach dem Namen eines logischen Druckers gefragt.

Cluster - Funktion 40.2

Beim Aufruf dieser Funktion wird die Integrität der Cluster geprüft.



Note: Die Verwendung von Clustern kann mit der [Funktion 30.5](#) deaktiviert werden. In diesem Fall kann die Funktion 40.2 nicht aufgerufen werden.

Diese Funktion liest alle Objekte und prüft, ob sie zu bestehenden Clustern gehören. Sie prüft auch, ob jedes Objekt zu genau einem Cluster gehört.

```

Time 11:57:31      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          M e n u          File 7/411
+----- Check Spool File 7/411 -----+
!                                     !      Information
!  1      Report Data Area          !
!  2      Cluster                   !      20 Cross-Reference
!  3      Relationships              !      21 Statistics
! +-----+                         !      22 Look at Spool File
! I Check completed normally.      I !      23 CALLNAT Handling
! +-----+                         !
!                                     !
!                                     !      Control Functions
!                                     !
!                                     !      40 Check Spool File
!                                     !      41 Logging Data
!      .      Exit                  !      42 Create Test Reports
!                                     !      43 Delete Reports by Date
!      Command / 2 /                !
+-----+
Press Enter to continue.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit Repor Clust Relat Sync. NAF P Commo Statu      Canc
    
```

Im Falle eines Fehlers wird ein Protokoll in die Spool-Datei geschrieben. Sie werden dann nach dem Namen eines logischen Druckers gefragt.

Beziehungen - Funktion 40.3

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, erscheint das Fenster **Check/Recover Relationships** (Beziehungen prüfen/wiederherstellen).

```

Time 11:57:31      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          M e n u                                File 19999/1241
+---- Check/ Recover Relationships -----+
!                                     !      Information
!   1      Check                       !
!   2      Recover with confirmation   !      20 Cross-Reference
!   3      Recover without confirmation !      21 Statistics
!                                     !      22 Look at Spool File
!                                     !      23 CALLNAT Handling
!                                     !
!                                     !
!   .      Exit                       !      Control Functions
!                                     !
!                                     !      40 Check Spool File
!                                     !      41 Logging Data
!                                     !      42 Create Test Reports
!                                     !      43 Delete Reports by Date
!   Command / _ /                       !
+-----+
Enter command, or press a PF-key.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit Check Recov Recov                               Canc  ←

```

Sie können wählen, ob Sie die Beziehungen prüfen wollen (Option 1) oder ob Sie sie mit oder ohne Bestätigung wiederherstellen wollen (Optionen 2 und 3).

Die folgenden Prüfungen werden bei allen drei Optionen durchgeführt:

- Zunächst wird eine Prüfung von unten nach oben durchgeführt. Die Prüfung beginnt mit den physischen Druckern. Danach werden alle Zuordnungen, logischen Drucker und Benutzerprofile geprüft. Sie können jedoch angeben, dass die Prüfung mit einem bestimmten Objekttyp beginnen soll. Wenn Sie zum Beispiel logische Drucker als Startobjekt angeben, wird nur die Beziehung zwischen logischen Druckern und Benutzerprofilen geprüft. Für jedes Objekt wird geprüft, ob es in einem der entsprechenden Objekttypen referenziert wird. Wenn dies nicht der Fall ist, kann dieses Objekt gelöscht werden.
- Als nächstes wird eine Prüfung von oben nach unten durchgeführt. Die Prüfung beginnt bei den Benutzerprofilen. Es wird geprüft, ob die in diesem Objekt referenzierten Objekte in der Spool-Datei vorhanden sind. Wenn nicht, wird dies entweder protokolliert (siehe **Option 1**) oder das Objekt wird geändert (siehe **Option 2** und **Option 3**).

Da diese Funktion eine große Anzahl von Adabas-Aufrufen verursacht, sollte sie nur im Fehlerfall (z.B. unerklärliche Ausdrücke auf falschen Geräten) gestartet werden. Es wird empfohlen, zunächst die Option 1 Check (Prüfen) zu benutzen.

Beziehungen prüfen - Option 1

Wenn Sie diese Option wählen, können Sie einen Startwert für die von unten nach oben verlaufende Prüfung in einem Fenster wählen: Drucker, Zuordnungstabelle oder logische(r) Drucker.

```

Time 11:57:31      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          M e n u                               File 19999/1241
+---- Check/ Recover Relationships ----+
! Select type for start bottom-top check !      Information
!                                         !
! 1      Printer                        !      20 Cross-Reference
! 2      Allocation Table                !      21 Statistics
! 3      Logical Printer                  !      22 Look at Spool File
!                                         !      23 CALLNAT Handling
!                                         !
!                                         !
!                                         !
!                                         !      Control Functions
! .      Exit                            !
!                                         !      40 Check Spool File
!                                         !      41 Logging Data
!                                         !      42 Create Test Reports
!                                         !      43 Delete Reports by Date
! Type      / _ /                        !
+-----+
Enter command, or press a PF-key.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit Prin Allo Logi                               Canc  ←
    
```

Das Ergebnis der Prüfung wird ausgedruckt. Sie werden nach dem Namen eines logischen Druckers gefragt.

Beziehungen wiederherstellen mit Bestätigung - Option 2

Wenn Sie diese Option wählen, können Sie einen Startwert für die von unten nach oben verlaufende Prüfung in einem Fenster wählen: Drucker, Zuordnungstabelle oder logische(r) Drucker.

Die Beziehung wird geprüft. Objekte, die nicht mit einem anderen Objekt verbunden sind, werden gelöscht. Objekte, die auf nichtexistierende Objekte verweisen, werden geändert. Sie müssen die Löschung/Änderung für jedes Objekt bestätigen.

Beziehungen wiederherstellen ohne Bestätigung - Option 3

Wenn Sie diese Option wählen, können Sie einen Startwert für die von unten nach oben verlaufende Prüfung in einem Fenster auswählen: Drucker, Zuordnungstabelle oder logische(r) Drucker.

Die Beziehung wird geprüft. Objekte, die nicht mit einem anderen Objekt verbunden sind, werden automatisch gelöscht. Objekte, die auf nichtexistierende Objekte verweisen, werden automatisch geändert. Sie werden nicht aufgefordert, die Löschung/Änderung für jedes Objekt zu bestätigen.

Kennzeichnungen für Spool-Server synchronisieren - Funktion 40.4

Die von Ihnen angegebenen Optionen für den Spool-Server (siehe Funktion 30.5) führen zu einer Synchronisation der Spool-Datei. Um zu verhindern, dass verschiedene Spool-Server, die gerade an der Spool-Datei arbeiten, dieselbe Funktion ausführen, zeichnet der Spool-Server das Datum und die Uhrzeit auf, zu der eine Funktion ausgeführt wurde. Bevor ein Spool-Server dieselbe Funktion noch einmal ausführt, prüft er, ob das festgelegte Zeitintervall abgelaufen ist.

Wenn Sie die Funktion 40.4 aufrufen, wird der Bildschirm **Server Synchronization** angezeigt:

```

Time 12:04:11          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG              Server Synchronization                               File 19999/1241

Cmd Server            current      Time   Last check executed   Next check
Option               Status       Int.   at NAT-/CPU-Time     for object
-----
_ Delete reports
_ by Retention period  deactivated  0      2012-10-18 07:54:23  2012-10-18 05:54:23  unused

_ Start reports in
_ status WAIT         activated   10     2017-03-03 15:01:09  2017-03-03 13:01:09  unused

_                               unused     _      --      --

_                               unused     _      --      --

_                               unused     _      --      --

Enter a command, or press a PF-key.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help  Menu  Exit                               Canc  ↵
    
```

Für jede aufgelistete Option des Spool-Servers können Sie das Datum und die Uhrzeit der letzten Prüfung löschen, das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit zuweisen oder den Startwert für die nächste Objektprüfung löschen.

Die folgenden Kommandos stehen zur Verfügung:

R	Die Werte in den Feldern Last Check (Letzte Prüfung) auf das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit zurücksetzen.
D	Die Zeit- und Datumswerte in den Feldern Last Check (Letzte Prüfung) löschen.
0	Den Wert im Feld Next Check löschen.

27 NAF-Protokolldaten verwalten (Logging Data) - Funktion

41

▪ Protokolldaten anzeigen/auswählen - Funktion 41.1	212
▪ Protokolldaten drucken - Funktion 41.2	215
▪ Protokolldaten zurücksetzen - Funktion 41.3	217

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, erscheint das Fenster **Logging Data** (Protokolldaten):

```
Time 12:07:04      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          M e n u          File 19999/1241
+----- Logging Data 19999/1241 -----+
!                                     !
!   1   Display / Select Logging Data !   Information
!   2   Print Logging Data           !   20 Cross-Reference
!   3   Reset Logging Data           !   21 Statistics
!                                     !   22 Look at Spool File
!                                     !   23 CALLNAT Handling
!                                     !
!                                     !
!                                     !   Control Functions
!                                     !
!                                     !   40 Check Spool File
!                                     !   41 Logging Data
!   .   Exit                         !   42 Create Test Reports
!                                     !   43 Delete Reports by Date
!   Command / _ /                     !
+-----+
Enter values.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit Displ Print Reset                               Canc  ←
```

Sie können das Protokoll der Änderungen an der Spool-Datei anzeigen, drucken oder zurücksetzen.

Protokolldaten anzeigen/auswählen - Funktion 41.1

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, erscheint das folgende Fenster.

```

Time 12:07:43      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          M e n u                                     File 19999/1241
+----- Logging Data 19999/1241 -----+
!                                     !      Information
!   1   Display / Select Logging Data !
!   2   Print Logging Data           !      20 Cross-Reference
!   3   Reset Logging Data           !      21 Statistics
!                                     !      22 Look at Spool File
!                                     !      23 CALLNAT Handling
!                                     !
! +---Display / Select Logging Data---+ !
!!  Select all entries _              !!
!!                                     !!      Control Functions
!!  or enter                          !!
!!                                     !!      40 Check Spool File
!!  Object type __ Name _____    !!      41 Logging Data
!!                                     !!      42 Create Test Reports
! +-----+                             !      43 Delete Reports by Date
!   Command / 1 /                       !
+-----+
Enter values.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit Displ Print Reset                               Canc  ←

```

Sie können Folgendes angeben:

- Die Nummer des gewünschten Objekttyps. Sie können auch einen Stern (*) eingeben, um einen Objekttyp aus einer Liste auszuwählen. Um die Protokolldaten für alle Objekttypen anzuzeigen, können Sie das Feld `Select all entries` markieren.
- Der Name eines vorhandenen Objekts. Sie können auch einen Stern (*) eingeben, um Protokolldaten für alle Objekte anzuzeigen, oder z.B. `L*`, um Protokolldaten für alle Objektnamen anzuzeigen, die mit L beginnen.

Wenn Sie das Feld `Select all entries` markieren, um alle Einträge auszuwählen, oder wenn Sie einen Objekttyp ohne Namen angeben, erscheint das folgende Fenster:


```
Time 12:10:36      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          Logging Data          File 7/411

Logging Data for Object LDR1171
Type Logical Printer(s)

User ID  Time using CPU Time Function
-----  -
1  SAG      2021-08-21 14:04:31 Modified by profile maintenance.
2  SAG211   2021-08-15 13:12:58 Changed by mass update.
3  -        -
4  -        -
5  -        -
6  -        -
7  -        -
8  -        -
9  -        -
10 -        -
11 -        -
12 -        -
Press 'Enter' to continue
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help  Menu  Exit                               Canc  ↵
```

Protokolldaten drucken - Funktion 41.2

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, erscheint das Fenster **Print Logging Data**.

```

Time 12:18:57      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          M e n u          File 19999/1241
+----- Logging Data 19999/1241 -----+
!                                     !      Information
!  1      Display / Select Logging Data !
!  2      Print Logging Data           !      20 Cross-Reference
!  3      Reset Logging Data           !      21 Statistics
!                                     !      22 Look at Spool File
!                                     !      23 CALLNAT Handling
!                                     !
! +-----Print Logging Data-----+ !
!!  _ Select all entries              ! !
!!  or enter                          ! !      Control Functions
!!  Object type __ Name _____    ! !
!!                                     ! !      40 Check Spool File
!!  Logical printer _____        ! !      41 Logging Data
!!  No. columns for left margin 0     ! !      42 Create Test Reports
! +-----+                           !      43 Delete Reports by Date
!  Command / 2 /                      !
+-----+
Enter values.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit Displ Print Reset                      Canc  ←

```

Sie können Folgendes angeben:

- Die Nummer des gewünschten Objekttyps. Sie können auch einen Stern (*) eingeben, um einen Objekttyp aus einer Liste auszuwählen. Um Protokolldaten für alle Objekttypen zu drucken, können Sie das entsprechende Feld markieren.
- Der Name eines vorhandenen Objekts. Sie können auch einen Stern (*) eingeben, um Protokolldaten für alle Objekte zu drucken, oder z.B. L*, um Protokolldaten für alle Objektnamen zu drucken, die mit L beginnen.
- Der Name eines logischen Druckers. Sie können auch einen Stern (*) eingeben, um einen logischen Drucker aus einer Liste auszuwählen.
- Die Nummer der Spalte für den linken Rand.

Wenn Sie alle erforderlichen Informationen eingegeben haben, drücken Sie Enter, um den Druckvorgang zu starten.

Protokolldaten zurücksetzen - Funktion 41.3

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, erscheint das Fenster **Reset Logging Data**.

```

Time 12:20:22      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          M e n u                                     File 19999/1241
+----- Logging Data 19999/1241 -----+
!                                     !      Information
!   1   Display / Select Logging Data !
!   2   Print Logging Data           !      20 Cross-Reference
!   3   Reset Logging Data           !      21 Statistics
!                                     !      22 Look at Spool File
!                                     !      23 CALLNAT Handling
!                                     !
! +-----Reset Logging Data-----+ !
!!  Select all entries _           ! !
!!                                ! !      Control Functions
!!  or enter                       ! !
!!                                ! !      40 Check Spool File
!!  Object type __ Name _____ ! !      41 Logging Data
!!                                ! !      42 Create Test Reports
! +-----+                         !      43 Delete Reports by Date
!   Command / 3 /                   !
+-----+
Enter values.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit Displ Print Reset                               Canc  ←

```

Sie können Folgendes angeben:

- Die Nummer des gewünschten Objekttyps. Sie können einen Stern (*) eingeben, um einen Objekttyp aus einer Liste auszuwählen. Um die Protokolldaten für alle Objekttypen zurückzusetzen, können Sie das Feld `Select all entries` markieren.
- Der Name eines vorhandenen Objekts. Sie können einen Stern (*) eingeben, um die Protokolldaten für alle Objekte zurückzusetzen, oder z. B. `L*`, um die Protokolldaten für alle Objektnamen zurückzusetzen, die mit L beginnen.

Im nächsten Fenster müssen Sie angeben, ob Sie jede Rücksetzung bestätigen wollen, oder ob jede Rücksetzung ohne Bestätigung erfolgen soll.

```

Time 12:25:44      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          M e n u                                     File 19999/1241
+----- Logging Data 19999/1241 -----+
!                                     !      Information
!  1      Display / Select Logging Data !
!  2      Print Logging Data           !      20 Cross-Reference
!  3      Reset Logging Data           !      21 Statistics
!                                     !      22 Look at Spool File
!                                     !      23 CALLNAT Handling
!                                     !
! +-----Reset Logging Data-----+ !
!!  Select one item                 ! !
!!                                     ! !      Control Functions
!!  _  Confirm each reset           ! !
!!  _  Reset   without confirmation ! !      40 Check Spool File
!!  _  Exit   ( no reset )          ! !      41 Logging Data
!!                                     ! !      42 Create Test Reports
! +-----+                          !      43 Delete Reports by Date
!  Command / 3 /                      !
+-----+
Mark on selection list.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit Displ Print Reset                               Canc  ←

```

Wenn Sie angeben, dass jedes Zurücksetzen bestätigt werden soll, erscheint für jedes ausgewählte Objekt ein Bestätigungsfenster wie das folgende.

```

Time 12:28:42      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          M e n u                                     File 19999/1241
+----- Logging Data 19999/1241 -----+
!                                     !      Information
!   1   Display / Select Logging Data !
!   2   Print Logging Data           !      20 Cross-Reference
!   3   Reset Logging Data           !      21 Statistics
!                                     !      22 Look at Spool File
!                                     !      23 CALLNAT Handling
!                                     !
! +----- Confirmation -----+ !
!!   Message Header                !!
!!                                     !!      Control Functions
!!   To reset *STD      / B confirm !!
!!   with object name _____ / _ !!      40 Check Spool File
!!                                     !!      41 Logging Data
!!                                     !!      42 Create Test Reports
! +-----+ !      43 Delete Reports by Date
!   Command / 3 /                   !
+-----+

Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit Displ Print Reset                               Canc  ←
    
```

Geben Sie zur Bestätigung jeder Rücksetzung den Objektnamen ein und drücken Sie Enter.

28

Test-Report erstellen (Create Test Report) - Funktion 42

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, wird der Bildschirm **Create Test Report** (Test-Report erstellen) angezeigt.

```
Time 12:31:48          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG                Create Test Report                          File 19999/1241

Logical printer  Not NAF_  Number of reports  1      Number of lines  1
Duplicates .....  0      Disposition .....  D      Name ..... _____
Profile ..... _____ Line size ..... 80      Page size .... 60
End of line with counter ('LINE nnnn') and date ('HH:II:SS') ..... Y

Text for line using alphanumeric format

          TEST LINE PRINTER 80 CHARACTERS LONG_____
Col.  1---+-----10---+-----20---+-----30---+-----40---+-----50---+-----60---+-----70
_____
Col.  71---+-----80---+-----90---+-----100---+-----110---+-----120---+-----130---+-----140
_____
Col. 141---+-----150---+-----160---+-----170---+-----180---+-----190---+-----200---+-----210
_____

Modify values, use PF5 to create reports or press a PF-Key.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
          Help  Menu  Exit  Reset Creat Hex          Show          Canc  ↵
```

Sie können nun ein Testprogramm erstellen, das ein `DEFINE PRINTER (rep)`- und ein `WRITE (rep)` auf der Grundlage Ihrer Eingaben enthält.

Sie müssen zunächst den Namen eines logischen Druckers angeben und `Enter` drücken. Sie können auch einen Stern (*) eingeben, um den logischen Drucker aus einer Liste auszuwählen.

Nach der Angabe des logischen Druckers wird folgender Bildschirm angezeigt:

```

Time 12:35:15          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG              Create Test Report                          File 7/411

Logical printer  LDR1171_  Number of reports  1      Number of lines  1
Duplicates ..... 0      Disposition ..... K      Name ..... _____
Profile ..... _____ Line size ..... 80      Page size .... 60
End of line with counter ('LINE nnnn') and date ('HH:II:SS') ..... Y

Text for line using alphanumeric format

          TEST LINE PRINTER 80 CHARACTERS LONG_____
Col.   1---+-----10---+-----20---+-----30---+-----40---+-----50---+-----60---+-----70
_____
Col.   71---+-----80---+-----90---+-----100---+-----110---+-----120---+-----130---+-----140
_____
Col.  141---+-----150---+-----160---+-----170---+-----180---+-----190---+-----200---+-----210
_____

Modify values, use PF5 to create reports or press a PF-Key.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help  Menu  Exit  Reset Creat Hex          Show          Canc  ←
    
```

Auf diesem Bildschirm können Sie für jeden Report Folgendes eingeben oder ändern:

- Die Anzahl der Reports.
- Die Anzahl der Zeilen.
- Die Anzahl der Exemplare.
- Die Disposition. Gültige Werte sind:

D	Report nach dem Druck löschen.
H	Report halten (um den Report zu drucken, muss die Disposition ein gültiger Wert außer H sein).
K	Report nach dem Drucken behalten.

- Der Name für den zu erstellenden Report (optional).
- Der Name der zu verwendenden NTCC-Tabelle (Profil) (optional). Sie können auch einen Stern (*) eingeben, um die NTCC-Tabelle aus einer Liste auszuwählen.
- Die Zeilenlänge (d.h. die Anzahl der Zeichen in einer Zeile).
- Die Seitenlänge (d. h. die Anzahl der Zeilen auf einer Seite).
- Ob jede Zeile mit dem aktuellen Zeilenzähler und der aktuellen Uhrzeit enden soll.

Test-Report erstellen (Create Test Report) - Funktion 42

```
Time 12:38:12          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG                Create Test Report                File 7/411

Logical printer LDR1171_ Number of reports 1      Number of lines 1
Duplicates ..... 0      Disposition ..... K      Name ..... _____
Profile ..... _____ Line size ..... 80      Page size .... 60
End of line with counter ('LINE nnnn') and date ('HH:II:SS') ..... Y

Text for line using alphanumeric format

          TEST LINE PRINTER 80 CHARACTERS LONG                      LINE 000
Col.   1---+-----10---+-----20---+-----30---+-----40---+-----50---+-----60---+-----70

          1 12:48:42_____
Col.   71---+-----80---+-----90---+-----100---+-----110---+-----120---+-----130---+-----140

          _____
Col.  141---+-----150---+-----160---+-----170---+-----180---+-----190---+-----200---+-----210

Modify values, use PF5 to create reports or press a PF-Key.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Menu Exit                                Canc  ←
```

Drücken Sie PF5, um den bzw. die Reports zu erstellen.

29

Reports nach Datum löschen - Funktion 43

Wenn Sie diese Funktion aufrufen, erscheint folgendes Fenster:

```
Time 12:37:51      *** Natural Spool Administration ***      Date 2022-04-06
User SAG          M e n u                                     File 19999/1241
+----- Spool File 19999/1241 -----+
!                                     !      Information
! Delete reports                       !
!                                     !      20 Cross-Reference
! for Destination/Form _____ / _  !      21 Statistics
! and/or user ID      _____      !      22 Look at Spool File
!                                     !      23 CALLNAT Handling
! Older than 0__ days or               !
! Older than _____                !
!           (YYYY-MM-DD)              !      Control Functions
! -----+                             !
!                                     !      40 Check Spool File
! _ confirm each deletion              !      41 Logging Data
! _ delete without confirmation        !      42 Create Test Reports
!                                     !      43 Delete Reports by Date
! _ destroy report data               !
+-----+
Enter values.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help  Menu  Exit                                     Canc  ←
```

Geben Sie in dem Fenster Folgendes an:

- Ob die Reports nach Destination/Form (Ziel/Formular) und/oder nach der Benutzerkennung (User ID) ausgewählt werden sollen.
- Das Report-Alter: Geben Sie eine Anzahl von Tagen oder ein Datum im Format YYYY-MM-DD ein.

Im obigen Beispiel werden mit der Funktion **Delete Report** (Report löschen) alle Reports gelöscht:

- mit Destination DARMSTD, unabhängig vom zugehörigen Form-Wert,
- die von dem Benutzer mit der Kennung SAG erstellt wurden,
- die älter als 13 Tage sind.

VII

■ 30 Unterstützte Natural-Merkmale	229
■ 31 NATSPOOL und Natural Security	247
■ 32 NAF-Funktionen in einer CICS-Umgebung	253
■ 33 NAF-Funktionen in einer IMS TM-Umgebung	261
■ 34 Natural-Profilparameter für NATSPOOL	267
■ 35 NATSPOOL-Initialisierung	271
■ 36 NATSPOOL im Batch-Modus	275
■ 37 NATSPOOL unter TSO	279

30

Unterstützte Natural-Merkmale

▪ DEFINE PRINTER Statement	230
▪ Texte mittels Con-form hervorheben	235
▪ Hardcopy-Funktion - %H	236
▪ FETCH- und STACK-Statements benutzen	236
▪ ET/BT-Logik	237
▪ Wiederherstellung nach abnormaler Beendigung	240
▪ Batch-Utilities NSPOBAT, SPPBATPR und SPPPRINT	241
▪ Spezielle User-Exits	243
▪ Lade- und Entladeprogramme SPPULDUS und SPPLDUS	244

In diesem Kapitel wird beschrieben, welche Natural-Funktionen und -Merkmale von Natural Advanced Facilities unterstützt werden und wie Sie diese benutzen können.

DEFINE PRINTER Statement

Das Statement `DEFINE PRINTER` wird verwendet, um einer Report-Nummer einen symbolischen Namen zuzuordnen und um die Zuordnung eines Reports zu einem logischen Ziel (Destination, d.h. Drucker) zu steuern.



Note: Das Statement `DEFINE PRINTER` ist in der *Natural-Statements*-Dokumentation ausführlich beschrieben. Im vorliegenden Abschnitt werden nur die Klauseln beschrieben, die für Natural Advanced Facilities gelten.

Dieser Abschnitt enthält außerdem Informationen zum Thema [Gemischte Reports unter Verwendung von DEFINE PRINTER](#) (siehe unten).

Die folgende Syntax des `DEFINE PRINTER`-Statements für NAF unterscheidet sich von der allgemeinen `DEFINE PRINTER`-Syntax, weil nicht alle Schlüsselwörter zutreffen:

```

([logical-printer-name = ]n)
[OUTPUToperand1 ]
DEFINE PRINTER [ PROFILE operand2 ]
                [ DISP operand3
                [ COPIESoperand3
                [ PRTY operand4 ] ... 4

```

logical-printer-name ist der Name, der dem Drucker *n* zugewiesen werden soll. Dies ist der Name, der für die *rep*-Notation in einem `DISPLAY`- oder `WRITE`-Statement verwendet wird. Der Wert für *n* kann im Bereich von 1 bis 31 liegen.

Der Operand `OUTPUT` ist das Ziel (Destination) innerhalb des Online-Spooling-Systems und ist ein logischer Drucker (LPF). Dieser logische Drucker muss in der Spool-Datei definiert sein (siehe [Funktion 31.2](#)), muss aber nicht Teil des derzeit aktiven Benutzerprofils sein.

Mit der `PROFILE`-Klausel geben Sie als *operand2* den Namen einer Druckersteuerzeichentabelle an, wie sie im NTCC-Makro oder in der Spool-Datei definiert ist (siehe NTCC-Tabelle, [Funktion 31.8](#)).

Bei der `DISP`-Klausel sind die möglichen Werte für *operand2* `DEL`, `HOLD` und `KEEP`. Wenn die `DISP`-Klausel weggelassen wird, wird die für den logischen Drucker angegebene Disposition verwendet.

Mit der `COPIES`-Klausel geben Sie die Anzahl der zu druckenden Exemplare an. Die möglichen Werte für *operand3* sind 1 bis 255. Wenn die `COPIES`-Klausel weggelassen wird, wird die für den logischen Drucker angegebene Anzahl von Exemplaren verwendet.

Mit der `PRTY`-Klausel geben Sie die Priorität für den Spool-Out an. Die möglichen Werte für *operand4* sind 1 bis 255 (wobei 1 für die niedrigste und 255 für die höchste Priorität steht). Wenn die `PRTY`-Klausel weggelassen wird, wird die für den logischen Drucker angegebene Priorität verwendet.

Im Allgemeinen verwendet Natural Advanced Facilities die logischen Druckerdefinitionen im physischen Hauptspeicher (nicht die in der Spool-Datei). Es sind zwei verschiedene Situationen zu unterscheiden:

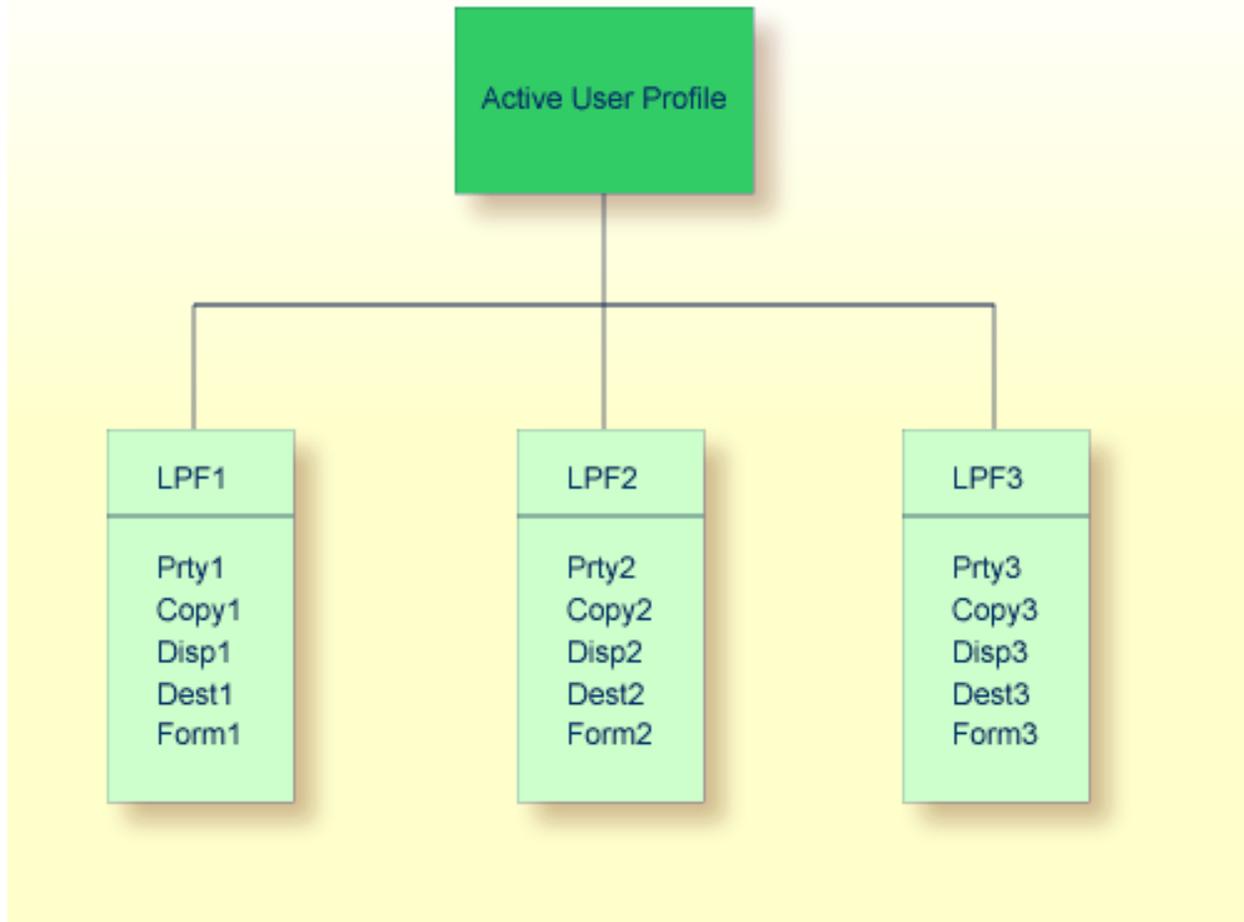
- Der angeforderte logische Drucker ist im aktiven Benutzerprofil enthalten.
- Der angeforderte logische Drucker ist nicht im aktiven Benutzerprofil enthalten.

Wenn ein `DEFINE PRINTER`-Statement für Drucker *n* einen logischen Drucker anfordert, der im aktiven Benutzerprofil enthalten ist (siehe Beispiel 1 unten), werden die logischen Druckerdefinitionen im Speicher nicht überschrieben. Ein nachfolgendes Natural-Programm wird daher dieselben logischen Druckerdefinitionen antreffen. Die logischen Druckerdefinitionen sind so lange gültig, bis ein anderes `DEFINE PRINTER`-Statement veranlasst, dass sie überschrieben werden.

Wenn ein `DEFINE PRINTER`-Statement für Drucker *n* einen logischen Drucker anfordert, der nicht im aktiven Benutzerprofil enthalten ist (siehe Beispiel 2 unten), wird die *n*-te logische Druckerdefinition im Speicher durch die angeforderte überschrieben. Ein nachfolgendes Natural-Programm wird auf geänderte logische Druckerdefinitionen stoßen, die durch das vorherige `DEFINE PRINTER`-Statement festgelegt wurden (weil davon ausgegangen wird, dass die geänderten logischen Druckerdefinitionen auch von nachfolgenden Natural-Programmen verwendet werden sollen).

Die folgenden Beispiele zeigen, wie das Statement `DEFINE PRINTER` funktioniert.

Beispiel 1 - Logischer Drucker ist im aktiven Benutzerprofil enthalten:

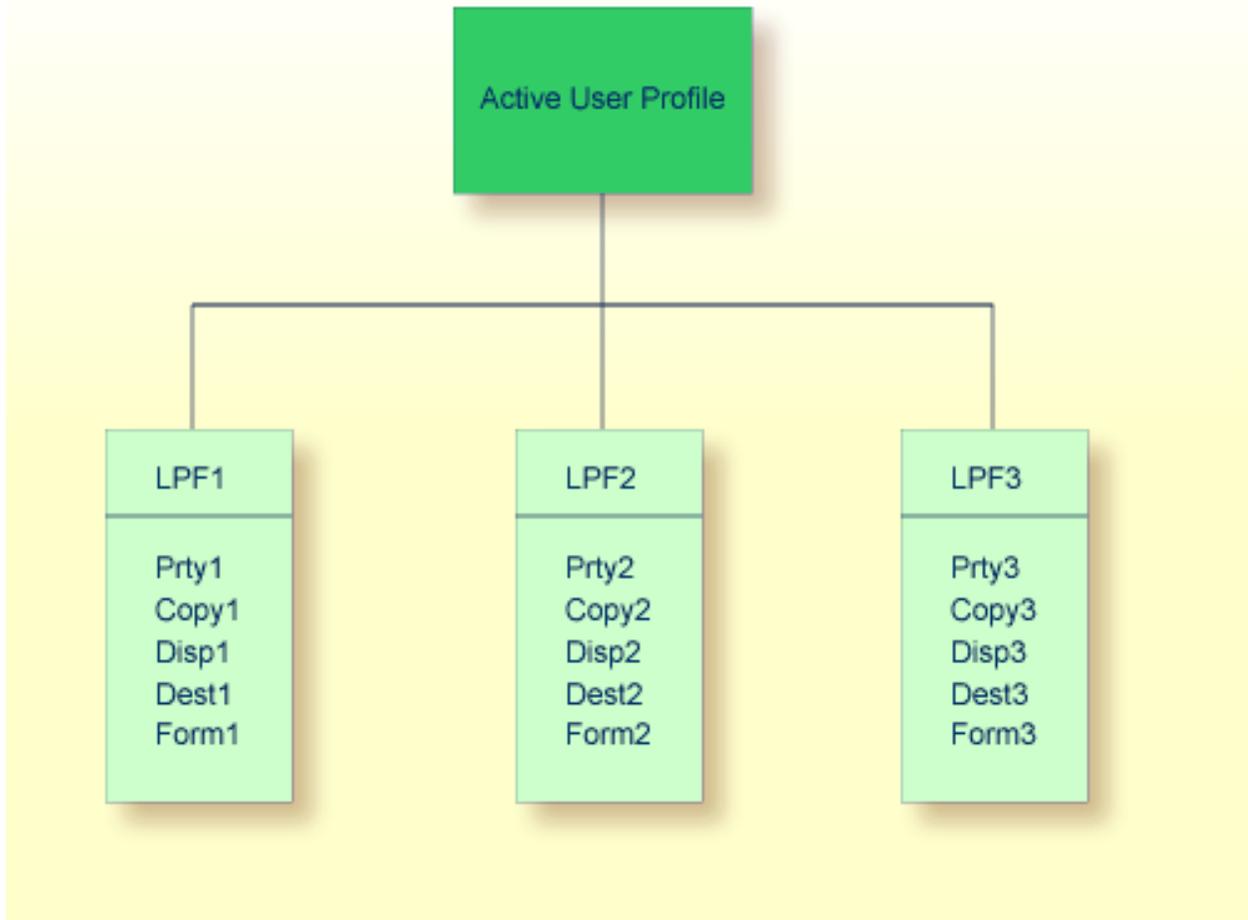


```

DEFINE PRINTER (2) OUTPUT 'LPF1'
...
...
WRITE (2) 'text'
...
WRITE (1) 'different text'
... ↵
    
```

Wenn das obige Natural-Programm ausgeführt wird, wird die Ausgabe des WRITE (2)-Statement unter Verwendung der Definitionen von LPF1 gespoolt. Das Statement WRITE (1) verwendet standardmäßig LPF1, da es kein Statement DEFINE PRINTER (1) gibt. Daher verwenden sowohl das WRITE (1)- als auch das WRITE (2)-Statement denselben logischen Drucker.

Wenn ein nachfolgendes Natural-Programm ein WRITE (2)-Statement ausführt und das Programm kein DEFINE PRINTER (2)-Statement enthält, wird die Ausgabe unter Verwendung der Definitionen von LPF2 gespoolt.

Beispiel 2 - Logischer Drucker ist nicht im aktiven Benutzerprofil enthalten:

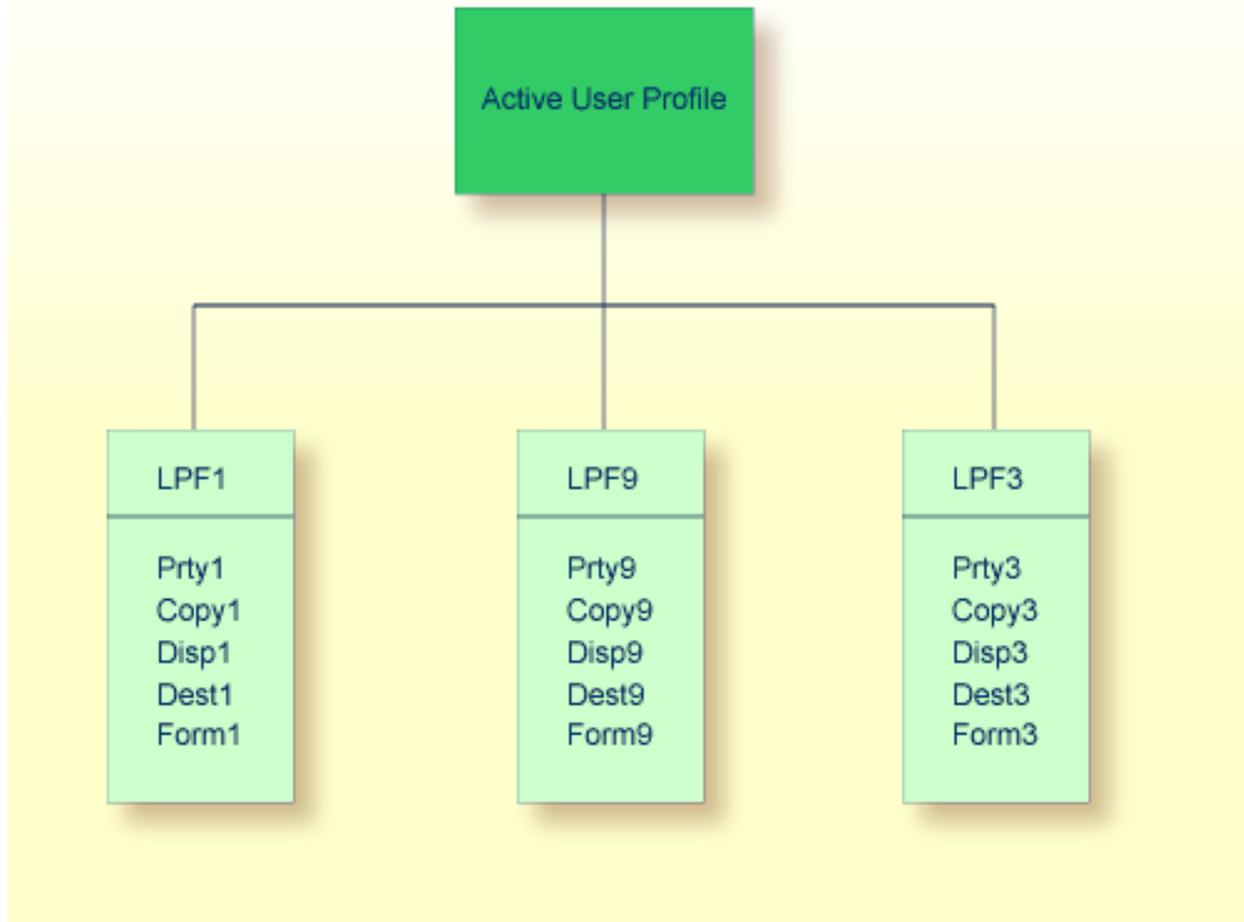
Wenn der OUTPUT-Operand des DEFINE PRINTER-Statement nicht mit einem der logischen Druckernamen im aktiven Benutzerprofil identisch ist, werden die Werte für das Druckerprofil mit den im OUTPUT-Operanden angegebenen neuen Werten überschrieben.

```

...
DEFINE PRINTER (2) OUTPUT 'LPF9'
...

```

Der Operand OUTPUT des obigen DEFINE PRINTER-Statement bewirkt, dass die Definitionen von LPF2 mit den Werten überschrieben werden, die LPF9 zugewiesen sind, einschließlich des logischen Druckernamens. Das aktive Benutzerprofil wird wie folgt geändert:



Diese Definition bleibt für das Benutzerprofil so lange gültig, bis ein anderes `DEFINE PRINTER (2)`-Statement ausgeführt wird. So wird die Ausgabe aller nachfolgenden `WRITE (2)`-Statements innerhalb derselben Natural-Sitzung unter Verwendung der Definitionen von LPF9 gespoolt, wenn kein weiteres `DEFINE PRINTER (2)`-Statement ausgeführt wird.

Gemischte Reports unter Verwendung von `DEFINE PRINTER`

Natural-Programme müssen manchmal verschiedene Reports für denselben physischen Drucker erstellen. In diesem Fall muss auf den `OUTPUT`-Operanden des `DEFINE PRINTER`-Statement geachtet werden.

Wenn Sie `DEFINE PRINTER`-Statements für verschiedene logische Drucker, aber mit *demselden* `OUTPUT`-Operanden (d.h. demselben logischen Druckernamen) verwenden, wird *nur* ein Report erstellt. Dieser Report enthält die Ausgaben aller `WRITE`-, `PRINT`- oder `DISPLAY`-Anweisungen in gemischter Reihenfolge.

Beispiel:

```
DEFINE PRINTER (1) OUTPUT 'LPF1'      /* LPF same as in (0020)
DEFINE PRINTER (2) OUTPUT 'LPF1'      /* LPF same as in (0010)
WRITE (1) 'This is for report 1'
WRITE (2) 'This is for report 2'
WRITE (1) 'This is for report 1'
END
```

Wenn Sie DEFINE PRINTER-Statements für verschiedene logische Drucker und mit *verschiedenen* OUTPUT-Operanden (d. h. verschiedenen logischen Druckernamen) verwenden, werden *mehrere* Reports erstellt. Um diese Reports an denselben physischen Drucker weiterzuleiten, muss für die logischen Drucker dasselbe Ziel/Formular angegeben werden.

Beispiel:

```
DEFINE PRINTER (1) OUTPUT 'LPF1'      /* LPF different from (0020)
DEFINE PRINTER (2) OUTPUT 'LPF2'      /* LPF different from (0010)
WRITE (1) 'This is for report 1'
WRITE (2) 'This is for report 2'
WRITE (1) 'This is for report 1'
END
```

Texte mittels Con-form hervorheben

Sie können alle gedruckten Reports oder Teile davon hervorheben., indem Sie mit Con-form-Anweisungen benutzen, z.B. während einer Con-nect-Session.

Folgende Con-form-Anweisungen werden unterstützt:

Anweisung	Beschreibung
.BF	Die Textzeilen zwischen zwei .BF-Anweisungen werden fett gedruckt.
.BP	Der in der nächsten Eingabezeile enthaltene Text wird fett gedruckt.
.US	Der in der nächsten Eingabezeile enthaltene Text wird unterstrichen.
char B	Rückschritt zur Überlagerung eines Zeichens durch ein anderes.
char U1... char U0	Text zwischen den Symbolen U1 und U0 wird unterstrichen.
char M1... char M0	Text zwischen den Symbolen M1 und M0 wird fett gedruckt.

Dabei steht *char* für ein beliebiges Sonderzeichen, das unter Verwendung der folgenden Con-form-Anweisung als Escape-Zeichen definiert worden ist:

```
.OP ESC=char
```



Note: Text kann nur in Fettdruck gedruckt werden, wenn der Natural-Profileparameter `INTENS` (siehe *Natural Parameter-Referenz-Dokumentation*) auf einen Wert größer als 1 gesetzt worden ist.

Hardcopy-Funktion - %H

Wenn das Natural-Terminalkommando `%H` als Antwort auf eine Eingabeaufforderung abgesetzt wird, erzeugt es die Ausgabe von Natural-Reports und Dialogbildschirm-Layouts auf einem Drucker. Die Ausgabe erfolgt auf dem ersten freien (`FREE`) physischen Drucker, der für den definierten logischen Drucker für Hardcopy zugeordnet ist (siehe Funktionen [12](#), [30.5](#), [31.1](#) und [33](#)). Das `%H`-Kommando ist für die aktuelle Seite wirksam und wird am Ende der Programmausgabe automatisch deaktiviert.

Wird `%H` bei einer durch ein `INPUT`-Statement erzeugten Bildschirm-Maske (Objektyp `Map`) verwendet, wird der gesamte Inhalt des Seitenpuffers auf das Ausgabegerät gespoolt.

Das gleiche gilt für das Statement `SET CONTROL 'H'`.

FETCH- und STACK-Statements benutzen

Der `NATSPool`-Nukleus schließt die Reports, wenn Natural in den Kommandomodus zurückkehrt. Wenn ein Natural-Anwendungsprogramm ein `STACK COMMAND`-Statement verwendet, um ein anderes Natural-Programm zu laden, wird der Kommandomodus aktiviert und die vom aufrufenden Programm erstellten Reports werden geschlossen und entsprechend ihrem Ziel (`Disposition`) gedruckt (vorausgesetzt, Natural befindet sich im `ET`-Status, d.h. es steht kein `END OF TRANSACTION`-Statement des Benutzers an).

Wenn jedoch ein `FETCH`-Statement verwendet wird, wird intern nicht in den Kommandomodus gewechselt, und die vom aufrufenden Programm erstellten Reports werden erst geschlossen und gedruckt, wenn das aufgerufene Programm endet. Auf diese Weise können mehrere Natural-Programme an der Erstellung eines einzigen Reports beteiligt sein.

Beispiel 1 - STACK-Statement benutzen:

```
* PGM-1
WRITE (1) 'output from PGM-1'
STACK COMMAND 'PGM-2'
END
```

```
* PGM-2
INPUT 'something' F1 (A8) (AD=MI)
END
```

Wenn das Programm PGM-1 ausgeführt wird, wird der durch das WRITE (1)-Statement erstellte Report geschlossen und sofort gedruckt.

Beispiel 2 - FETCH-Statement benutzen:

```
* PGM-1
WRITE (1) 'output from PGM-1'
FETCH 'PGM-2'
END
```

```
* PGM-2
WRITE (1) 'output from PGM-2'
INPUT 'something' F1 (A8) (AD=MI)
END
```

Wenn das Programm PGM-1 ausgeführt wird, wird der mit dem Statement WRITE (1) erstellte Report nicht sofort gedruckt. Wenn das INPUT-Statement im Programm PGM-2 ausgeführt wird, hat der Report den Status LOAD (der Report ist noch nicht geschlossen). Der Report wird erst nach Beendigung von PGM-2 geschlossen und gedruckt. Die von PGM-2 erzeugte Ausgabe wird in denselben Report geschrieben wie die Ausgabe von PGM-1.

ET/BT-Logik

Der NATSPOOL-Nukleus versucht nur dann, ein Adabas-ET-Kommando für einen bestimmten Report zu erteilen, wenn die Schließen-Anforderung (Close) ausgeführt wird. Die Schließen-Anforderung wird ausgeführt, wenn Natural (intern) in den Kommandomodus zurückkehrt oder wenn ein CLOSE PRINTER-Statement ausgeführt wird. Zu diesem Zeitpunkt wird geprüft, ob sich Natural im ET-Status befindet, d.h. ob ein END OF TRANSACTION-Statement des Benutzers anhängig ist. Der NATSPOOL-Nukleus gibt nur dann ein ET-Kommando aus, wenn Natural im ET-Status ist (wenn kein Benutzer-ET ansteht). Dadurch wird sichergestellt, dass die Reports vollständig in der Spool-Datei gespeichert werden und dass die Logik der Benutzertransaktionen nicht beeinträchtigt wird.

Besondere Aufmerksamkeit muss der Reihenfolge der Statements END OF TRANSACTION und CLOSE PRINTER (*rep*) gewidmet werden, wie in den Beispielen 6 bis 8 unten gezeigt wird.

Bei der Erstellung von langen Reports in einer Adabas-Spool-Datei muss das Transaktionszeitlimit für ET-Logik-Benutzer (Parameter ADARUN TT) entsprechend definiert sein. Wenn das Zeitlimit überschritten wird, wird der Report aus der Spool-Datei zurückgezogen.

Die Größe der Hold-Warteschlange (Parameter ADARUN NH) muss ausreichend sein, um den Rückmeldecode 145 (HOLD QUEUE OVERFLOW) während der Erstellung eines Reports zu verhindern.

Der Datenschutzbereich (Parameter ADARUN LP) muss groß genug sein, um Rückmeldecode 9 zu verhindern.

Beispiel 1:

```
READ (1) PERSONNEL BY NAME
UPDATE ...
  WRITE (1) 'string'
END OF TRANSACTION
END
```

Die Datei PERSONNEL wird aktualisiert, und der Report wird gedruckt. Ein ET wird durch Natural (und nicht durch NATSPOOL) ausgegeben.

Beispiel 2:

```
READ (1) PERSONNEL BY NAME
UPDATE ...
  WRITE (1) 'string-1'
END OF TRANSACTION
  WRITE (1) 'string-2'
END
```

Die Datei PERSONNEL wird aktualisiert, und der Report wird gedruckt.

Das Statement END OF TRANSACTION zwingt Natural zur Ausgabe eines ET. Sobald dieser ET ausgeführt ist, wird die Datei PERSONNEL aktualisiert, die Ausgabe *string-1* wird in der Spool-Datei gespeichert und der Report befindet sich im Status LOAD. Da Natural sich jetzt im Status ET befindet, gibt NATSPOOL einen weiteren ET aus, um die Ausgabe *string-2* zu speichern. Der Status des Reports wird auf TOBE gesetzt.

Tritt zwischen der Ausführung von END OF TRANSACTION und dem nachfolgenden ET von NATSPOOL eine Unterbrechung auf, wird die Ausgabe *string-2* aus der Spool-Datei zurückgesetzt und der Report bleibt im Status LOAD. Wenn das obige Programm kein END OF TRANSACTION hätte und die Taste CLEAR gedrückt würde, dann würde der gesamte Report zurückgesetzt werden. Dies liegt daran, dass Natural beim Drücken der CLEAR-Taste einen BT ausgibt.

Der Report kann wiederhergestellt werden (d.h. der Status TOBE kann erzwungen werden), indem der Funktionscode RC mit **Funktion 10** ausgegeben wird.

Beispiel 3:

```

READ (1) PERSONNEL BY NAME
  UPDATE ...
  WRITE (1) 'string'
END

```

Die Datei PERSONNEL und der Report befinden sich im Status HOLD. Wenn der Benutzer die Taste CLEAR drückt oder die Natural-Sitzung beendet, wird der Report aus der Spool-Datei zurückgesetzt (Backout).

Es wird kein ET ausgegeben, und der Report kann weder storniert noch von einem anderen Benutzer wiederhergestellt werden.

Beispiel 4:

```

READ (1) PERSONNEL BY NAME
  UPDATE ...
  WRITE (1) 'string'
BACKOUT TRANSACTION
END

```

Die Änderung an der Datei PERSONNEL *und* der Report werden zurückgesetzt (Backout). Es wird kein ET ausgegeben.

Beispiel 5:

```

READ (1) PERSONNEL BY NAME
  WRITE (1) 'string'
END

```

Der Report wird gedruckt und es wird von NATSPOOL (nicht von Natural) ein ET ausgegeben.

Beispiel 6:

```

READ (1) PERSONNEL BY NAME
  UPDATE ...
  WRITE (1) 'string'
END OF TRANSACTION
CLOSE PRINTER (1)
END

```

Die Datei PERSONNEL wird aktualisiert und der Report wird gedruckt, sobald das CLOSE PRINTER-Statement ausgeführt wird. Es wird von Natural (nicht von NATSPOOL) ein ET ausgegeben.

Beispiel 7:

```
READ (1) PERSONNEL BY NAME
  UPDATE ...
    WRITE (1) 'string'
  CLOSE PRINTER (1)
  END OF TRANSACTION /* issued too late
END
```

Während der Close-Verarbeitung (erzwungen durch das Statement `CLOSE PRINTER`) befindet sich die Datei `PERSONNEL` noch im Hold-Zustand. Da der Druckbeginn während der Close-Verarbeitung ausgelöst wird, wird der Report nicht gedruckt, sondern verbleibt in der Spool-Datei im Status `TOLA` (`END OF TRANSACTION` zu spät ausgegeben). Ein `ET` wird von Natural (nicht von `NATSPool`) ausgegeben.

Beispiel 8:

```
READ (1) PERSONNEL BY NAME
  UPDATE ...
    WRITE (1) 'string'
  CLOSE PRINTER (1)
END
```

Während der Close-Verarbeitung (erzwungen durch das Statement `CLOSE PRINTER`) befindet sich die Datei `PERSONNEL` noch in Wartestellung. Da der Druckbeginn während der Close-Verarbeitung ausgelöst wird, wird der Report nicht gedruckt, sondern verbleibt in der Spool-Datei im Status "nicht geschlossen, Transaktionsende fehlt" (`NOCL = not closed`, `END OF TRANSACTION` missing).

Es wird kein `ET` ausgegeben, und der Report kann weder storniert noch von einem anderen Benutzer wiederhergestellt werden.

Wiederherstellung nach abnormaler Beendigung

Wenn der TP-Monitor während des `NATSPool`-Druckvorgangs abnormal beendet wird, geht der Report nicht verloren. Der Report verbleibt mit Status `ONPR` in der Spool-Datei.

Nach einem Neustart des TP-Monitors kann der Report wiederhergestellt werden, indem der Funktionscode `RC` mit der [Funktion 10](#) abgesetzt wird. Dadurch wird der Report-Status `TOBE` erzwungen. Danach kann der Drucker neu gestartet werden, um den Report zu drucken.

Batch-Utilities NSPOBAT, SPPBATPR und SPPPRINT

Diese Utility-Module dienen zum Lesen der Spool-Datei und zum Drucken von Reports im Batch-Modus. Die Module sind als SPPBATPR, NSPOBAT und SPPPRINT in der Natural-System-Library SYSPPOOL katalogisiert.

Nachfolgend finden Sie Informationen über:

- NSPOBAT
- SPPBATPR
- SPPPRINT
- Beispiel - Formular A und ROOM*
- Löschen ohne Printout

NSPOBAT

Reports, die mit NSPOBAT gedruckt werden, werden, ähnlich wie in [Funktion 10](#) (Reports/Queues), nach ihrer Ziel-/Formularidentifikation ausgewählt.

Alle Reports, die mit Disposition D, K oder H ausgewählt wurden, werden so oft gedruckt, wie bei der Erstellung des Reports angefordert wurde. Reports mit anderen Dispositionen werden nicht gedruckt.

Um nach Beendigung des Druckjobs alle Reports mit Disposition D oder H aus der Spool-Datei zu löschen, geben Sie als letzten Parameter PURGE an. Reports mit anderen Dispositionen werden nicht gelöscht.

SPPBATPR

Reports, die mit SPPBATPR gedruckt werden, werden, ähnlich wie in [Funktion 10](#) (Reports/Queues), nach ihrer Ziel-/Formularidentifikation ausgewählt.

Alle Reports, die mit Disposition D oder K ausgewählt wurden, werden so oft gedruckt, wie bei der Erstellung des Reports angefordert wurde.

Um nach Beendigung des Druckjobs alle Reports mit Disposition D oder H aus der Spool-Datei zu löschen, geben Sie als letzten Parameter PURGE an.

SPPPRINT

Mit SPPPRINT gedruckte Reports werden nach Ziel/Formular, Disposition, Benutzerkennung und nach der Anzahl der Tage (Alter in Tagen) oder dem Erstellungsdatum ausgewählt.

Die Anzahl der Tage bestimmt, dass alle Reports gedruckt werden, die die Anzahl der Tage überschreiten, die als Speicherlimit für die Spool-Datei angegeben ist.

Das Erstellungsdatum bestimmt, dass alle Reports gedruckt werden, deren Erstellungsdatum vor dem definierten Datum liegt.

Alle ausgewählten Reports werden so oft gedruckt, wie bei der Erstellung des Reports angegeben.

Um alle Reports nach Beendigung des Druckjobs aus der Spool-Datei zu löschen, geben Sie PURGE als letzten Parameter an.

Beispiel - Formular A und ROOM*

Im folgenden Beispiel werden aus der Spool-Datei alle Reports mit Formular A und einer Zielangabe (Destination) beginnend mit ROOM gedruckt.

Beispiel - Batch-Ausführung unter z/OS:

```
//SPPBATPR JOB SPPBATPR,CLASS=G,MSGCLASS=X
//LIST EXEC PGM=NATBATCH,PARM='IM=F,FSPPOOL=(,XXX) '
//STEPLIB DD DSN=NATURAL.V41.LOAD,DISP=SHR
// DD DSN=ADABAS.V61.LOAD,DISP=SHR
//DDCARD DD DSN=NATURAL.V41.SOURCE(ADAPARM),DISP=SHR
//CMPRINT DD SYSOUT=X
//CMPRT01 DD SYSOUT=X
//CMSYNIN DD *
LOGON SYSPool
SPPBATPR DESTINATION=ROOM*,FORM=A
FIN
/*
```

Löschen ohne Printout

Wenn Sie Reports unter Verwendung von NSPOBAT, SPPBATPR oder SPPPRINT löschen möchten, ohne sie zu drucken, können Sie zu DUMMY zuweisen.

Beispiel 1:

```
LOGON SYSP00L
SPPBATPR DESTINATION=xxxxxxxx,FORM=y,PURGE=PURGE
FIN
```

Alle Reports mit Ziel (Destination) `xxxxxxxx` und Formular `y` werden nach erfolgtem Druck aus der Spool-Datei gelöscht.

Beispiel 2:

Alle Reports aus der Spool-Datei werden gedruckt und nach erfolgtem Druck aus der Spool-Datei gelöscht.

```
LOGON SYSP00L
SPPBATPR DESTINATION=*,FORM=*,PURGE=PURGE
FIN
```

Spezielle User-Exits

- `USPINIT`
- `USPEXIT`
- `USPSER01`

USPINIT

Nach dem Start des Programms `MENU` in der Library `SYSP00L` wird dieses Unterprogramm aufgerufen. Mit diesem Unterprogramm können Sie Ihre eigenen Einstellungen, Berechtigungen usw. festlegen. Die Einstellungen für die Meldungszeile (`%M`) und die PF-Tastenzeile (`%Y`) dürfen Sie nicht verändern.

USPEXIT

Nach Beendigung der `SYSP00L`-Anwendung wird dieses Unterprogramm aufgerufen. Sie können dieses Unterprogramm zur Steuerung Ihres Umfeldes verwenden.

USPSER01

Dieses Unterprogramm wird vom Spool-Server während einer Natural-Session verwendet. Es erhält die Kontrolle, bevor ein Block an den Drucker gesendet wird. Die gelieferte Source enthält alle Parameterinformationen. Wenn Sie Daten in diesem Unterprogramm ändern, werden die geänderten Daten ungeprüft an den Drucker gesendet.

Wenn Ihr Drucker einen anderen User-Exit benötigt, können Sie mit den mit USPSER01 gelieferten Parameterinformationen ein User-Exit-Unterprogramm schreiben, das Ihren Anforderungen entspricht, und es in der Natural-System-Library `SYSPRINT` katalogisieren. Um den User-Exit dem Drucker zuzuweisen, verwenden Sie die Funktion 31.4. Dort tragen den Namen des User-Exit-Unterprogramms in das Feld `Server-Exit` ein. Ihr User-Exit übernimmt dann die Kontrolle, bevor ein Block an den Drucker gesendet wird.

Weitere Einzelheiten finden Sie unter [Funktion 31.4](#) (Printer) im Abschnitt *Objekte - Funktion 31*.

Lade- und Entladeprogramme SPPULDUS und SPPLODUS

Mit dem Programm `SPPULDUS` kann der Natural-Administrator Objekte (Benutzerprofile, logische Drucker, physische Drucker usw.) aus einer Spool-Datei in die Arbeitsdatei (Work File) 3 entladen. `SPPULDUS` wird in der Library `SYSPPOOL` ausgeliefert.

Die folgenden Funktionscodes stehen bei `SPPULDUS` zur Verfügung:

Code	Beschreibung
1	Benutzerprofil entladen.
2	Logischen Drucker entladen.
3	Zuordnungstabelle entladen.
4	Physischen Drucker entladen.
5	Deckblätter entladen.
6	Anwendung entladen.
7	Cluster entladen.
8	NTCC-Tabelle entladen.
9	Kalender entladen.
*	Alle Objekte entladen.

Um Objekte aus der Arbeitsdatei (Work File) 3 in eine Spool-Datei zu laden, kann der Administrator das Programm `SPPLODUS` verwenden. `SPPLODUS` wird in der Library `SYSPPOOL` ausgeliefert.

Im Batch-Modus kann `SPPLODUS` außerdem verwendet werden, um Objekte aus einer vom Benutzer erstellten Arbeitsdatei, die zu `CMWKF03` zugewiesen ist, in eine Spool-Datei zu laden. Um mehrere Objekte im Batch-Modus zu ändern, entladen Sie zunächst die Objekte mit `SPPULDUS` in diese

Arbeitsdatei, ändern dann die Objekte mit einem beliebigen Bearbeitungs-/Änderungswerkzeug und laden schließlich die Objekte mit SPPLDUS zurück. Informationen zum Layout der entladenen Objekte finden Sie in der Online-Hilfe von Natural Advanced Facilities (wählen Sie im Hilfe-Menü Funktion 99 und dann Funktion 1).



Note: Beim Ausführen von SPPLDUS muss keiner der oben aufgeführten Funktionscodes angegeben werden.

Beispiel - SPPULDUS bei Funktionscode *:

```
//SPPULDUS JOB CLASS=K,MSGCLASS=X
//SPPULDUS EXEC PGM=NAT410BT,REGION=2000K,PARM='FSPPOOL=(XXX,XXX),IM=D'
//STEPLIB DD DSN=NATURAL.V41.LOAD,DISP=SHR
// DD DSN=ADABAS.V61.LOAD,DISP=SHR
//DDCARD DD DSN=NATURAL.V41.SOURCE(ADAPARM),DISP=SHR
//CMPRINT DD SYSOUT=X
//CMWKFO3 DD DSN=NAF41.UNLOAD,DISP=SHR
//CMSYNIN DD *
LOGON SYSPool
SPPULDUS
*
.
FIN
```

The Beispiel-Job zur Ausführung von SPPULDUS bewirkt folgende Ausgabe:

```
NEXT LOGON SYSPool
LOGON ACCEPTED TO LIBRARY SYSPool
NEXT SPPULDUS

DATA *
UNLOADED USER PROFILES           :           17
UNLOADED LOGICAL PRINTERS        :           33
UNLOADED ALLOCATIONS              :          101
UNLOADED PHYSICAL PRINTERS        :           48
UNLOADED EJECT CONTROLS           :           51
UNLOADED MESSAGE HEADERS         :            2

DATA .
NEXT FIN
NAT9995 Natural-Session TERMINATED NORMALLY
```


31 NATSPOOL und Natural Security

▪ Benutzertypen	248
▪ Benutzertypabhängige Menüs	249
▪ SPOOL-Parameter in der Security Profile-Library	250
▪ Einschränkungen bei den NATSPOOL-Funktionen	251
▪ NATSPOOL-interne Security	252

In diesem Kapitel wird beschrieben, welche Funktionalität von Natural Security von Natural Advanced Facilities unterstützt wird und wie Sie diese Funktionalität benutzen können.

Benutzertypen

Es gibt unter Natural Security drei Typen von Natural Advanced Facilities-Benutzern:

- **Systemverwalter**
- **Gruppenverwalter**
- **Endbenutzer**

Systemverwalter

Ein NATSPPOOL-Systemverwalter ist entweder ein Eigentümer der Library SYSPPOOL, gemäß Definition in Natural Security, oder, falls für SYSPPOOL kein Eigentümer definiert wurde, ein Benutzer, der in Natural Security als Administrator (Benutzertyp A) definiert ist.

Systemverwalter haben Zugang zu allen NATSPPOOL-Funktionen, wenn innerhalb von NATSPPOOL selbst keine Einschränkungen auferlegt wurden.

Gruppenverwalter

Wenn in Natural Security Eigentümer für die Library SYSPPOOL definiert sind, gelten diejenigen Benutzer, die als Administratoren (Benutzertyp A), jedoch nicht als Eigentümer definiert sind, als Gruppenverwalter.

Gruppenverwalter können ebenfalls administrative Funktionen ausführen, jedoch nur innerhalb der Gruppe(n), zu der/denen sie gehören. Der Natural Security-Administrator muss gültige Gruppenkennungen (IDs) definieren und festlegen, welche Benutzer Mitglieder welcher Gruppe(n) sind. Dazu benutzt er die User Maintenance-Funktionen in Natural Security. Weitere Informationen siehe *Natural Security*-Dokumentation). Der Gruppenverwalter muss Mitglied der entsprechenden Gruppe(n) sein.

Endbenutzer

Endbenutzer sind Benutzer, die weder als Systemverwalter noch als Gruppenverwalter definiert sind.

Benutzertypabhängige Menüs

Abhängig davon, welcher Benutzertyp NATSPool mit dem Startprogramm MENU aufruft, werden unterschiedliche Menüs angezeigt.

- Menü für Systemverwalter
- Menü für Gruppenverwalter und Endbenutzer

Menü für Systemverwalter

```

Time 12:39:35          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG              M e n u                               File 19999/1241

Administration                               Information

10 Reports/Queues                               20 Cross-Reference
11 Devices                                       21 Statistics
12 Abstracts                                    22 Look at Spool File
13 Applications                                  23 CALLNAT Handling
14 Change Spool File

Maintenance                                     Control Functions

30 Spool File Properties                       40 Check Spool File
31 Objects                                     41 Logging Data
32 Mass Update                                 42 Create Test Reports
33 Hardcopy Allocations                       43 Delete Reports by Date
34 Transfer Objects

Enter function, mark with cursor, or press a PF-key.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help      Exit  Repor Devic Flip  Abstr Appli Cross Stati Look Canc  ←

```

Das NATSPool-Menü für Systemverwalter unter Natural Security entspricht dem NATSPool-Menü ohne Natural Security.

Wenn Natural Security nicht installiert worden ist, sind alle Benutzer der Natural Advanced Facilities Systemverwalter.

Menü für Gruppenverwalter und Endbenutzer

Benutzern, die als Gruppenverwalter oder Endbenutzer definiert sind, bietet das NATSPool-Menü nur eine Teilmenge der Funktionen an, die dem Systemverwalter zur Verfügung stehen.

```

Time 12:34:25          *** Natural Spool Administration ***          Date 2022-04-06
User SAG              M e n u                                     File 7/411

                                10 Reports/Queues
                                11 Devices
                                12 Abstracts
                                13 Applications

Enter function, mark with cursor, or press a PF-key.
Command ===>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help      Exit  Repor Devic      Abstr Appli      ↵
    
```

Beim Zugriff auf Objekte wie z.B. Drucker oder Reports, sind die entsprechenden Unterfunktionen eingeschränkt. Die durch Natural Security auferlegten Einschränkungen können darüber hinaus durch NATSPool eingeschränkt sein.

SPOOL-Parameter in der Security Profile-Library

Wenn Natural Security installiert ist, besteht die Möglichkeit, unterschiedliche NATSPool-Benutzerprofile für verschiedene Libraries zu benutzen, ohne dazu die Natural-Session zu verlassen. Um dies zu erreichen, müssen Sie im SPOOL-Profilfeld im Library Security Profile in Natural Security einen SPOOL-Parameter (einen Benutzerprofilnamen) eingeben.

Die Anzahl der im Parameter SPOOL im Library Security Profile enthalten Drucker sollte gleich der im Makro NTPRINT oder im Parameter PRINT angegebenen Anzahl sein. Zu Beginn der Natural-Session führt Natural für die Anzahl der angegebenen Drucker einen GETMAIN (REQM) aus. Ist der Standardwert 3 (z.B. NTPRINT (1-3), AM=NAF) und wird auf eine Library zugegriffen, die ein Benutzerprofil mit 4 Druckern hat, dann können nur 3 benutzt werden. Das liegt daran, weil ein GETMAIN (REQM) nur zu Beginn der Natural-Session ausgeführt wird.

Zum Zeitpunkt der Anmeldung wird geprüft, ob für die Library ein SPOOL-Parameter angegeben worden ist. Der Wert "leer" im SPOOL-Parameter bewirkt, dass das Benutzerprofil verwendet wird, das zu Beginn der Natural-Session aktiviert wurde. Wenn der Wert des SPOOL-Parameters anders als der des vorangegangenen ist, werden die entsprechenden logischen Drucker neu initialisiert.

Es wird die maximale Zahl der logischen Drucker berücksichtigt, die zur Natural-Startzeit im Makro NTPRINT oder im Parameter PRINT enthalten ist. Darum gibt es bei der Initialisierung unter Verwendung des mit Natural Security angegebenen Benutzerprofils drei Möglichkeiten, wie viele Benutzerprofile geändert werden:

- Wenn die neue Zahl der logischen Drucker gleich der alten Zahl der logischen Drucker ist, werden alle logischen Drucker neu initialisiert.
- Wenn die neue Zahl der logischen Drucker kleiner ist als die alte Zahl der logischen Drucker, wird nur die neue Zahl der logischen Drucker neu initialisiert. Alle übrigen logischen Drucker werden gelöscht.
- Wenn die neue Zahl der logischen Drucker größer ist als die alte Zahl an logischen Druckern, werden die logischen Drucker mit allen Nummern neu initialisiert.

Jeder Versuch, auf einen Drucker zu schreiben, der einer höhere Nummer als die der Initialisierten hat, hat die Fehlermeldung NAT0361 (Druckernummer nicht zugeordnet) zur Folge.

Einschränkungen bei den NATSPool-Funktionen

Die Benutzung der im NATSPool-Menü verfügbaren Funktionen kann eingeschränkt werden, indem im Library Security Profile die entsprechenden Natural-Module als nicht erlaubt gekennzeichnet werden.

Die Module können auf globaler Basis durch Ändern des Library Security Profile der Library SYSPool eingeschränkt werden. Eine weiter gehende Kontrolle auf individueller Basis kann ausgeübt werden, indem für einzelne Benutzer individuelle *spezielle Links* zu SYSPool definiert werden.

Die NATSPool-Funktionen sind in den folgenden Natural-Modulen enthalten:

NATSPool-Funktion	Code	Natural-Modul
Reports/Queues	10	SPPREP*
Devices	11	SPPPSE*
Abstracts	12	SPPSES*
Applications	13	SPPAPC*
Change Spool File	14	SPPCSF*
Entire Output Management	15	SPPEOM01
Cross-Reference	20	SPPCR*

NATSPool-Funktion	Code	Natural-Modul
Statistics	21	SPPSTA*
Look at Spool File	22	SPPL00*
CALLNAT Handling	23	SPPUSP*
Layout of Spool File	30	SPPFIL* SPPFOR*
Objects	31	SPPUSE* SPPSEL01 SPPHC001
Mass Update	32	SPPMA*
Hardcopy Allocations	33	SPPHC*
Transfer Objects	34	SPPTRF*
Check Spool File	40	SPPCHE*
Logging Data	41	SPPLGG*
Create Test Report(s)	42	SPPTREP*
Delete Reports by Date	43	SPPRBT*

NATSPool-interne Security

Unabhängig davon, ob Natural Security installiert ist, gelten die folgenden NATSPool-internen Security-Funktionen:

Report-Schutz

Reports können sowohl beim Anzeigen im Online-Modus als auch beim Drucken geschützt sein. Siehe [Funktion 31.2](#).

Objekt-Schutz

Objekte können sowohl beim Ändern als auch beim Benutzen geschützt sein. Siehe [Funktion 31.7](#).

32

NAF-Funktionen in einer CICS-Umgebung

▪ Übersicht	254
▪ CICS-Optionen	255
▪ CICS/MRO-Umgebungen	256
▪ Dynamische Parameter für den Spool-Server	256
▪ Dynamische Systemdatei-Angabe	257
▪ Automatische Session-Erstellung	257
▪ Spool-Datei-Scan bei Natural-Initialisierung	257
▪ Automatischer Neustart	258
▪ SCS-Drucker-Unterstützung	258
▪ Spool-Server-Betriebsart	258
▪ Thread-Nutzung	259

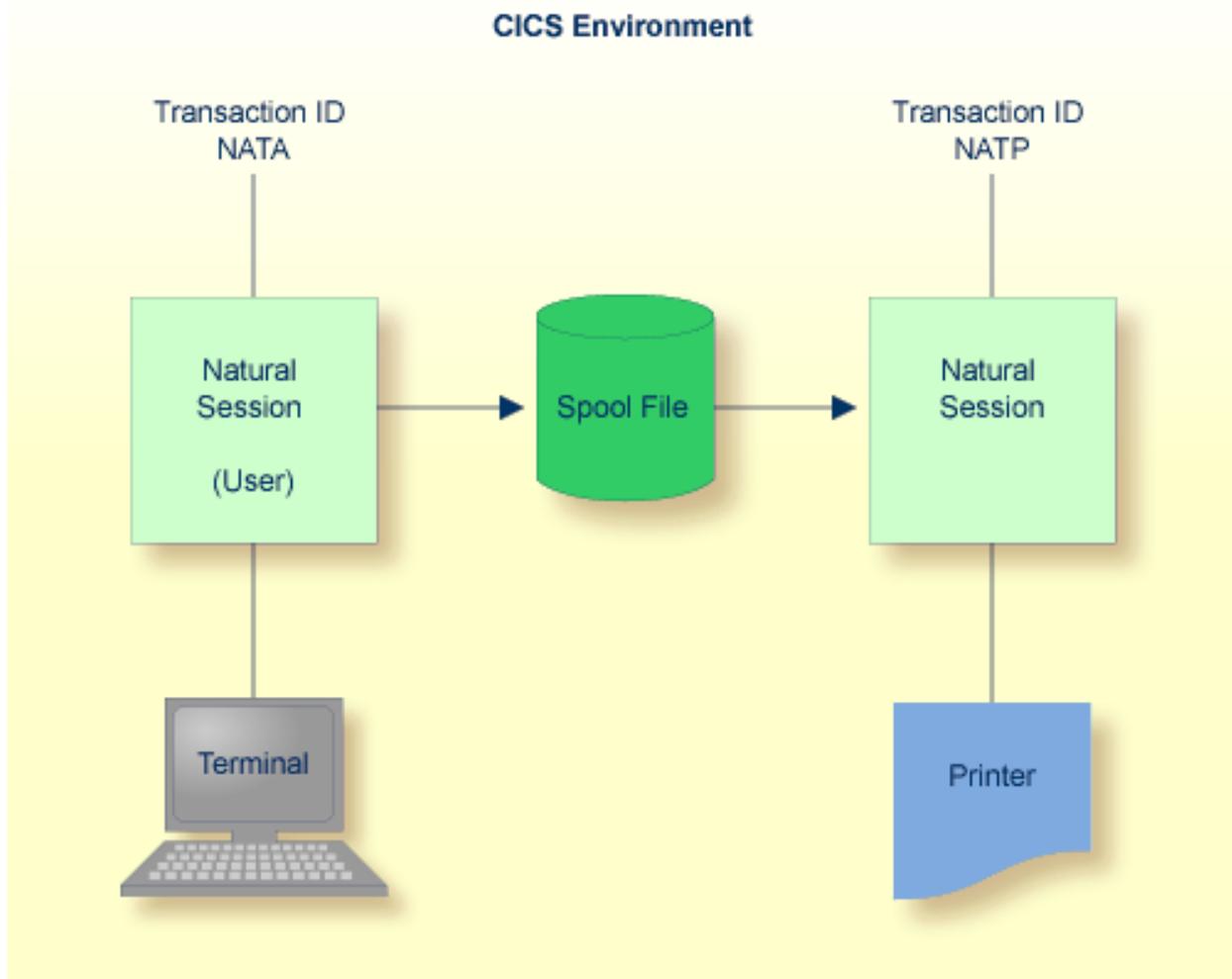
Dieses Kapitel erläutert die für eine CICS-Umgebung spezifischen Funktionen von Natural Advanced Facilities.

Übersicht

NATSPPOOL sammelt alle während einer Natural-Benutzersitzung erzeugten Reports in der Spool-Datei. Um einen Report physisch zu drucken, plant NATSPPOOL eine Natural-Session für den physischen Drucker ein und setzt dazu das Kommando `EXEC CICS START` ab.

Diese neue Natural-Session, der NATSPPOOL-Spool-Server, ruft aus dem Task, der die START-Anforderung abgesetzt hat, verschiedene dynamische Parameter ab.

Die logische Verknüpfung zwischen den zwei von NATSPPOOL benutzten Natural-Sessions ist in der folgenden Abbildung dargestellt:



CICS-Optionen

Um Natural Advanced Facilities in einer CICS-Umgebung zu installieren, müssen Sie die unten aufgeführten NATSPOOL-Parameter setzen.

Sie können diese Parameter auch mit der [Funktion 30.5](#) (Set Spool Option/Spool-Option setzen) festlegen, wie in Layout der Spool-Datei beschrieben. Nach der Installation von Natural Advanced Facilities benutzen Sie die Funktion 30.5, um die CICS-Optionen zu setzen.

Parameter	Erläuterung
INITEXI=OFF/ON	Gibt an, ob der NAF-Initialisierungs-Exit ausgeführt wird. Dieser Exit erfordert die exklusive Kontrolle (ADABAS EXU USER) durch die Spool-Datei.
INITMCO=OFF/ON	Gibt an, ob der Initialisierungs-Exit Meldungen an die Konsole sendet
INITMLO=OFF/ON	Gibt an, ob der Initialisierungs-Exit Meldungen an die CICS-Protokolldatei sendet.
INITSID= <i>name</i>	Gibt die CICS-SYSID an, die den Initialisierungs-Exit durchführt.
PRINSID= <i>name</i>	Gibt die Standard-CICS-SYSID für den Spool-Server an, die verwendet wird, wenn keine SYSID für den Drucker in der Spool-Datei angegeben wurde (siehe auch Funktion 31.4 im Abschnitt <i>Objekte - Funktion 31</i>).
TRANP= <i>name</i>	Gibt die CICS-Transaktionskennung (ID) des Spool-Servers an. Der angegebene Name muss mit dem entsprechenden Namen identisch sein, der als Transaktionskennung im CICS PCT angegeben ist. Dieser PCT-Eintrag muss auf das Natural-Lademodul zeigen, d. h. NATP startet Natural. Aus Performance-Gründen wird dringend empfohlen, unterschiedliche Namen für die Transaktionskennung des Spool-Servers und die Transaktionskennung des Terminals zu wählen.
TRMTASK=OFF/ON	Legt fest, dass der Spool-Server beendet und eine andere Task gestartet wird, sobald ein einzelner Report gedruckt wurde. Wenn Sie TRMTASK=OFF angeben, druckt derselbe Spool-Server alle Reports mit demselben Ziel/Formular (Destination/Form). Dies kann zu Problemen mit den CICS-Ressourcen führen, wenn viele Drucker gleichzeitig aktiv sind.

Sie können einen Parameter weglassen oder den zugewiesenen Wert (OFF/ON oder *name*) auf "leer" setzen.

Für die Verwendung von Parametern gilt die folgende Vorrangregel:

- Für alle Parameter, die nicht in NAFPRMC definiert oder auf "leer" gesetzt wurden, gelten die entsprechenden in der Spool-Datei definierten Werte.
- Parameter, die im NAFPRMC-Parametermodul durch Setzen des Wertes ungleich "leer" definiert wurden, haben Vorrang vor den in der Spool-Datei definierten Werten. Dadurch können Sie das NAFPRMC-Parametermodul verwenden, um bestimmte Optionen nur für bestimmte Aufgaben

zu setzen. Dies kann für mehrere CICS-Umgebungen nützlich sein, die sich dieselbe Spool-Datei teilen.

CICS/MRO-Umgebungen

CICS enthält eine Einrichtung namens Intercommunication Support, die es verschiedenen CICS-Regionen ermöglicht, Ressourcen gemeinsam zu nutzen und miteinander zu kommunizieren. Multiple Region Operation (MRO) ist eine CICS-Funktion, die diese Unterstützung für Regionen innerhalb desselben Prozessors bietet.

Die MRO-Option zur Funktionsaufrufübermittlung ermöglicht es Programmen in der "anwendungsbesitzenden" (lokalen) Region, auf Ressourcen in der "ressourcenbesitzenden" (entfernten) Region zuzugreifen, indem sie entsprechende Anforderungen an die entfernte Region senden.

Diese Anforderungen werden in der entfernten Region durch eine von CICS bereitgestellte Spiegeltransaktion ausgeführt. Die Ressourcen, auf die zugegriffen wird, können auch Transaktionen sein. In diesem Fall wird der Prozess als Remote Transaction Initiation bezeichnet.

Mit dem MRO-Ansatz ist es möglich, die `START`-Anforderung des asynchronen `NATSPool`-Spool-Servers an eine entfernte Region zu senden (d. h. in einer solchen Region zu drucken).

Die MRO-Option ist nützlich, wenn ein Anstieg der Tasks zu erwarten ist, da die Anzahl der Tasks, die eine CICS-Region verwalten kann, begrenzt ist.

Dynamische Parameter für den Spool-Server

Wenn ein Spool-Server gestartet wird, gelten drei verschiedene Arten von dynamischen Parametern:

Parameter, die der Spool-Server selbst einstellt

Um dedizierte Natural Advanced Facilities-Threads mit Mindestgröße zu ermöglichen, ordnet der Spool-Server immer Puffer mit minimaler Größe zu. Die meisten Puffergrößen werden auf Null gesetzt.

Parameter, die von der Benutzersitzung an den Spool-Server übergeben werden

Der Spool-Server und die Benutzersitzung, die den Spool-Server gestartet hat, verwenden immer dieselben Systemdateien (`FNAT`, `FUSER`, `FDIC` und `FSPool`), denselben Bufferpool (`BPID`) und dieselbe Einstellung des Parameters `RCA`.

Im Natural-Parametermodul definierte Parameter

Alle weiteren, oben nicht erwähnten Parameter werden aus dem Natural-Parametermodul übernommen.

Dynamische Systemdatei-Angabe

Die Definition der Systemdatei(en) im Natural-Parametermodul kann vom Benutzer überschrieben werden. Dies geschieht durch dynamische Angabe der entsprechenden Dateiparameter (DBID, FNR, FDIC, FNAT, FSEC oder FSPPOOL) beim Start einer Natural-Sitzung. Die tatsächlichen Werte werden dann von dem auslösenden Terminal-Task an den Spool-Server übertragen. Dies gilt sowohl für automatisch gestartete Spool-Server als auch für Spool-Server, die mit den NATSPOOL-Funktionen gestartet werden.

Bei der Verarbeitung der Parameter DBID oder FNR wird der übergebene Wert auch auf die Spool-Dateispezifikation angewendet.

Sobald der Spool-Server gestartet wurde, beachtet er diese Dateidefinitionen, solange der Task aktiv ist. Reports werden nur aus der Datei gedruckt, die durch das gerade aktive FSPPOOL definiert ist, auch wenn es Reports mit demselben Ziel/Formular (Destination/Form) in einer anderen FSPPOOL-Datei gibt.

Auf diese Weise kann ein einziger CICS-Spool-Server Reports verwalten, die in verschiedenen Spool-Dateien unter demselben CICS erstellt wurden (z.B. für Produktions- oder Testzwecke).

Automatische Session-Erstellung

Bevor NATSPOOL einen Spool-Server startet, wird geprüft, ob der Terminalstatus des Druckers intern generierte Session-Anforderungen zum Erstellen einer Session zulässt (TRMSTAT=INTLOG oder CREATESESS=YES). Wenn dies nicht der Fall ist, z.B. nach VTAM LOSTERM-Fehlern), erzwingt NATSPOOL diesen Status und versucht dann, den Spool-Server zu starten.

Spool-Datei-Scan bei Natural-Initialisierung

Wird nach dem Start von CICS die erste Natural-Session aufgerufen, dann wird die Spool-Datei nach Druckern oder Reports durchsucht, die während der vorangegangenen CICS-Session unterbrochen wurden. Unterbrochene Drucker, die sich nicht im Status DEAC befinden, werden in den Status FREE zurückgesetzt, unterbrochene Reports in den Status TOBE. 20 Sekunden nach dieser ersten Initialisierungsstufe werden alle unterbrochenen Drucker mit dem unterbrochenen Ziel/Formular (Destination/Form) neu gestartet. Das Zeitintervall von 20 Sekunden gestattet es, dass diese erste Initialisierungsstufe als exklusiver Benutzer der Spool-Datei beendet wird.

Durch die Natural-Initialisierung wird sichergestellt, dass die Spool-Datei unter ausschließlicher Kontrolle dieser ersten Session aktualisiert wird. Andere startende Sessions werden so lange verzögert, bis dieser Teil der Initialisierung beendet worden ist.

Falls während der Durchsuchung der Spool-Datei ein Fehler auftritt, wird der System-Operator in Kenntnis gesetzt, die Durchsuchung normal beendet und die Natural-Initialisierung fortgesetzt.

Diese Durchsuchung wird bei der definierten Spool-Datei durchgeführt, d.h. es wird auch eine dynamische Einstellung von `FSP00L` berücksichtigt.

Falls die Spool-Datei von CICS-Sessions gemeinsam benutzt wird, muss die Durchsuchung der Spool-Datei abgeschaltet werden (siehe [Funktion 30.5](#) und das `NAFPARMC`-Parametermodul in *Installing Natural Advanced Facilities under CICS on z/OS*), weil dabei die ausschließliche Kontrolle der Spool-Datei erforderlich ist.

Automatischer Neustart

Wenn ein Spool-Server normal beendet wird, wird jeder Drucker auf den Status `INOP` geprüft. Wenn ein Drucker im Status `INOP` gefunden wird und wenn kein alternativer Drucker verfügbar ist, wird der Drucker in den Status `PEND` gesetzt und der Spool-Server versucht dann, den Drucker neu zu starten. Falls der Drucker wieder in den Status `INOP` fällt, wird der Vorgang zwei Mal wiederholt. Danach wird bei diesem Drucker kein Neustart mehr versucht.

SCS-Drucker-Unterstützung

SNA-Zeichenfolgedrucker (SCS-Drucker) werden unterstützt.

Der an SCS-Drucker gesendete Datenstrom darf nur Benutzerdaten und SCS-Steuercodes enthalten. Er darf kein Schreibsteuerzeichen (Druckerstart-Bit) oder Befehle ("Orders", z.B. Nachrichtenendezeichen) enthalten. Die SCS-Steuercodes führen Funktionen ähnlich wie bei Befehlen aus, indem sie es ermöglichen, dass die Ausgabe formatiert wird, jedoch ist der Bereich der Steuerung größer.

Die einzigen, von `NATSP00L` verwendeten SCS-Steuercodes sind `FF` (Form Feed) und `NL` (New Line).

Spool-Server-Betriebsart

Zu jeder Natural-Transaktionskennung (ID) kann es nur eine Spool-Transaktionskennung geben.

Die Spool-Server-Betriebsart kann mit [Funktion 30.5](#) oder dem dynamischen Parametermodul `NAFPARMC` definiert werden. Siehe *Installing Natural Advanced Facilities under CICS on z/OS*.

Der `NATSP00L`-Spool-Server arbeitet standardmäßig als pseudo-konversationeller CICS-Task (d.h. im Modus `Terminate Task=Y`). Der Spool-Server immer dann beendet (und ein anderer Task wird gestartet), wenn ein einzelner Report gedruckt wurde. Die pseudo-konversationelle Betriebsart wird empfohlen, wenn es mehrere physische Drucker gibt, die zur gleichen Zeit aktiv sind.

Um in konversationeller Betriebsart zu arbeiten, müssen Sie `Terminate Task=N` angeben. Derselbe CICS-Task druckt dann alle Reports, die das gleiche Ziel/Formular (Destination/Form) haben. Die konversationelle Betriebsart wird empfohlen, wenn nicht viele physische Drucker zu jedem Zeitpunkt aktiv sind und schnelles Drucken erforderlich ist. Sonst kann die maximale Anzahl an aktiven CICS-Tasks (Schlüsselwort `AMXT` in CICS SIT) erreicht werden.

Thread-Nutzung

Bevor der Spool-Server eine Ausgabe an einen Drucker sendet, lagert er die Session aus, um den Thread freizugeben. Dadurch kann der Thread freigegeben werden, falls der Drucker beim Drucken unterbrochen wird, z.B. bei Papiermangel oder falls der Drucker ausgeschaltet wird. Nach erfolgreichem Senden der Ausgabe wird die Session wieder eingelagert. Da das Verschieben während dieser Auslagerungsanforderung ausgeschaltet ist, wird derselbe Thread gewählt.

33

NAF-Funktionen in einer IMS TM-Umgebung

- Übersicht 262
- IMS TM-Optionen 263
- Warten auf Eingabe (Wait for Input, WFI) 264

In diesem Dokument werden die Funktionen von Natural Advanced Facilities speziell für eine IMS TM-Umgebung erläutert.

Übersicht

NATSPPOOL sammelt alle während einer Natural-Benutzersitzung erzeugten Reports in der Spool-Datei.

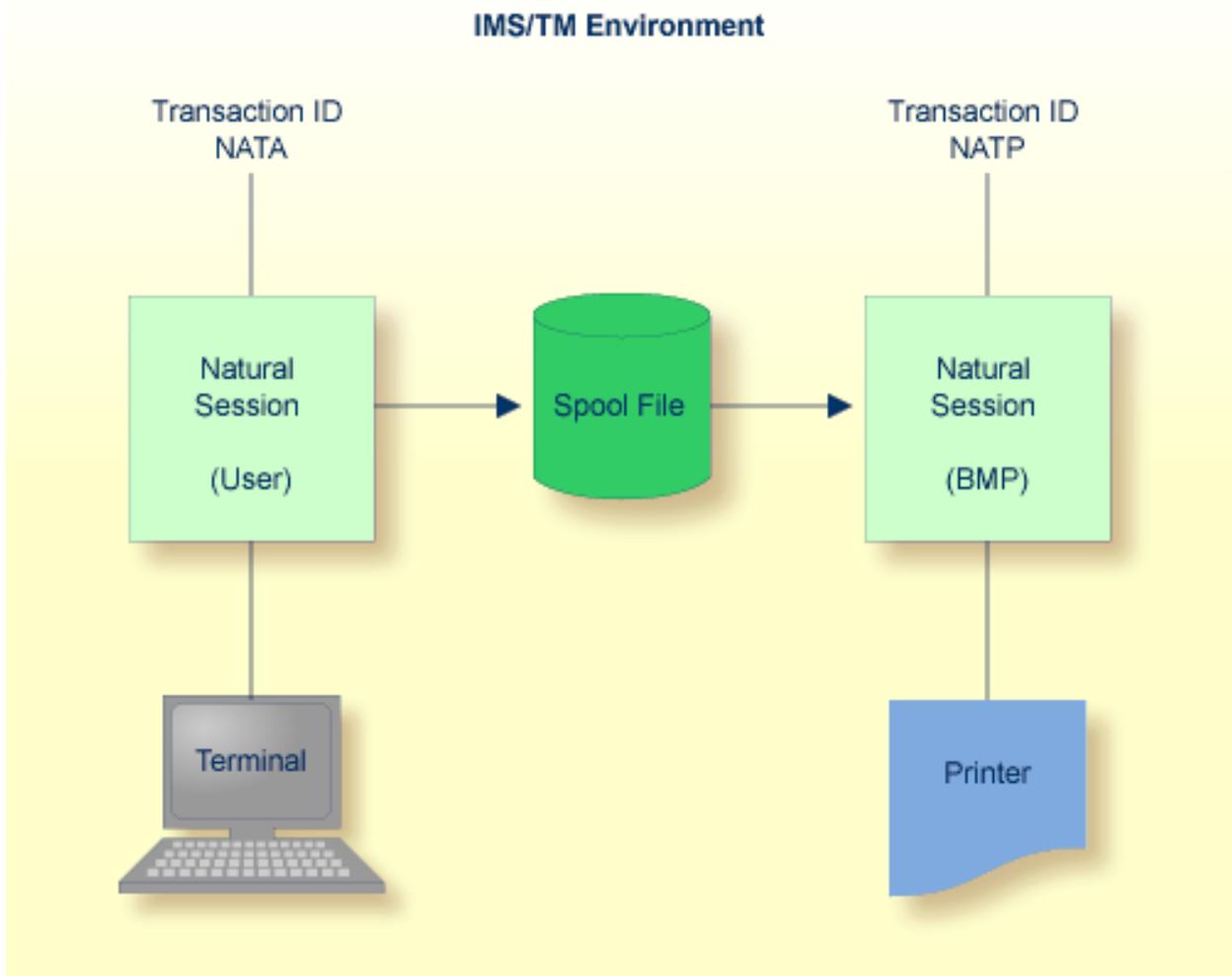
Um einen Report physisch zu drucken (d.h. die Ausgabe an einen IMS LTERM zu senden, der einem Drucker zugeordnet ist), führt NATSPPOOL die folgenden Schritte durch:

1. Der MPP Natural fügt eine Nachricht in die IMS-Nachrichtenwarteschlange für einen Transaktionscode ein, der als (nicht-konversationeller) Eingabe-Transaktionscode für eine BMP-Region verwendet wird. Dieser Transaktionscode kann ein WFI-Transaktionscode (**Wait for Input (WFI)**) sein oder nicht.
2. Wenn die BMP als WFI generiert und vom IMS TM-Operator gestartet wurde, werden alle Reports, die während der IMS TM-Sitzung erstellt werden, von dieser BMP gedruckt. Wird die BMP nicht als WFI generiert, gibt Natural das Kommando `/STA REGxxxxxxx` aus, um die BMP-Region zu starten, wobei `xxxxxxx` für den in den Spool-Datei-Optionen angegebenen BMP JCL-Member-Namen steht (siehe [Funktion 30.5](#)).
3. Die BMP-Region führt Natural unter der Kontrolle der Natural BMP-Schnittstelle für IMS TM aus. Die Eingabe in Natural muss wie folgt lauten:

```
//CMSYNIN DD *
LOGON SYSPRINT
SVPIMS01
FIN
/*
```

4. Das Natural-Programm `SVPIMS01` in der Library `SYSPRINT` ruft die Nachricht aus der IMS-Warteschlange ab, um herauszufinden, was gedruckt werden muss, und sendet die ausgewählte Ausgabe an den IMS-Drucker. Je nachdem, ob der Transaktionscode WFI ist oder nicht, "wartet" die BMP-Region entweder auf die nächste Eingangsnachricht oder bricht ab. Die Nachricht enthält den in den Spool-Datei-Optionen (siehe [Funktion 30.5](#)) angegebenen BMP-Transaktionscode und den LTERM-Namen des IMS-Druckers. Da `SVPIMS01` `CMGETMSG` dynamisch aufruft, muss die Ladebibliothek, die dieses Modul enthält, in der BMP-JCL verkettet werden.

Die logische Verbindung zwischen den beiden von NATSPPOOL verwendeten Natural-Sessions ist unten dargestellt.



IMS TM-Optionen

Um Natural Advanced Facilities in einer IMS TM-Umgebung zu installieren, müssen Sie die unten aufgeführten NATSPOOL-Parameter angeben.

Sie können diese Parameter auch mit der [Funktion 30.5](#) (Set Spool Option/Spool-Option setzen) festlegen, wie in Layout der Spool-Datei beschrieben.

Parameter	Erläuterung
BMPCODE= <i>name</i>	Gibt den BMP-Transaktionscode an.
BMPNAME= <i>name</i>	Gibt den Namen des BMP-JCL-Members an.
BMPWFI=ON/OFF	Gibt die Option BMP WFI an.

Sie können einen Parameter weglassen oder den zugewiesenen Wert (*name* oder OFF/ON) auf "leer" setzen.

Für die Verwendung von Parametern gilt die folgende Vorrangregel:

- Für alle Parameter, die nicht in NAFPRMI definiert oder auf "leer" gesetzt wurden, gelten die entsprechenden in der Spool-Datei definierten Werte.
- Parameter, die im NAFPRMI-Parametermodul definiert wurden, indem der Wert ungleich "leer" gesetzt wurde, haben Vorrang vor den in der Spool-Datei definierten Werten. Daher können Sie das NAFPRMI-Parametermodul verwenden, um bestimmte Optionen nur für bestimmte BMPs zu setzen. Dies kann bei mehreren IMS TM-Umgebungen nützlich sein, die sich dieselbe Spool-Datei teilen.

Warten auf Eingabe (Wait for Input, WFI)

Unter IMS TM gibt es die Möglichkeit, alle Reports, die während einer IMS TM-Sitzung erstellt werden, mit nur einem BMP zu drucken. Um dies zu ermöglichen, kann das BMP-Programm SVPIMS01 in der Library SYSPRINT dazu veranlasst werden, dass es nach dem Start durch den IMS-Operator "auf Eingabe wartet". Nachdem die Nachricht für den BMP-Eingabe-Transaktionscode in die IMS-Warteschlange eingefügt wurde, wird kein /STA REG-Kommando von der MPP-Region ausgegeben.

Um die BMP zu stoppen, geben Sie das Kommando /PST0 REG aus. Die BMP wird automatisch gestoppt, wenn die Datenbank, in der sich die Spool-Datei befindet, nicht mehr aktiv ist, oder wenn während der Ausführung ein Fehler auftritt.

Um diese Funktion zu nutzen, muss die BMP-Transaktion als WFI im Makro IMS TM TRANSACT generiert werden, und in den Spool-Datei-Optionen oder im NAFPRMI-Parametermodul muss "Warten auf Eingabe" (Wait for input) eingestellt sein.

Da die Natural Advanced Facilities-Transaktion als BMP-WFI ausgeführt werden kann, ist es auch möglich, diese Druckertransaktion als Online-Transaktion unter dem nachrichtenorientierten Online-Natural laufen zu lassen.

Dies kann erreicht werden, indem die Spool-Datei-Optionen mit einer BMP-ID angegeben werden, die einem nicht-konversationellen Transaktionscode entspricht, der von dem nachrichtenorientierten Online-Natural empfangen wird. Außerdem ist "Warten auf Eingabe" (Wait for input) gleich Y

erforderlich, um das Kommando /STA REG zu unterdrücken, da diese Transaktion wie die normalen dialogorientierten Natural-Transaktionen geplant wird.

Um das nachrichtenorientierte Natural anzuweisen, das Natural-Druckprogramm SVPIMS01 auszuführen, muss ein Bootstrap-Modul mit den folgenden dynamischen Natural-Parametern als Startprogramm der Transaktion generiert werden:

```
STACK=(LOGON SYSPRINT;SVPIMS01),PRINTER=LTERMP01
```

Andere Anforderungen, wie WRKPCBS, entsprechen der BMP-Version. Eine Anleitung zur Generierung des Bootstraps finden Sie im Abschnitt *Installing the Natural IMS TM Interface on z/OS* in der *Installation for z/OS*-Dokumentation.

Bei der Entscheidung, wie Sie Natural Advanced Facilities unter IMS betreiben wollen, müssen Sie die Besonderheiten des Standorts berücksichtigen. So können beispielsweise extrem lange Druckvorgänge andere Online-Transaktionen in derselben Region behindern. Ständig in der Warteschlange befindliche Druckvorgänge können auch zu einer Sperrung der Region durch das Drucken führen. Sie können dies vermeiden, indem Sie IMS-Transaktionsparameter wie PROCLIM verwenden.

34 Natural-Profilparameter für NATSPOOL

- NTPRINT-Makro oder PRINT-Parameter 268
- FSPOOL-Parameter 268
- NAFUPF-Parameter 268
- NAFSIZE-Parameter 269

Dieses Dokument beschreibt die Profilparameter, die für NATSPOOL im Natural-Parameter-Modul definiert werden müssen.

Weitere Informationen zu Natural-Profilparametern und Parameter-Makros finden Sie in der *Natural-Parameter-Referenz-Dokumentation*.

NTPRINT-Makro oder PRINT-Parameter

Um die logischen Drucker zu definieren, für die Reports generiert werden können, muss das NTPRINT-Makro im Natural-Parametermodul verwendet werden.

Beispiel:

```
NTPRINT (1,3,6-11,15),AM=NAF
```

Der entsprechende Profilparameter PRINT kann auch verwendet werden, um die gleichen Optionen dynamisch beim Starten einer Sitzung anzugeben.

Weitere Informationen siehe Parameter-Makro NTPRINT und Profilparameter PRINT in der *Parameter-Referenz-Dokumentation*.

FSPPOOL-Parameter

Die FSPPOOL-Parametereinstellung bestimmt die Datenbankkennung (DBID), die Dateinummer (FNR), das Passwort, den Chiffrierschlüssel der Spool-Datei für die Natural-Session und die Schreibschutzoption (RO).

Weitere Informationen siehe Profilparameter FSPPOOL in der *Parameter-Referenz-Dokumentation*.

NAFUPF-Parameter

Der Natural-Profilparameter NAFUPF wird verwendet, um den Namen des Benutzerprofils (1 bis 8 Zeichen) anzugeben, das bei der Erstellung von Reports verwendet werden soll. Das Benutzerprofil kann nur mit der [Funktion 31.1](#) definiert werden.

Beispiel:

NAFUPF=SAG00001

Weitere Informationen siehe Profilparameter NAFUPF in der *Parameter-Referenz-Dokumentation*.

NAFSIZE-Parameter

Die Einstellung des Natural-Profilparameters NAFSIZE bestimmt die Größe des Arbeitspuffers, der von Natural Advanced Facilities verwendet wird.

NAFSIZE=0 ist der Standardwert. Dieser Wert verhindert die Initialisierung von Natural Advanced Facilities.

NAFSIZE=1 ist für den Betrieb ausreichend. Größere Werte verbessern den Betrieb nicht.

Setzen Sie NAFSIZE in allen Umgebungen, in denen Natural Advanced Facilities verwendet werden kann, auf 1.

Weitere Informationen siehe Profilparameter NAFSIZE in der *Parameter-Referenz-Dokumentation*.

35 NATSPOOL-Initialisierung

Um die NATSPOOL-Umgebung zu erstellen, sind folgende Schritte erforderlich:

1. Formatieren Sie den Datenbereich der Spool-Datei (**Funktion 30.1**).
2. Setzen Sie die Optionen der Spool-Datei (**Funktion 30.5**).
3. Setzen Sie die allgemeinen Optionen für den Spool-Server (**Funktion 30.5**).
4. Setzen Sie die systemabhängigen Optionen für den Spool-Server:
 - CICS-Optionen, die nicht im NAFPAMC-Parametermodul (**Funktion 30.5**) definiert sind, oder
 - IMS TM-Optionen, die nicht im NAFPARMI-Parametermodul (**Funktion 30.5**) definiert sind.
5. Definieren Sie die wichtigsten Objekte:
 - Benutzerprofil (**Funktion 31.1**),
 - Logischer Drucker (**Funktion 31.2**),
 - Zuordnung (**Funktion 31.3**),
 - Physische Drucker (**Funktion 31.4**).
6. Für zusätzliche Funktionalität können Sie Objekte definieren für:
 - Deckblätter (**Funktion 31.5**),
 - Anwendungen (**Funktion 31.6**),
 - Clusters (**Funktion 31.7**),
 - NTCC-Tabellen (**Funktion 31.8**),
 - Kalender (**Funktion 31.9**).
7. Sie können außerdem spezifische Optionen definieren, wie zum Beispiel:

- Protokollierungsfunktion (**Funktion 30.5**),
- Standardwerte (**Funktion 30.5**),
- Statistik (**Funktion 30.5**),
- Zugangsberechtigung (**Funktion 30.7**).

Ihre Natural-Umgebung muss Folgendes enthalten:

- Ein Parametermodul mit Einstellungen für:
 - NAFUPF = *user-profile-name*
 - NTPRINT (1- *n*), AM = NAF
 - FSPPOOL = (DBID, FNR)
 - NAFSIZE = 1
- Die entsprechenden NAF-Module.

Beim Start einer Natural-Session wird das definierte Benutzerprofil (Parameter NAFUPF) aus der angegebenen Spool-Datei (Parameter FSPPOOL) gelesen und ein interner Cache-Speicher für die Verwendung von WRITE (*rep*)-Statements initialisiert. Die maximale Anzahl, die für *rep* verwendet werden kann, entspricht dem im Makro NTPRINT definierten Wert *n*.

Beispiel:

```
NTPRINT (1,3,6-11,15), AM = NAF
```

Damit können die folgenden Statements für Natural Advanced Facilities-Reports ausgeführt werden:

```
WRITE (1), WRITE (3), WRITE (6) bis WRITE (11) und WRITE (15).
```

Wird das Benutzerprofil nicht in der Spool-Datei gefunden, dann wird die Zugriffsmethode (Access Method, AM) nicht initialisiert und eine entsprechende Warnung ausgegeben.

Nach dem Lesen des Benutzerprofils werden die Werte des/der referenzierten logischen Drucker(s) und der Zuordnung(en) in den Speicher übertragen. Dies spart E/A-Zeit während der Natural-Session. Wenn Sie eines dieser Objekte ändern, müssen Sie Ihre Session daher neu starten.

Die Initialisierung ist nun abgeschlossen, und Ihre WRITE (*rep*)-Statements leiten die Daten an die definierten Reports weiter.

Beispiel:

```
NAFUPF = SAG00001
NTPRINT (1-3), AM = NAF
FSPool = (6,47)
NAFSIZE = 1
```

Das Benutzerprofil SAG00001 ist in der Spool-Datei definiert und verwendet LPF1, LPF2, LPF3 und LPF4. Nach der Initialisierung können Sie die Statements WRITE (1) bis WRITE (3) verwenden. Ein WRITE (4)-Statement kann aufgrund der für das NTPRINT-Makro angegebenen Höchstzahl 3 nicht ausgeführt werden.

Die Daten werden über die logischen Drucker LPF1 für WRITE (1), LPF2 für WRITE (2) und LPF3 für WRITE (3) an die Spool-Datei weitergeleitet.

Um die Informationen zu erhalten, die der physische Drucker für den Ausdruck verwendet, wird die Zuordnung (Destination/Form) gelesen, die dem logischen Drucker zugeordnet ist. Nach dem Schließen des Reports wird der angegebene physische Drucker aus dieser Zuordnung zum Starten des Ausdrucks verwendet.



Note: Wenn Natural Security installiert ist, kann über eine Library- oder Benutzerkennungsdefinition ein Benutzerprofil zugewiesen werden. Diese Zuordnung wird beim Ausführen eines LOGON bei einer Library verwendet und überschreibt die von der Natural-Initialisierung verwendeten Informationen.

Die Natural-Programme NTEST und SPPTTEST in der Library SYSPool sind Beispielprogramme, die Test-Reports erzeugen. Die daraus resultierenden Reports können mit der [Funktion 10](#) aufgelistet und ihr Inhalt angezeigt werden.

Test-Reports können Sie außerdem mit der [Funktion 42](#) erstellen.

36 NATSPOOL im Batch-Modus

- Allgemeine Informationen 276
- NATSPOOL im Batch-Modus mit CICS oder IMS TM 277

Allgemeine Informationen

Natural-Batch-Jobs können Reports in der Spool-Datei speichern.

Dazu geben Sie `FSPPOOL=(nnnnn,fffff,password,cipher-key)` und die von Natural Advanced Facilities zu verwendenden Drucker entweder mit dem Makro `NTPRINT` oder dem Profilparameter `PRINT` an (siehe *Natural-Parameter-Referenz-Dokumentation*).

Die Reports können anschließend vom Operator an entfernte Terminaldrucker weitergeleitet werden, und zwar auf dieselbe Weise wie die von den Natural-Online-Anwendungen erstellten Reports.

Um NATSPPOOL im Batch-Modus verwenden zu können, muss der NATSPPOOL-Nukleus `NAFNUC` mit dem Natural-Batch-Modul verlinkt werden.

Der Wert der Natural-Systemvariablen `*USER` wird als sendende Benutzerkennung übernommen.

Batch-Jobs, die Reports in der Spool-Datei erstellen, können offline oder online mit Hilfe der Natural Remote Job Entry-Funktion `NATRJE` (Jobfernverarbeitung), die in der *Natural-Debugger und Dienstprogramme*-Dokumentation beschrieben wird, übermittelt werden. Auf diese Weise ist es möglich, Online-Natural-Anwendungen zu erstellen, die zeitaufwändige Operationen an Batch-Jobs übertragen, die wiederum die Ausgabe an die Online-Natural-Umgebung zurückspeulen.

Beispiel - z/OS Systeme

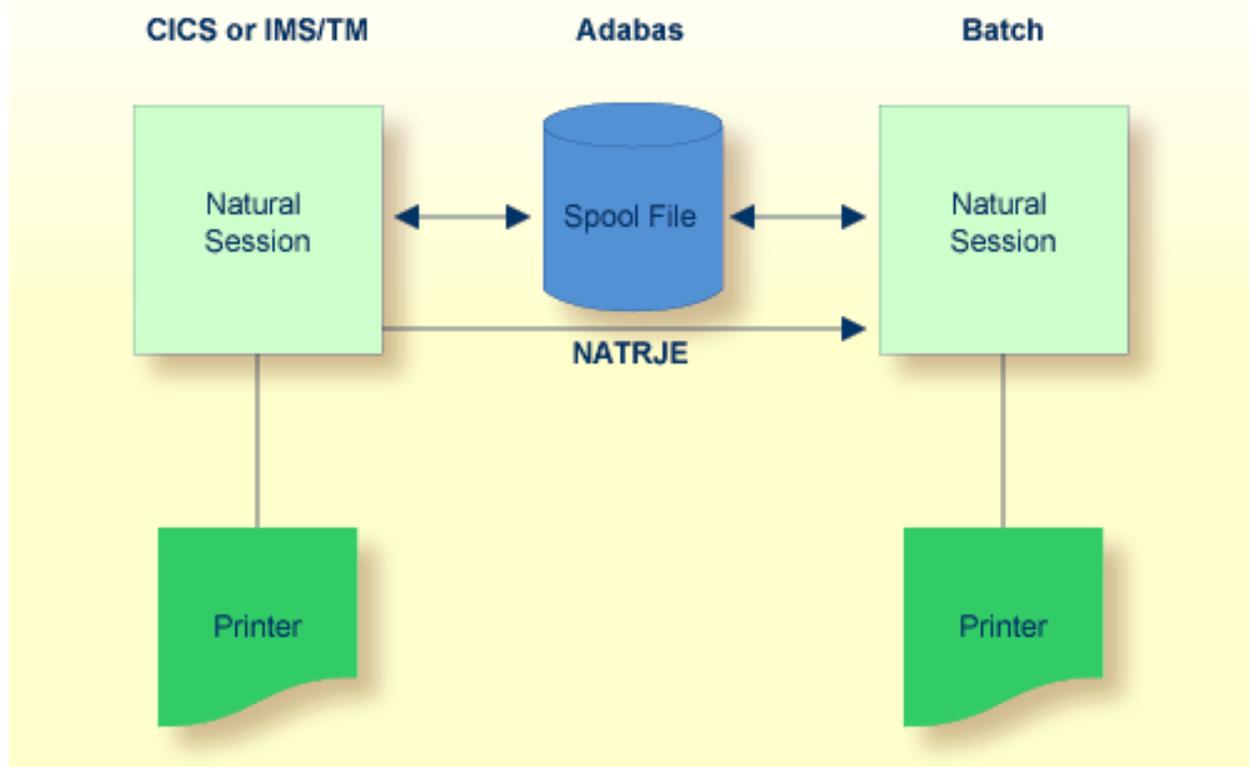
Sie können die folgende z/OS-Beispiel-JCL verwenden, um Reports im Batch-Modus in der Spool-Datei zu speichern.

```
//TEST      JOB   NATSPPOOL,CLASS=G,MSGCLASS=X
//BATCH     EXEC  PGM=NATBATCH,PARM='PRINT=((1),AM=STD),PRINT=((2),AM=NAF)'
//STEPLIB   DD   DSN=NATURAL.NAF.LOAD,DISP=SHR
//          DD   DSN=ADABAS.LOAD,DISP=SHR
//DDCARD    DD   DSN=NATURAL.SOURCE(ADAPARM),DISP=SHR
//CMPRINT   DD   SYSOUT=X
//CMPRT01   DD   SYSOUT=X
//CMSYNIN   DD   *
LOGON TEST
CREATE
WRITE (1) 'This report is for CMPRT01'
WRITE (2) 'This report is for NATSPPOOL'
END
RUN
FIN
/*
```

NATSPPOOL im Batch-Modus mit CICS oder IMS TM

Der NATSPPOOL-Spool-Server unter CICS oder IMS TM wird nicht durch Batch-Jobs gestartet. Das bedeutet, dass im Batch-Modus erstellte Reports im Allgemeinen nicht automatisch auf CICS- oder IMS TM-Terminaldruckern gedruckt werden. Wenn der Spool-Server jedoch bereits aktiv ist, werden auch im Batch-Modus erstellte Reports gedruckt, wenn sie dasselbe Ziel/Formular (Destination/Form) haben wie der Report mit dem Status ONPR.

Handelt es sich bei der Spool-Datei um eine Adabas-Datei, kann NATSPPOOL unter CICS oder IMS TM und im Batch-Modus gleichzeitig aufgerufen werden.



Note: Für CICS-Verwendung: Wenn es sich bei der Spool-Datei um einen VSAM-Dataset handelt, ist die Erstellung von Reports im Batch-Modus nur möglich, wenn die Kontrolle nicht an CICS übergeben wurde, d.h. wenn CICS die Spool-Datei nicht zur Aktualisierung geöffnet hat. Diese Einschränkung ergibt sich aus den VSAM-Bestimmungen zur Steuerung der gemeinsamen Datennutzung in einer Einzelsystemumgebung (SHARE OPTION).

37 NATSPOOL unter TSO

Natural-Sessions unter TSO können Reports in der Spool-Datei speichern.

Dazu müssen Sie den Profilparameter FSP00L wie folgt angeben:

```
FSP00L=(nnnnn,fffff,password,cipher-key)
```

Die von Natural Advanced Facilities zu verwendenden Drucker müssen Sie entweder mit dem Makro NTPRINT oder dem Profilparameter PRINT angeben (siehe *Natural-Parameter-Referenz-Dokumentation*).

Danach können die Reports vom Operator an entfernte Terminaldrucker geleitet werden.

Da der NATSPOOL-Spool-Server unter CICS oder IMS TM nicht durch TSO gestartet wird, muss eine der SYSP00L-Startfunktionen (siehe [Funktion 10](#) und [Funktion 11](#)) aus einer Natural-Session unter CICS oder IMS TM ausgeführt werden. Dies bedeutet, dass unter TSO erstellte Reports im Allgemeinen nicht automatisch auf CICS- oder IMS TM-Terminaldrucker gedruckt werden. Wenn der Spool-Server jedoch bereits aktiv ist, werden Reports, die unter TSO erstellt werden, auch gedruckt, wenn sie dasselbe Ziel/Formular *Destination/Form* wie der Report haben, der den ONPR-Status hat.

Um NATSPOOL unter TSO benutzen zu können, muss der NATSPOOL-Nukleus NAFNUC mit dem Natural/TSO-Modul verlinkt sein.

Die TSO-Benutzerkennung wird als die sendende Benutzerkennung übernommen.

Ist die Spool-Datei eine Adabas-Datei, kann NATSPOOL unter CICS oder IMS TM und unter TSO gleichzeitig aufgerufen werden.

