

Entire Operations

Installation und Inbetriebnahme

Version 5.5.3

Oktober 2025

Dieses Dokument gilt für Entire Operations ab Version 5.5.3.

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

Copyright © 1988-2025 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: NOP-ONOPINSOPS-553-20251030DE

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	v
1 Über diese Dokumentation	1
Dokumentationskonventionen	2
Online-Informationen und Support	2
Datenschutz	3
I Entire Operations auf Großrechnern und UNIX installieren	5
2 System-Erfordernisse für Server-Umgebungen	7
Betriebsumgebungen	8
Speicherplatzbedarf	8
Plattenplatzbedarf (nur bei UNIX)	8
Software-Erfordernisse für die Benutzung verwandter Produkte	9
Lizenzdatei (Großrechner und UNIX)	9
3 Entire Operations auf Großrechnern und UNIX installieren	11
Installationsmedium (nur für Großrechner)	12
System Maintenance Aid (nur auf Großrechnern bei z/OS)	15
Installation und Migration von Entire Operations (nur für Großrechner)	15
Entire Operations mittels Software AG Installer installieren (nur bei UNIX)	23
Installation beenden (nur bei UNIX)	28
Entire Operations mit dem Software AG Installer deinstallieren (nur bei UNIX)	33
Wichtige Informationen für UNIX	34
Installation von Updates	36
Schnittstellen zu anderen Produkten	37
Schnittstellen zu anderen Betriebssystemen	37
Security-Definitionen	38
Entire Operations zum ersten Mal starten	41
Import und Export von Entire Operations-Daten	47
Namenskonventionen bei Arbeitsdateien	48
4 Erforderliche Parametereinstellungen für Server-Umgebungen	53
Natural Steplibs	54
Entire Operations Monitor-Beendigung während der Beendigung des Entire System Server-Knotens	54
Software AG Editor Buffer Pool (nur bei Großrechnern)	55
Verwendung separater System Automation Tools Log-Dateien für mehrere Produkte	55
5 Entire Operations in Client/Server-Umgebungen	57
Zugriff vom Großrechner auf UNIX-/Windows-Maschinen	58
Allgemeine Voraussetzungen	58
Erforderliche Parameter-Definitionen	58
Beispiel-Szenarium für Datei-Definitionen	59
6 Entire Operations in verteilten Umgebungen	63

Definitionen für Knoten, auf denen Entire Operations installiert ist	64
Definitionen für verwaltete Umgebungen - UNIX	65
Kommunikation mit Großrechner-Knoten	65
7 Hinweise zur Performance-Verbesserung	67
Entire System Server	68
Natural	68
Adabas	68
Entire Operations	69

Vorwort

Dieses Dokument beschreibt die Installation von Entire Operations auf einem z/OS- oder UNIX-Betriebssystem und Konfigurationseinstellungen für den Entire Operations GUI Client.



Anmerkung: Bitte lesen Sie vor Beginn des Installationsvorgangs und vor dem Einrichten Ihrer Umgebung unbedingt die aktuelle *Entire Operations Freigabemitteilung (Release Notes)* und insbesondere die darin enthaltenen Informationen über Software- und Hardware-Erfordernisse, Datenmigration, bekannte Probleme und Änderungen an der Produktdokumentation.

Wichtige Last-Minute-Informationen finden Sie in der Readme-Datei, die mit der aktuellen Entire Operations-Version oder einem Cumulative Fix ausgeliefert wird.

System-Erfordernisse für Server-Umgebungen	Allgemeine Produktanforderungen für die Installation auf einem Großrechner- oder UNIX-Server.
Entire Operations auf Großrechnern und UNIX installieren	Beschreibt wie Sie Entire Operations auf Großrechner- oder UNIX-Plattformen installieren.
Erforderliche Parametereinstellungen für Server-Umgebungen	Erforderliche Installations- und Konfigurations-Parametereinstellungen für Server-Umgebungen.
Entire Operations in Client/Server-Umgebungen	Beschreibt wie Sie Entire Operations in Client/Server-Umgebungen betreiben.
Entire Operations in verteilten Umgebungen	Beschreibt wie Sie Entire Operations in verteilten Großrechner-/UNIX-/Windows-Umgebungen betreiben.
Hinweise zur Performance-Verbesserung	Performance-Überlegungen hinsichtlich der Benutzung von Entire Operations mit anderen Produkten.

1 Über diese Dokumentation

■ 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 Entire Operations auf Großrechnern und UNIX installieren

2 System-Erfordernisse für Server-Umgebungen

■ Betriebsumgebungen	8
■ Speicherplatzbedarf	8
■ Plattenplatzbedarf (nur bei UNIX)	8
■ Software-Erfordernisse für die Benutzung verwandter Produkte	9
■ Lizenzdatei (Großrechner und UNIX)	9

Betriebsumgebungen

Folgende Themen werden behandelt:

- [Unterstützte Betriebssystem-Plattformen](#)
- [Natural Security](#)

Unterstützte Betriebssystem-Plattformen

Entire Operations unterstützt die Betriebssysteme, die in den Entire Operations *Freigabemitteilung (Release Notes)* sind.

Natural Security

Falls Natural Security installiert ist, wird der Zugang zu Entire Operations durch die Natural Security-Funktionen geschützt. Mit Entire Operations generierte Module werden im Natural Security-System betrieben und von diesem kontrolliert und gesteuert.

Speicherplatzbedarf

Es ist kein spezifischer Speicherplatz erforderlich, um das Produkt zu betreiben.

Plattenplatzbedarf (nur bei UNIX)

Für Entire Operations (ohne irgendwelche Natural- oder Software AG Installer-Pakete) benötigen Sie ca. 50 MB Plattenplatz. Dieser Wert ist abhängig von der Installationshardware. Auf manchen Plattformen ist er höher. Wenn Sie Entire Operations in einem Schritt gemeinsam mit Natural und/oder anderen erforderlichen Produkte installieren, finden Sie weitere Informationen in der Installationsdokumentation für diese Produkte.

Software-Erfordernisse für die Benutzung verwandter Produkte

Informationen zu Voraussetzungen, die Entire Operations für die Benutzung von verwandten Produkten benötigt, finden Sie in den Entire Operations-Freigabemitteilung (*Release Notes*).

Lizenzdatei (Großrechner und UNIX)

Während der Installation von Entire Operations werden Sie vom Software AG Installer aufgefordert, den Pfad zu einer gültigen Produktlizenzdatei anzugeben. Bei der Lizenzdatei handelt es sich um eine XML-Datei, die per E-Mail geliefert wird.



Anmerkung: Das Installationsprogramm prüft nicht alle Informationen in der Lizenzdatei. Alle Lizenzprüfungen werden jedoch durchgeführt, wenn das Produkt selbst gestartet wird.

Für UNIX

Welche Komponenten Sie mit Entire Operations installieren können, ist von Ihrer Lizenzdatei abhängig.

Für Großrechner

Der Entire Operations (NOP) Monitor überprüft die Gültigkeit der Entire Operations-Lizenz auf Großrechnern. Die Lizenzprüfung wird täglich (nach Mitternacht) und beim Start des Monitors durchgeführt.

- Wenn die Lizenz gültig ist, wird eine Erfolgsmeldung in das Monitor-Protokoll geschrieben.
- Tritt während der Lizenzprüfung eine Warnung auf, wird der Monitor nicht heruntergefahren. Die Protokollmeldung EOR2122 wird aufgezeichnet, und eine E-Mail-Nachricht wird an die in den Monitor-StandardEinstellungen festgelegten Empfänger gesendet. Die Warnmeldung wird innerhalb von 30 Tagen nach Ablauf der Lizenz ausgelöst.
- Wenn bei der Lizenzprüfung ein Fehler auftritt, wird der Monitor heruntergefahren. Die Protokollmeldung EOR2123 wird aufgezeichnet, und eine E-Mail-Nachricht wird an die in den Monitor-StandardEinstellungen angegebenen Empfänger gesendet, wenn der Monitor erfolgreich gestartet wurde.

3

Entire Operations auf Großrechnern und UNIX installieren

■ Installationsmedium (nur für Großrechner)	12
■ System Maintenance Aid (nur auf Großrechnern bei z/OS)	15
■ Installation und Migration von Entire Operations (nur für Großrechner)	15
■ Entire Operations mittels Software AG Installer installieren (nur bei UNIX)	23
■ Installation beenden (nur bei UNIX)	28
■ Entire Operations mit dem Software AG Installer deinstallieren (nur bei UNIX)	33
■ Wichtige Informationen für UNIX	34
■ Installation von Updates	36
■ Schnittstellen zu anderen Produkten	37
■ Schnittstellen zu anderen Betriebssystemen	37
■ Security-Definitionen	38
■ Entire Operations zum ersten Mal starten	41
■ Import und Export von Entire Operations-Daten	47
■ Namenskonventionen bei Arbeitsdateien	48

Dieses Kapitel beschreibt Schritt für Schritt, wie Sie Entire Operations (Produktschlüssel: NOP) unter dem Großrechner-Betriebssystem z/OS oder einem UNIX-Betriebssystem installieren.

Informationen, die nur für ein bestimmtes Betriebssystem gelten, sind entsprechend gekennzeichnet.



Anmerkung: Bevor Sie die in diesem Kapitel beschriebenen Installationsschritte ausführen, müssen Sie sich vergewissern, dass die Installation des Produkts System Automation Tools (Produktschlüssel: SAT) abgeschlossen ist. Informationen hierzu sind in der separaten *System Automation Tools*-Dokumentation enthalten.

Dieses Dokument behandelt folgende Themen:

Innerhalb dieses Dokuments geltende Konventionen

■ Betriebssysteme

Interne (ältere) Benennungen der Betriebssysteme:

MVS entspricht z/OS

■ Platzhalter für Versionsnummern

Die Notation *vrs* bzw. *vr* steht als Platzhalter für eine drei- oder zweistellige Produktversion.

■ *install-dir*

Die Bezeichnung *install-dir* steht als Platzhalter für den Namen eines Installationsverzeichnis für UNIX.

Installationsmedium (nur für Großrechner)

Das Installationsmedium (z.B. Band oder CD-ROM) enthält die unten aufgeführten Datasets/Dateien. Die Reihenfolge der Dateien auf dem Medium ist aus dem *Product Delivery Report* (Produktauslieferungsbericht) ersichtlich, der dem Installationsmedium beigelegt ist.

Dateiname	Inhalt
NOP <i>vrs</i> .JOBS	Entire Operations-Installationsjobs (z/OS)
NOP <i>vrs</i> .SYS1	Entire Operations-Systemdatei 1 (Adabas)
NOP <i>vrs</i> .SYS4	Entire Operations-Systemdatei 4 (Adabas Accounting-Datei)
NOP <i>vrs</i> .SYS5	Entire Operations-Systemdatei 5 (Adabas Log Selection-Datei).
NOP <i>vrs</i> .INPL	Entire Operations-System-Bibliotheken (Natural)
NOP <i>vrs</i> .DATA	Input-Daten (Beispiel-Netzwerk-Definitionen) für die Entire Operations Import Utility.

Die Notation *vrs* steht als Platzhalter für die Produktversion.

Das Installationsmedium kann außerdem einige Dateien zur Lösung bestimmter Probleme (Problem Fixes) enthalten. Bitte lesen Sie die Problembeschreibungen, bevor Sie diese Dateien anwenden.

Dateien des Produkts System Automation Tools (SAT) sind gemäß der Beschreibung in der separaten *System Automation Tools*-Dokumentation beigelegt.

Datasets auf eine z/OS-Platte kopieren

Kopieren Sie die Datasets von dem mitgelieferten Installationsmedium auf Ihre Platte, bevor Sie die individuelle Installationsprozedur für jede zu installierende Komponente ausführen.

Wie Sie die Datasets kopieren, hängt vom Installationsverfahren und vom verwendeten Medium ab:

- Wenn Sie **System Maintenance Aid (SMA)** (SMA) benutzen, befolgen Sie die *Copy Job*-Anleitung in der *System Maintenance Aid*-Dokumentation.
- Wenn Sie SMA nicht benutzen und die Datasets von der CD-ROM kopieren wollen, lesen Sie den Anleitungstext in der Datei README.TXT auf der CD-ROM.
- Wenn Sie SMA nicht benutzen und die Datasets vom Band kopieren wollen, befolgen Sie die Anleitung in diesem Abschnitt.

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie alle Datasets von Band auf Platte kopieren.

- [Schritt 1: Kopieren Sie den Dataset COPY.JOB von Band auf Platte](#)
- [Schritt 2: Ändern Sie den Job hilev.COPY.JOB auf Ihrer Platte](#)
- [Schritt 3: Starten Sie den Job COPY.JOB](#)

Schritt 1: Kopieren Sie den Dataset COPY.JOB von Band auf Platte

- Ändern Sie den folgenden Beispiel-Job gemäß Ihren Erfordernissen:

```
//SAGTAPE JOB SAG,CLASS=1,MSGCLASS=X
//* -----
//COPY EXEC PGM=IEBGENER
//SYSUT1 DD DSN=COPY.JOB,
// DISP=(OLD,PASS),
// UNIT=(CASS,,DEFER),
// VOL=(,RETAIN,SER=tape-volser),
// LABEL=(2,SL)
//SYSUT2 DD DSN=hilev.COPY.JOB,
// DISP=(NEW,CATLG,DELETE),
// UNIT=3390,VOL=SER=disk-volser,
// SPACE=(TRK,(1,1),RLSE),
// DCB=*.SYSUT1
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSIN DD DUMMY
//
```

Dabei ist:

tape-volser die Datenträgernummer (VOLSER) des Bandes, zum Beispiel: T12345,

hilev ein gültiger Kennzeichner (High-Level Qualifier),
disk-volser die Datenträgernummer (VOLSER) der Platte.

- Führen Sie den Job aus, um den Dataset `COPY.JOB` auf Ihre Platte zu kopieren.

Schritt 2: Ändern Sie den Job `hilev.COPY.JOB` auf Ihrer Platte

- Ändern Sie `hilev.COPY.JOB` gemäß Ihren Erfordernissen:

Setzen Sie `EXPDT` auf ein gültiges Ablaufdatum, zum Beispiel: 99365.

Setzen Sie `HILEV` auf einen gültigen High-Level Qualifier, zum Beispiel: `USERLIB`.

Geben Sie für `LOCATION` einen Speicherplatz an, zum Beispiel: `STORCLAS=ABC` oder `UNIT=3390,VOL=SER=USR123`.

Schritt 3: Starten Sie den Job `COPY.JOB`

- Führen Sie den Job `hilev.COPY.JOB` aus, um einzelne, mehrere oder alle Datasets auf Ihre Platte zu kopieren.

Installation eines Aktualisierungsmediums (Update)

Der folgende Abschnitt betrifft die folgenden Entire System Management-Produkte:

- Entire Operations
- Entire Output Management
- Entire Event Management

Bevor Sie eine Produktionsbibliothek oder eine Produktionsdatei mittels einer Einzelfalllösung oder eines Aktualisierungsmediums aktualisieren, das mehrere mitgelieferte Lösungen enthält, müssen Sie den Monitor des entsprechenden Entire System Management-Produkts stoppen.



Vorsicht: Starten Sie den Monitor keinesfalls, bevor der gesamte Aktualisierungsvorgang erfolgreich beendet worden ist.

Benutzen Sie die Natural Utility `SYSBPM`, um alle Module der Anwendung `SYSEOR` im Natural Buffer Pool zu löschen.

Diese Maßnahme ist erforderlich, um eine Vermischung der Versionen der gelieferten Software zu vermeiden, zum Beispiel in Natural Bibliotheken, bei denen eine Vermischung zu Parameterfehlern wie z.B. `NAT0935`, `NAT0936` führen kann.

System Maintenance Aid (nur auf Großrechnern bei z/OS)

System Maintenance Aid (SMA) generiert zu jedem Schritt des Installationsvorgangs einen Installationsjob entsprechend Ihren Angaben in SMA. Danach starten und führen Sie den generierten Job aus.

Bevor Sie mit dem Generieren von Jobs beginnen können, müssen Sie den Dataset `SMT111.TABS` vom Installationsmedium in die SMA-Systemdatei laden. `SMT111.TABS` enthält die von SMA zum Bauen der Jobs benötigten Tabellen.

SMA wird zusammen mit dem Basisprodukt Natural ausgeliefert. Anweisungen zum Laden der Datasets und zur Benutzung von SMA siehe *System Maintenance Aid Documentation*.

Readme-Datei

➤ Um eine produktspezifische Readme-Datei anzuzeigen:

- Führen Sie in der Produktliste auf dem SMA Maintenance-Bildschirm das Kommando `RM` (Show Readme File) bei dem (oder den) betreffende(n) Produkte(n) aus.

Installation und Migration von Entire Operations (nur für Großrechner)

- Schritt 1: Lizenzdatei vorbereiten, konvertieren, assemblieren und verlinken (Job `I007`, Steps `2101`, `2102`, `2104`)
- Schritt 2: Systemdateien laden
- Schritt 3: Alte Entire Operations-Objekte löschen
- Schritt 4: Neue Entire Operation-Objekte und -Fehlermeldungen laden
- Schritt 5: Programme oder Module in eine Umgebung ohne Security kopieren
- Schritt 6: Migration von Entire Operations Version 5.4.3 nach Version 5.5.x
- Schritt 7: Entire Operations-Netzwerk-Beispiele importieren (optional)
- Schritt 8: Datenmigration im Batch-Modus

■ **Schritt 9: System Automation Tools-Parameter für Entire Operations anpassen**

Schritt 1: Lizenzdatei vorbereiten, konvertieren, assemblieren und verlinken (Job I007, Steps 2101, 2102, 2104)

Sie müssen eine gültige Entire Operations-Lizenzdatei installieren. Ausführliche Informationen zu Lizenzdateien und zur Produktlizenzierung finden Sie unter *Mainframe-Produktlizenzierung* in der Natural for z/OS-Dokumentation.

1. Kopieren Sie die Lizenzdatei vom Installationsmedium auf die Festplatte, oder übertragen Sie sie vom PC, wie unter *Lizenzdatei mittels FTP vom PC auf einen z/OS-Host übertragen* unter *Mainframe-Produktlizenzierung* in der Natural for z/OS-Dokumentation beschrieben.
2. Step 2101 - Prüfen der Lizenzdatei (hier `NOPLIC` genannt). Dieser Job führt die Funktion `CHECK` des Lizenzdienstprogramms `LICUTIL` aus.
3. Step 2102 - Konvertieren der Lizenzdatei in einen Assembler-Quellcode. Dieser Job führt die Funktion `MAKE` des Lizenzprogramms `LICUTIL` aus.
4. Step 2104 - Assemblieren und Verlinken des Assembler-Quellcodes, um das Lademodul `NOPLIC` zu erzeugen. Dieses Modul wird dann in Job I060 mit dem Nukleus verknüpft.

Die von `LICUTIL` zur Verfügung gestellten Funktionen und Optionseinstellungen sind unter *Using the License Utility LICUTIL* unter *Mainframe-Produktlizenzierung* in der Natural for z/OS-Dokumentation beschrieben.

Schritt 2: Systemdateien laden

(Job I050, Steps 2100, 2104, 2105)

Wenn Sie das Produkt Entire Operations erstmalig installieren möchten, müssen Sie die Adabas Utility `ADALOD` benutzen, um die Systemdateien zu laden.

1. Step 2100 - ADALOD für Systemdatei 1

Laden Sie mit der Adabas Utility `ADALOD` die Entire Operations-Systemdatei 1, die im Dataset `NOPvrs.SYS1` enthalten ist.

In der Entire Operations-Systemdatei 1 werden alle Definitionen und Informationen gespeichert, die zur Steuerung der Batch-Jobverarbeitung benötigt werden. Die auf dem Installationsmedium mitgelieferte Datei enthält einige Beispiele. Falls Sie diese Beispiele nicht haben wollen, laden Sie die Datei mit dem `ADALOD` Parameter `NUMREC=0`.

2. Step 2104 - ADALOD für Accounting-Systemdatei 4

Laden Sie mit der Adabas Utility `ADALOD` die Entire Operations-Systemdatei 4, die im Dataset `NOPvrs.SYS4` enthalten ist.

3. Step 2105 - Entire Operations Log Selection

- Laden Sie mit der Adabas Utility ADALOD die Entire Operations-Systemdatei 5, die im Dataset NOP_{vrs}.SYS5 enthalten ist.

Schritt 3: Alte Entire Operations-Objekte löschen

(Job I051, Steps 2100, 2101)

Führen Sie diesen Schritt nur durch, wenn es sich nicht um eine Neu-Installation handelt.

1. Step 2100:

Löschen Sie in den Systemdateien FNAT und FUSER in der Bibliothek SYSTEM alte Objekte, deren Namen mit NOP* beginnen.

2. Step 2101:

Löschen Sie in der Bibliothek SYSEOR alle Objekte der früher installierten Version.

Schritt 4: Neue Entire Operation-Objekte und -Fehlermeldungen laden

(Job I061, Step 2100)

- Benutzen Sie die Natural Utility INPL, um die Entire Operations-Objekte aus dem Dataset NOP_{vrs}.INPL zu laden.

Benutzen Sie das Natural-Systemkommando INPL (Beschreibung siehe *Natural-Systemkommandos-Dokumentation*), um die Entire Operations-System-Objekte zu laden.

Folgende Bibliotheken werden geladen:

Bibliothek	Datei	Inhalt
SYSEOR	FNAT	Entire Operations-Programme
SYSEORH1	FNAT	Entire Operations-Hilfe-Daten (Englisch)
SYSEORH2	FNAT	Entire Operations-Hilfe-Daten (Deutsch)
SYSTEM	FUSER	Entire Operations-Programme, deren Namen mit NOP . . . beginnen.
SYSEORU	FNAT	Entire Operations-Beispiel-User Exit

Schritt 5: Programme oder Module in eine Umgebung ohne Security kopieren

(Job I082, Step 2111)

- Kopieren Sie das Programm `MENU` von der Bibliothek `SYSSAT` in die Bibliothek `SYSEOR` (nur bei Umgebungen ohne Security).

Schritt 6: Migration von Entire Operations Version 5.4.3 nach Version 5.5.x

(Job I082, Steps 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129)

Felder in der Entire Operations-Systemdatei 1 hinzufügen, ändern bzw. löschen

1. Step 2123: Entire Operations Version 5.4.3-Felder löschen.
2. Step 2124: Entire Operations Version 5.4.3-Felder ändern.
3. Step 2126: Deskriptoren freigeben.
4. Step 2127: Neue Felder für Version 5.5.x hinzufügen.
5. Step 2129: Version 5.5.x-Deskriptoren hinzufügen.

Felder in der Entire Operations-Systemdatei 4 hinzufügen bzw. ändern

1. Step 2125: Entire Operations Version 5.4.3-Felder ändern.
2. Step 2128: Neue Felder für Version 5.5.x hinzufügen.



Anmerkung: Benutzen Sie nach der Migration der Entire Operations-Systemdatei 1 das Direktkommando `TECH` in der Entire Operations-Kommandozeile, um den internen Versionskontrolldatensatz zu aktualisieren.

Migration der System Automation Tools Log-Datei

Hinweis: In System Automation Tools Version 3.5.1 wurde das Format der System Automation Tools (SAT) Log-Datei geändert.

Schritt 7: Entire Operations-Netzwerk-Beispiele importieren (optional)

(Job I200, Step 2105)

Importieren Sie die Netzwerk-Beispiele, wenn Sie das Produkt Entire Operations erstmalig installieren wollen.

- Importieren Sie die Entire Operations-Beispiele, die in dem Dataset `NOPvrs.DATA` enthalten sind.

Schritt 8: Datenmigration im Batch-Modus

(Job I200, Step 2110)

- Migrieren Sie die Accounting-Daten in die Entire Operations-Systemdatei 4.

Die Migration der Daten kann nur erfolgen, wenn der Entire Operations-Monitor nicht aktiv ist.

Schritt 9: System Automation Tools-Parameter für Entire Operations anpassen

- [Zwingend erforderliche Parameterblöcke/Parameter](#)
- [Spezifische Parameter](#)
- [RPC Server für den Entire Operations GUI Client \(OGC\)](#)
- [Beispiel für Start-Definitionen für den Entire Operations-Monitor](#)

Zwingend erforderliche Parameterblöcke/Parameter

Weitere Informationen siehe *Parameter Blocks and Parameters* in der *System Automation Tools*-Dokumentation.

Parameter-Block	Parameter	Beschreibung
SATENV	NSC=YES oder NSC=NO	Gibt an, ob Natural Security installiert oder nicht installiert ist.
	NSCUSER=	Wenn Natural Security installiert ist, ist dies die Benutzerkennung für die Anmeldung bei Natural Security.
	NSCPSWD=	Password für die Anmeldung bei Natural Security.
	ESYUSER=	Benutzerkennung für die Anmeldung beim Entire System Server, falls dieser installiert und eine Schnittstelle zu einem externen Security-System aktiviert ist.
	NATASK=	Name des Natural-Subtask-Moduls zum Starten eines Servers als Subtask.
SATSTART	PRODUCT=NOP	Produktschlüssel (3 Bytes).
	PREFIX=	PRODUCT und PREFIX werden zu einem Präfix komprimiert, welches die serverspezifischen Parameter kennzeichnet.
	TYPE=BATCH oder TYPE=SUBTASK	Entire Operations Server können als Subtasks oder als Batch Jobs gestartet werden. ¹
	APPLIB=SYSEOR	Name der Natural-Bibliothek, in der der Entire Operations Server installiert wird.
	SERVSYSF=	Datenbankkennung (DBID) und Dateinummer (FNR) für die Entire Operations-Systemdatei 1 (muss bei allen SATSTART-Anweisungen dieses Knotens eindeutig sein).
NATENV	LFILE=(216,nopsysf1-dbid,nopsysf1-fnr) ^{1,2}	
	LFILE=(131,sat-log-dbid,sat-log-fnr) ^{2,3}	

Parameter-Block	Parameter	Beschreibung
	LFILE=(85,nopsysf4-dbid,accounting-fnr) ³	
	ID=', '	Eingabebegrenzungszeichen.
	IM=D	Eingabemodus.

¹ Zeiger auf Entire Operations-Systemdatei 1.

² Zeiger auf System Automation Tools Log-Datei.

³ Diese Zeiger können alternativ in dem für System Automation Tools-Produkte erstellten Natural-Parametermodul gesetzt werden oder in einem Natural-Parameterprofil angegeben werden, das mit dem Natural-Profilparameter PROFILE (*Dynamisches Parameterprofil anwenden*) angegeben wird (siehe Dokument *Parameter-Referenz* in der Natural-Dokumentation).

Spezifische Parameter

Außerdem können Sie die Parameter SATENV und NATENV mit Entire Operations-spezifischen Zuweisungen überschreiben. Für das Präfix, das den Parameterblock kennzeichnet, gilt folgende Namenskonvention:

```
Prefix = NOPprefix-from-satstart-block
```

Parameter-Block	Parameter
SATSTART	MEMBER= ¹

¹ Hier können Sie ein Member angeben, in dem sich Entire Operations-spezifische Parameter befinden.

RPC Server für den Entire Operations GUI Client (OGC)

Dieser Abschnitt ist nur dann relevant, wenn Sie in Ihrer Installation den Entire Operations GUI Client (OGC) verwenden möchten.

Beispiel einer RPC Server-Profildefinition (mittels Natural Utility SYSPARM):

```
FNAT=(9,140),FUSER=(9,124),FSEC=(9,125),FDIC=(9,141)
AUTO=OFF,TQ=OFF,ETID=' ',INTENS=1
DU=ON
LFILE=(216,9,7)
LFILE=(131,9,15)
LFILE=(85,9,95)
LFILE=(206,9,242)
LFILE=(204,9,140)
RPC=(SERVER=ON,ACIVERS=4,SIZE=32,SRVNODE=broker-name,SRVNAME=service-name,
TIMEOUT=59,TRACE=1,MAXBUFF=28,NTASKS=2,SRVUSER='*NSC')
```

Beispiel für Start-Definitionen für den Entire Operations-Monitor

Dieser Abschnitt enthält Beispiele für System Automation Tools (SAT)- und Natural-Umgebungseinstellungen, die für den Start des Entire Operations-Monitor erforderlich sind.

Weitere Informationen siehe *Parameter Blocks and Parameters* in der System Automation Tools-Dokumentation.

System Automation Tools-Umgebungseinstellungen

Parameter-Block		Parameter
SAT	SATENV	NATTASK=NSATT08
		NATBATCH=NATvrsBA
		NATSKEL=EORJSMVS
		NSC=YES
		NSCUSER=EORMON
		NSCPSWD=EORMON1
NOPvrs	SATENV	NATTASK=NSATT08
		NATBATCH=NATvrsBA
		NATSKEL=EORJSMVS
		NSC=YES
		NSCUSER=EORMON
		NSCPSWD=EORMON1
NOPBAT	SATENV	NATTASK=NSATT08
		NATBATCH=NATvrsBA
		NATSKEL=EORJSMVS
		JOBPREF=SN
		NSC=NO
NOPRPC	SATENV	NATTASK=NATSATvr
		NUMTASK=2
		SRVNAME=NOPvrSRV
		SRVNODE=BKRvrs
		PROFILE=WATCHDOG

Natural-Umgebungseinstellungen

Parameter-Block		Parameter
SAT	NATENV	DU=OFF
SAT	NATENV	DU=OFF
NOP _{vrs}	NATENV	FUSER=(9,90)
		FNAT=(9,80)
		FSEC=(9,83)
		MAXCL=0
		MADIO=0
		MT=0
		AUTO=OFF
		IM=D, ID=', '
		WH=ON
		LFILE=(216,9,89)
		LFILE=(131,9,23)
		LFILE=(85,9,95)
		LFILE=(251,21,16)
		LFILE=(206,9,111)
		LFILE=(204,9,80)
NOPBAT	NATENV	PARM=E41200BP
		IM=D
		AUTO=OFF
		FUSER=(9,90)
		LFILE=(204,9,80)
NOPRPC	NATENV	FNAT=(9,140)
		PROFILE=NOP _{vrs} RP

Automatischer Produktstart

Parameter-Block		Parameter
SAT	SATSTART	PRODUCT=NOP
		PREFIX= <i>vrs</i>
		TYPE=SUBTASK
		APPLLIB=SYSEOR
		SERVSYSF=(9,89)

Erklärung der SAT-Parameter siehe *System Automation Tools*-Dokumentation.



Anmerkungen:

1. NOP_{vrs}, NOPBAT und NOPRPC sind die vorgeschlagenen Namen für Entire Operations Subtask, Entire Operations Batch und Entire Operations RPC Server. Sie können geändert werden.
2. Falls Natural Security installiert ist, geben Sie AUTO=OFF in NATENV an, andernfalls geben Sie AUTO=ON an.

Entire Operations mittels Software AG Installer installieren (nur bei UNIX)

Die Installation von Entire Operations erfolgt unter Verwendung des Software AG Installer, den Sie von der Website <https://empower.softwareag.com/> herunterladen können.

Diese Dokumentation enthält produktspezifische Anleitungen zum Installieren von Entire Operations. Sie ist für die Verwendung in Verbindung mit dem Leitfaden *Using the Software AG Installer* gedacht. In diesem Leitfaden wird erläutert, wie Sie Ihre Maschine vorbereiten, um mit dem Software AG Installer und Software AG Uninstaller Ihre Produkte zu installieren oder zu deinstallieren. Die auf dem letzten Stand befindliche Version des Leitfadens *Using the Software AG Installer* ist immer unter <http://documentation.softwareag.com/> verfügbar (Anmeldung bei Empower erforderlich).

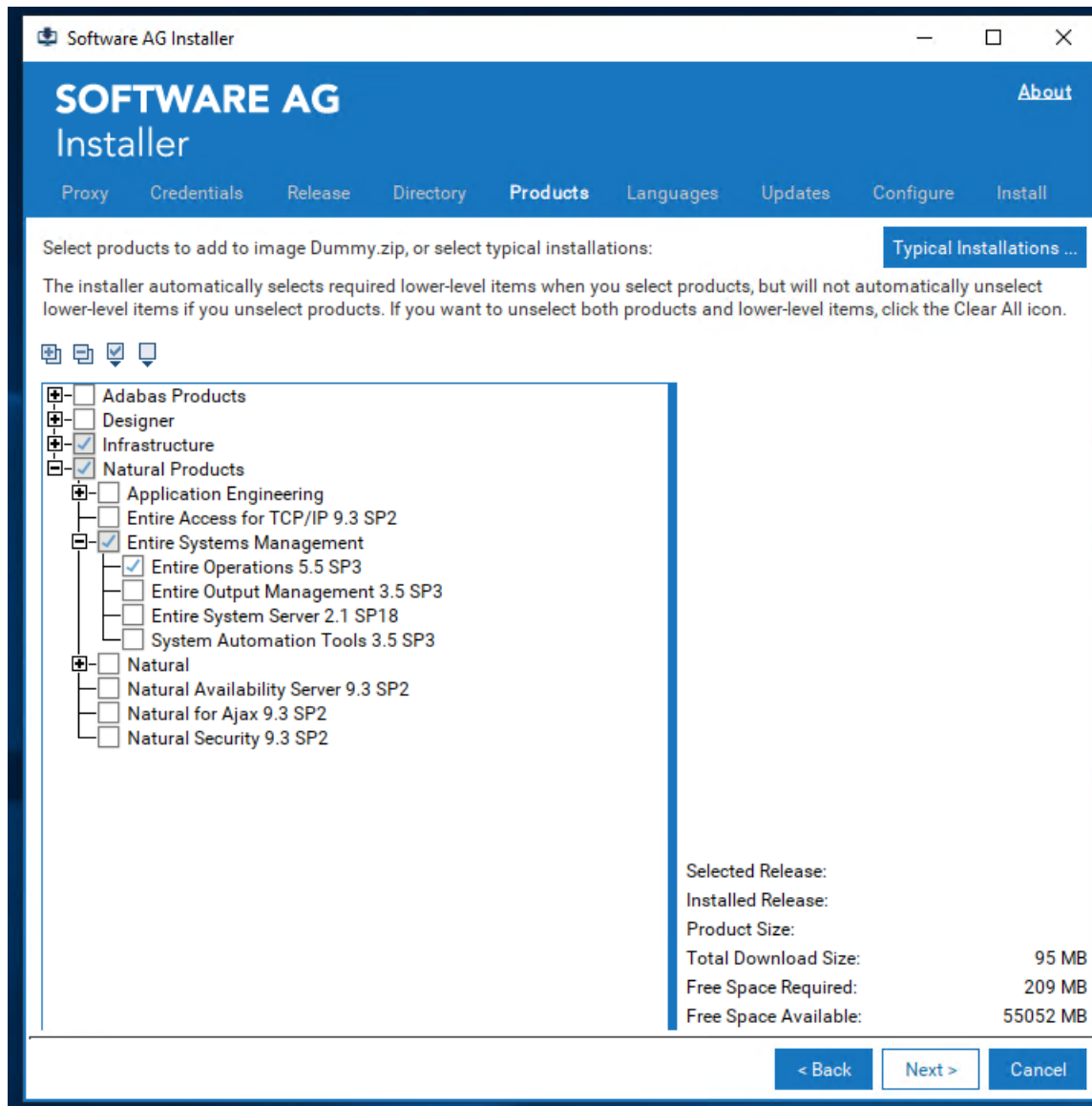
Diese Installationsdokumentation beschreibt nur in Kurzform, wie Sie Entire Operations direkt auf der Zielmaschine installieren, indem Sie den Software AG Installer GUI verwenden. Ausführliche Information zum Software AG Installer siehe *Using the Software AG Installer*.

➤ Um Entire Operations zu installieren:

Es wird eine Lizenzdatei für Entire Operations geliefert. Der Installer benötigt diese Datei bei einer Erst-Installation. Kopieren Sie die Lizenzdatei in die Maschine, auf der Sie Entire Operations installieren möchten. Sie können die Lizenzdatei an eine beliebige temporäre Stelle kopieren. Der Installer fragt den Standort Ihrer Lizenzdatei ab und kopiert sie dann in das Verzeichnis *common/conf* in Ihrem Installationsverzeichnis.

- 1 Starten Sie die Software AG Installer GUI so wie unter *Using the Software AG Installer* beschrieben.
- 2 Wenn die erste Seite der Software AG Installer GUI (der so genannte Welcome-Bildschirm) angezeigt wird, wählen Sie die Schaltfläche **Next** wiederholt (und geben Sie alle erforderlichen Informationen auf den Bildschirmen ein, siehe Beschreibung in *Using the Software AG Installer*), bis der Bildschirm erscheint, der den Verzeichnisbaum zur Produktauswahl enthält. Dieser Baum listet alle Produkte auf, die Sie lizenziert haben und die auf dem Betriebssystem der Maschine, auf der Sie installieren, installiert werden können.

- 3 Um Entire Operations mit allen seinen Produktkomponenten zu installieren, erweitern Sie den Knoten **Natural Products**, erweitern Sie den Knoten **Entire Systems Management** und markieren Sie **Entire Operations 5.5 SP3**.



Anmerkung: Produkte oder Produktversionen, die in dem angezeigten Installationsverzeichnis schon installiert sind, werden als deaktiviert angezeigt.

Die folgenden Produkte werden vorausgesetzt und sind ebenfalls markiert, falls sie noch nicht installiert worden sind:

- Natural
- Entire System Server
- System Automation Tools



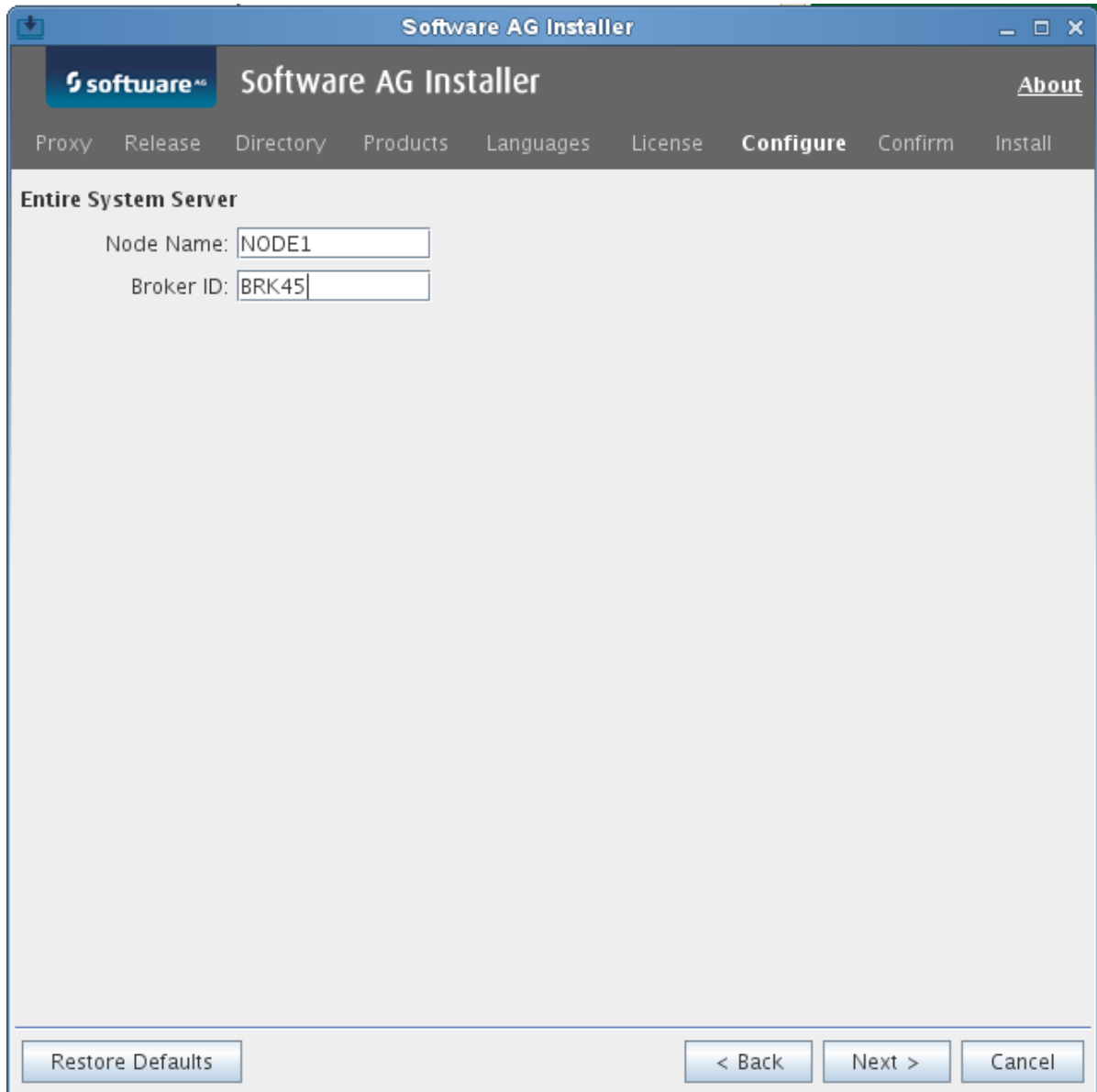
Anmerkung: Wenn Natural mit der Funktion **Copy Configuration files** installiert wurde, kann die Parameterdatei NOPPARM ebenfalls kopiert worden sein. Bei einer nachfolgenden Installation von Entire Operations wird das Parametermodul NOPPARM aus der kopierten NOPPARM-Parameterdatei erstellt. Bestimmte Parameterwerte werden jedoch voreingestellt bzw. mit Standardwerten überschrieben, um sicherzustellen, dass Entire Operations in der neuen Umgebung starten kann.

- 4 Wählen Sie die Schaltfläche **Next**.
- 5 Lesen Sie die Lizenzvereinbarung, markieren Sie das Kontrollkästchen, um den Bedingungen der Lizenzvereinbarung zuzustimmen, und wählen Sie dann die Schaltfläche **Next**.
- 6 Wählen Sie die Schaltfläche **Next**.
- 7 Nur bei einer Erst-Installation:

Geben Sie den vollständigen Pfad zu der Lizenzdatei ein (oder wählen Sie die Schaltfläche **Browse**, um die Lizenzdatei aus einer Dialogbox auszuwählen).



- 8 Wählen Sie die Schaltfläche **Next**.
- 9 Nur bei einer Erst-Installation: Geben Sie im Feld **Node Name** einen Knotennamen und im Feld **Broker ID** eine Brokerkennung ein.



- 10 Wählen Sie die Schaltfläche **Next**.
- 11 Überprüfen Sie auf dem letzten Bildschirm die Liste der Produkte und Elemente, die Sie für die Installation ausgewählt haben. Ist die Liste korrekt, wählen Sie die Schaltfläche **Next**, um den Installationsvorgang zu starten. Wenn der Software AG Installer die Erst-Installation beendet hat, sind zusätzliche Konfigurationsschritte erforderlich. Weitere Informationen siehe [*Installation beenden \(nur bei UNIX\)*](#).

Installation beenden (nur bei UNIX)

Folgende Themen werden behandelt:

- Umgebungsvariablen mit `sagenv.new` setzen
- Ihre Produkte mit der SYSPCI Utility einrichten
- SYSPCI Utility aufrufen
- Beispiel-Netzwerke laden
- Script für Monitor Tasks

Umgebungsvariablen mit `sagenv.new` setzen

Bevor Sie Entire Operations starten, empfehlen wir Ihnen, das Script `sagenv.new` im Verzeichnis `install-dir/bin` (als Source) auszuführen. Dadurch werden die Umgebungsvariablen gesetzt, die nötig sind, um Entire Operations und andere Produkte zu betreiben.



Wichtig: Die Datei `sagenv.new` wird bei jeder neuen Installation ersetzt. Falls Sie Ihre eigene Datei mit Umgebungseinstellungen (z.B. mit dem Namen `sagenv` eingerichtet haben, ersetzen Sie nur den geänderten, produkt-spezifischen Teil in Ihrer existierenden Datei `sagenv`.

Das Ausführen des Scripts `sagenv.new` wird außerdem empfohlen, bevor Sie die installierten Produkte mit der Utility SYSPCI konfigurieren.



Wichtig: Es wird empfohlen, dass Sie eine neue Shell starten, bevor Sie in ein anderes Installationsverzeichnis wechseln und das Script `sagenv.new` ausführen (z.B. wenn Sie von einem Verzeichnis für eine Testumgebung in das Verzeichnis für eine Produktionsumgebung wechseln).

Ihre Produkte mit der SYSPCI Utility einrichten

Nachdem Sie die Erst-Installation Ihres Produktes durchgeführt haben, müssen Sie noch einige Dateien einrichten, Parameter setzen und individuelle, von Ihrer Umgebung abhängige Einstellungen vornehmen, die nachfolgend beschrieben werden. Sie benutzen dazu die SYSPCI Utility. Weitere Informationen zur SYSPCI Utility siehe *SYSPCI Utility - Product Configuration and Initialization* in der *Tools and Utilities*-Dokumentation von *Natural for UNIX*.

Bevor Sie die Entire Operations-Systemdateien definieren können, müssen Sie die System Automation Tools-Systemdatei (`LFILE 131`) definieren.

Entire Operations benötigt folgende Adabas-Systemdateien:

- NOP-SYSF1, die logische Dateinummer (`LFILE`) ist 216,
- NOP-SYSF2, die logische Dateinummer (`LFILE`) ist 85.

Die Datenbankkennungen und die Dateinummern der neuen bzw. existierenden Dateien (NOP-SYSF1, NOP-SYSF2), die Sie mit der SYSPCI Utility angeben, werden in die Standard-Parameterdateien von Entire Operations (NOPPARM) und Entire Output Management (NOMPARM, falls vorhanden) eingetragen.

Die benötigten Adabas-Dateien können entweder lokal oder remote sein:

■ **Remote-Zugang**

Falls sich die Datei in einer Remote-Datenbank befindet, muss Entire Net-Work aktiv sein und die Datenbank muss zugänglich sein.



Anmerkung: Bezüglich Natural Security siehe auch *Using Natural Security on Multiple Platforms* in der *Natural Security*-Dokumentation.

■ **Existierende lokale Datei**

Vergewissern Sie sich, bevor Sie die SYSPCI Utility starten, dass die Adabas-Datenbank, die die erforderlichen Dateien enthält, aktiv ist. Mit dieser Version können Sie weiterhin Ihre existierenden Dateien benutzen. Es ist keine Daten-Migration von der vorherigen Version zur aktuellen Version nötig.

■ **Neue Datei**

Vergewissern Sie sich, bevor Sie die SYSPCI Utility starten, dass die Adabas-Datenbank, die die erforderlichen Dateien enthalten wird, aktiv ist. Die SYSPCI Utility wird diese Dateien laden und initialisieren. Das sollte auch getan werden, wenn für Ihr Produkt eine andere Datei benötigt wird.

Vergewissern Sie sich, bevor Sie mit der SYSPCI Utility neue Dateien anlegen, dass die ASSO- und DATA-Größen Ihrer Adabas-Datenbank für diese Dateien ausreichend sind. Es wird daher empfohlen, dass Sie die Adabas-*.fdu*-Dateien im Verzeichnis *install-dir/product/INSTALL/product-code* auf die verwendeten Größen prüfen. Falls nötig, ändern Sie Ihre Datenbankeinstellung so, dass die Dateien angelegt werden können.

Für Natural Security zum Beispiel sind die ASSO- und DATA-Größen nicht ausreichend, wenn Sie die Standard-Datenbank benutzen möchten. Die *.fdu*-Dateien für Natural Security befinden sich im Verzeichnis *install-dir/Natural/INSTALL/nsc*.

Vergewissern Sie sich außerdem, dass die in der folgenden Tabelle aufgeführten Adabas-Nukleus-Parameter für die Datenbank eingestellt sind, die Sie beim Datenbankstart als Datenbank verwenden wollen. Sie sind nicht passend, wenn Sie die Standard-Nukleus-Parameter benutzen.

LWP	Muss mindestens 1.000.000 sein.
OPTIONS	Die Option TRUNCATION muss im OPTIONS-Parameter gesetzt sein.

**Anmerkungen:**

1. Nachdem Natural Security mit der SYSPCI Utility initialisiert (aktiviert) worden ist, müssen Sie einen Natural Security-Nukleus benutzen, um Natural zu starten. Der für die Natural Security-Installation mitgelieferte Natural Security-Nukleus hat den Namen `natsec` und befindet sich im Verzeichnis `install-dir/Natural/bin`. Starten Sie Natural Security mit `natsec parm=NSCPARM`. Alternativ können Sie eine Sicherheitskopie des Nukleus mit dem Namen `natural` anlegen und den Nukleus `natsec` in `natural` umbenennen.
2. Wenn Sie Natural Security installiert haben, müssen Sie den Natural Development Server mit einem Natural Security-Nukleus (z.B. `natdvsrv -s=natsec`) starten.

SYSPCI Utility aufrufen

Um die SYSPCI Utility aufzurufen, müssen Sie zuerst Natural aufrufen. Sie können dann die SYSPCI Utility aufrufen, indem Sie das **Direct Command**-Fenster benutzen.

> Um die SYSPCI Utility aufzurufen:

- 1 Geben bei der UNIX-System-Eingabeaufforderung folgendes Kommando ein, um Natural aufzurufen:

```
natural
```
- 2 Wählen Sie das **Direct**-Menü und drücken Sie ENTER, um das **Direct Command**-Fenster aufzurufen.
- 3 Geben Sie im **Direct Command**-Fenster folgendes Kommando ein:

```
SYSPCI
```

Weitere Informationen siehe *SYSPCI Utility - Product Configuration and Initialization* in der *Tools and Utilities*-Dokumentation von *Natural for UNIX*.

Beispiel-Netzwerke laden

Die Daten für die Beispiel-Netzwerke von Entire Operations befinden sich im Verzeichnis `$NOPDIR/$NOPVERS/example`. Bevor Sie fortfahren, sollten Sie sich vergewissern, dass Sie die Installation von System Automation Tools (SAT) beendet haben. Weitere Informationen siehe separate *System Automation Tools*-Dokumentation.

Importieren Sie die Definitionen für ein Beispiel-Netzwerk, das für die Überprüfung benötigt wird, aus der Datei `x60-flow.imp`. Diese Datei liegt im Standard ASCII Format vor und muss unter Verwendung des entsprechenden Natural-Parametermoduls der Natural-Arbeitsdatei (Workfile) 1 zugewiesen werden. Informationen zum Import/Export siehe *Import/Export-Utility*-Dokumentation.



Anmerkung: Alternativ können Sie *alle* Beispiel-Netzwerk-Definitionen aus der Datei `example.imp` importieren. Dieser Vorgang würde jedoch erheblich länger dauern, und nur einige wenige dieser Beispiele sind für UNIX-Umgebungen ausgelegt. Zwar können die anderen Beispiele in der Beispieldatei hilfreich für das Verständnis einiger Funktionen sein, jedoch müssten sie erst so angepasst werden, dass sie in einer UNIX-Umgebung benutzt werden können.

Weitere Informationen zur Überprüfung der Installation siehe Abschnitt [Installation überprüfen](#).

Script für Monitor Tasks

Das Script `nprmon.bsh` (siehe folgendes Beispiel) muss benutzt werden, um den Entire Operations-Monitor zu starten.

```
#!/bin/sh
# set -xv
# // Copyright © 2013-2019 Software AG, Darmstadt, Germany and/or
#   Software AG USA Inc., Reston, VA, USA, and/or its subsidiaries
#   and/or its affiliates and/or their licensors

# Entire Operations (NOP)
# Monitor task startup
#
# NOP versions: 551 and above
#
# -----
# Parameters:
#   1. NOP Monitor task ID (optional)
#
# Notes:
# - Please adapt this script for your installation,
#   if necessary.
# - If the NOP Monitor node is not local, please make sure that
#   all necessary environment variables are set and exported.
# -----
```

```
TASK_ID=1
if [ $# -ge 1 ]; then
    TASK_ID=$1
fi

# sagenv=/opt/softwareag/sagenv          #
# if [ -f $sagenv ]; then
#     . $sagenv
# fi                                     #
sagenv={{INSTALLDIR}}/bin/sagenv.new      #
if [ -f $sagenv ]; then
    . $sagenv
fi                                         #

# if [ "$NPRDIR" = "" ]; then
#     echo "NPRDIR is not set"; exit 1
# fi
# if [ "$NPRVERS" = "" ]; then
#     echo "NPRVERS is not set"; exit 1
# fi
# if [ ! -d $NPRDIR/$NPRVERS ]; then
#     echo "directory $NPRDIR/$NPRVERS not found"; exit 1
# fi

#
if [ "$NPR_HOME" = "" ]; then
    echo "NPR_HOME is not set"; exit 1
fi
if [ ! -d $NPR_HOME ]; then
    echo "directory $NPR_HOME not found"; exit 1
fi

#
# if [ "$NOPDIR" = "" ]; then
#     echo "NOPDIR is not set"; exit 1
# fi
# if [ "$NOPVERS" = "" ]; then
#     echo "NOPVERS is not set"; exit 1
# fi
# if [ ! -d $NPRDIR/$NPRVERS ]; then
#     echo "directory $NOPDIR/$NOPVERS not found"; exit 1
# fi

#
if [ "$NOP_HOME" = "" ]; then
    echo "NOP_HOME is not set"; exit 1
fi
if [ ! -d $NOP_HOME ]; then
    echo "directory $NOP_HOME not found"; exit 1
fi
```

```

# NATUSER=`ls $NPRDIR/$NPRVERS/lib/natnpr.s[lo]`      # 'sl' or 'so'
NATUSER=`ls $NPR_HOME/lib/natnpr.s[lo]`      # 'sl' or 'so'
export NATUSER

# if [ "$ETBLNK" = "" ]; then          #
#   ETBLNK=`ls $NOPDIR/$NOPVERS/exx/*/lib/broker.s[lo]`
#   export ETBLNK
# fi                                  #

if [ "$ETBLNK" = "" ]; then          #
    ETBLNK=`ls {{INSTALLDIR}}/common/EntireX/lib/broker.s[lo]`
    export ETBLNK
fi                                  #

CMOBJIN=cmobjin.dummy
export CMOBJIN
if [ ! -f $CMOBJIN ]; then
    echo "." > $CMOBJIN      # create a dummy file
fi

CMSYNIN=cmsynin.dummy
export CMSYNIN
if [ ! -f $CMSYNIN ]; then
    echo "." > $CMSYNIN      # create a dummy file
fi

sysout_dir=/tmp          # directory for the Monitor sysout files

time_now=`date +%Y%m%d.%H%M%S`
CMPRINT=${sysout_dir}/${time_now}.task$TASK_ID.log
export CMPRINT

nat=natural              # Natural executable
parm=nopparm             # Natural parameter module
natlib=syseor            # Natural library

$nat batchmode=yes parm=$parm noapplerr "stack=(logon $natlib;mo-ini-p XB ↵
$TASK_ID;fin)" &

```

Entire Operations mit dem Software AG Installer deinstallieren (nur bei UNIX)

Zum Deinstallieren von Entire Operations benutzen Sie den Software AG Uninstaller. Informationen zur Benutzung siehe Leitfaden *Using the Software AG Installer*.

Kurzanleitung

Um Entire Operations zu deinstallieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie ein Kommandofenster und gehen Sie in das Verzeichnis *bin* in Ihrem Hauptinstallationsverzeichnis.
2. Führen Sie das Kommando `uninstall` aus. Dieses Kommando startet den Software AG Uninstaller.

Die folgenden Dateien werden nicht entfernt:

- Alle vom Benutzer angelegten Dateien, z.B. Entire Operations-Module in `FUSER` oder Parameter-Dateien.
- `NOPPARM`.

Wichtige Informationen für UNIX

Folgende Themen werden behandelt:

- [Administrator-Status](#)
- [Benutzerkennung bei der Installation](#)
- [Installationsverzeichnis](#)
- [Datei-Berechtigungen](#)
- [FNAT-Nutzung](#)
- [Entire Operations-Umgebung aufrüsten \(Upgrade\)](#)
- [Entire Operations-Umgebung aktualisieren \(Update\)](#)

Administrator-Status

Es kann sein, dass während der Installation der **Sudo**-Bildschirm angezeigt wird. Dies geschieht, weil Entire Operations von der Natural-Installation abhängig ist, bei der der **Sudo**-Bildschirm benutzt werden kann. Bei der Installation von Entire Output Management benötigen Sie jedoch keine Sudoers-Privilegien.

Benutzerkennung bei der Installation

Entire Operations ist von der Natural-Installation abhängig. Deshalb darf die Benutzerkennung, unter der Sie den Software AG Installer ausführen, höchstens acht Zeichen lang sein. Falls Sie eine längere Benutzerkennung benutzen, wird eine Fehlermeldung angezeigt. Sie können dann den Software AG Installer verlassen und eine andere Benutzerkennung benutzen oder - falls Sie auch andere Produkte installieren möchten - zum Produktauswahlbaum zurückkehren und dort Natural abwählen.

Installationsverzeichnis

Während der Installation werden Sie aufgefordert, ein Installationsverzeichnis anzugeben. Die Installation von Entire Operations erfordert die Installation von Natural. Falls Natural bereits installiert ist, wählen Sie das Verzeichnis Ihrer Natural-Installation. Andernfalls siehe Installation in der Natural for UNIX-Dokumentation. Dort finden Sie ausführliche Informationen zu dem Installationsverzeichnis. Der Benutzer, den Sie beim Installieren angeben, muss volle Lese- und Schreibberechtigung für dieses Verzeichnis haben.

Datei-Berechtigungen

Der Benutzer, der die Installation startet, ist der Eigentümer aller Dateien, die installiert werden.

Die Benutzer-Datei-Erstellungsmaske (`umask`-Kommando) legt die Datei-Berechtigungen für neu angelegte Dateien fest. Vergewissern Sie sich, dass das von Ihnen bei der Installation verwendete `umask`-Kommando nicht verhindert, dass Benutzer auf die installierten Dateien zugreifen und diese ausführen können. Auf UNIX-Systemen gewährt zum Beispiel das Kommando `umask 022` die volle Zugangsberechtigung für den Datei-Eigentümer und Leseberechtigung für Gruppenmitglieder und sonstige Benutzer.

FNAT-Nutzung

Während der Installation von Natural wird standardmäßig eine neue Systemdatei `FNAT` im Installationsverzeichnis (`install-dir/Natural/fnat`) angelegt. Diese `FNAT`-Datei muss immer existieren, und in der globalen Konfigurationsdatei muss ein Eintrag vorhanden sein, der diese `FNAT`-Datei definiert.

Entire Operations kann nur in dieser `FNAT`-Datei installiert werden.



Anmerkung: Sie können die Natural Configuration Utility benutzen, um die Einstellungen in der globalen Konfigurationsdatei zu überprüfen oder zu bearbeiten.

Der Software AG Installer verwaltet eine Liste mit allen installierten Produkten, die mit den Add-on-Produkten übereinstimmen muss, die zurzeit in der `FNAT`-Datei installiert sind. Dies ist wichtig, damit Aktualisierungen (Updates) und Deinstallationen korrekt funktionieren.

Deshalb:

- Installieren Sie keine Produkte in das `FNAT`, ohne dazu den Software AG Installer zu benutzen.
- Ersetzen Sie das standardmäßige `FNAT` (`install-dir/Natural/fnat`) nicht durch ein anderes `FNAT`.
- Stellen Sie sicher, dass die Installation von Entire Operations vollständig ist, indem Sie die SYSPCI Utility benutzen (wird später in dieser Dokumentation erläutert).

Falls aufgrund der oben genannten Szenarien ein Fehler auftritt, ist eine Neuinstallation die einzige Möglichkeit zur Lösung des Problems. In manchen Situationen kann eine der folgenden Umgehungslösungen Abhilfe schaffen:

- Umgehungslösung 1: Vervollständigen Sie die vorangegangene Installation, indem Sie die SYSPCI Utility benutzen.
- Umgehungslösung 2: Deinstallieren Sie das Produkt und starten Sie die Installation noch einmal.

Entire Operations-Umgebung aufrüsten (Upgrade)

Wenn sich eine der beiden ersten Stellen der Versionsnummer ändert, betrachten wir eine Installation als Upgrade-Installation.

Entire Operations-Umgebung aktualisieren (Update)

Wenn die ersten zwei Stellen der Versionsnummer gleich bleiben und sich die dritte oder vierte Stelle ändert, betrachten wir eine Installation als **Update**-Installation.

Bei einer Update-Installation werden Sie nicht noch einmal aufgefordert, eine Lizenzdatei anzugeben. Es wird die schon vorhandene Lizenzdatei verwendet.

Scripts im Verzeichnis *install-dir/EntireOperations/INSTALL* werden nicht ersetzt. Somit werden vom Benutzer in Scripts vorgenommene Änderungen beibehalten. Falls sich bei einer Entire Operations-Aktualisierung ein Script ändert, können Sie die aktualisierten Scripts im Verzeichnis *install-dir/EntireOperations/INSTALL/tpl* finden. Der Name eines aktualisierten Scripts besteht aus dem Originalnamen mit angehängter Namenserverweiterung *.tpl*. Beispiel: *nopenv* hat dann den Namen *nopenv.tpl*. Administratoren und Benutzer können Scripts manuell an ihre eigenen Erfordernisse anpassen.

Installation von Updates

Falls ein Update für Entire Operations installiert werden soll, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Vergewissern Sie sich, dass der Entire Operations-Monitor nicht aktiv ist und dass sich alle Online-Benutzer abgemeldet haben. Andernfalls können Daten verloren gehen oder beschädigt werden.
2. Kopieren Sie das Update vollständig in die betreffenden Ziel-Bibliotheken. Überprüfen Sie dies.
3. Wenn die neuen Module an Ort und Stelle sind, löschen Sie den Natural Buffer Pool für die Online- und/oder Monitor-Benutzung.
4. Geben Sie in der Kommandozeile im Hauptmenü von Entire Operations das Direktkommando `TECH` ein. Darauf hin wird die Version angezeigt und für die Monitor-Benutzung aktualisiert.

Die Monitor-Fehlertransaktion kann gemischte Versionen erkennen, wenn ein Laufzeitfehler auftritt. In einem solchen Fall werden alle Monitor-Tasks sofort mit einer Fehlermeldung beendet.

Schnittstellen zu anderen Produkten

Folgende Themen werden behandelt:

- [Schnittstelle zu Entire Output Management](#)

Schnittstelle zu Entire Output Management

Wenn Sie die Anwendungsprogrammierschnittstelle (API) zu Entire Output Management (NOM) verwenden wollen, um SYSOUT und Dateien an Entire Output Management weiterzuleiten, müssen Sie:

- LFILE 206 für die Entire Output Management Systemdatei in den System Automation Tools Startup-Parametern definieren und/oder NTLFILE 206 im Natural-Parametermodul für Entire Operations angeben.
- Fügen Sie in Natural Security in den Steplib-Definitionen für Entire Operations die Bibliothek SYSNOM (Entire Output Management-Anwendungsprogrammierschnittstelle) hinzu.

Schnittstellen zu anderen Betriebssystemen

Folgende Themen werden behandelt:

- [z/OS-Schnittstellen](#)
- [BS2000-Schnittstellen](#)
- [UNIX- und Windows-Schnittstellen](#)

z/OS-Schnittstellen

■ Schnittstelle zu CA-LIBRARIAN

Um die Schnittstelle zu CA-LIBRARIAN zu aktivieren, müssen Sie das Entire System Server-Modul NATPAML assemblieren und in die Entire System Server-Lade-Bibliothek verlinken.

Anleitung siehe *Entire System Server Reference Documentation*.

■ Job-Anzeige auf Konsole erzwingen

Um erkennen zu können, ob ein Job normal beendet worden ist, benötigt Entire Operations die Terminierungsnachricht (IEF404I ...) zu jedem einzelnen Job. Falls noch nicht installiert, ändern Sie jedes Member CONSOL_{xx} in der Bibliothek SYS1.PARMLIB, die die z/OS-Hauptkonsole und die alternativen Konsolen definiert.

Fügen Sie den Eintrag MONITOR(JOBNAME-S-T) für die automatische Jobanzeige ein. Stellen Sie sicher, dass es keinen Eintrag in einem der Member MPFLST_{xx} in der Bibliothek SYS1.PARMLIB zum Unterdrücken der Meldung IEF404I gibt.

BS2000-Schnittstellen

■ LMS-Schnittstelle

Für den Zugriff von Entire Operations auf LMS-Elemente ist LMS-Version V1.4A oder höher erforderlich.

■ UCON-Schnittstelle

Die UCON-Schnittstelle des Entire System Server wird für die folgenden Funktionen benötigt:

- Senden von Nachrichten an Entire System Server-Knoten
- Abbrechen von Jobs
- Anhalten von Jobs
- Freigeben von Jobs

Auf die UCON-Schnittstelle wird von der Entire System Server View CONSOLE zugegriffen. Das bedeutet, dass die Entire System Server-Jobs für die Konsole bereits gestartet sein müssen.

Falls Sie den Entire System Server im Mehrbenutzermodus verwenden (andere Knotennummer als 148), werden diese Tasks durch den Entire System Server-Nukleus gestartet. Im Einzelbenutzermodus ist die UCON-Schnittstelle nur unter der Benutzerkennung verfügbar, unter der die aktiven und passiven Konsolenaufgaben des Entire System Server laufen.

UNIX- und Windows-Schnittstellen

Informationen zum Zugriff auf UNIX- und Windows-Systeme siehe Abschnitt [Entire Operations in Client/Server-Umgebungen](#).

Security-Definitionen

- Mit Natural Security
- Ohne Natural Security
- Externes Security-System

Mit Natural Security

Falls Natural Security installiert ist, müssen Sie folgende Definitionen vornehmen:

- [Anwendungen](#)

- Benutzer

Anwendungen

SYSEOR	Entire Operations-Programme
SYSEORH1	Entire Operations-Hilfe-Daten (Englisch)
SYSEORH2	Entire Operations-Hilfe-Daten (Deutsch)
SYSEORU	Entire Operations User Exits & JCL (NAT & MAC)

Anmerkungen:

- **Für alle Anwendungen:**

Definieren Sie kein Startup-Programm. Definieren Sie kein **Clear Source Area by Logon** in den Security-Optionen. Diese Security-Parameter müssen auch für jede zusätzliche Benutzeranwendung eingerichtet werden.

- **Für SYSEOR in folgender Reihenfolge definieren:**

1. STEPLIB=SYSSAT
2. STEPLIB=SYSNOM (nur falls Entire Output Management zur Verfügung steht)
3. STEPLIB=SYSLIBS (nur falls sich die Entire Operations-Systembibliothek SYSEOR nicht in der Natural-Systemdatei FNAT befindet)
4. STEPLIB=SYSEXT
5. STEPLIB=SYSTEM

Definieren Sie nicht die Fehlertransaktion NOPERROR. (Dies musste in früheren Versionen von Entire Operations ausdrücklich getan werden.)

- **Für Benutzerbibliotheken und SYSEORU (JCL, Makros, User Exits) in folgender Reihenfolge definieren:**

1. STEPLIB=SYSEOR
2. STEPLIB=SYSSAT
3. STEPLIB=SYSLIBS (nur falls sich die Entire Operations-Systembibliothek SYSEOR nicht in der Natural-Systemdatei FNAT befindet)
4. STEPLIB=SYSEXT
5. STEPLIB=SYSTEM

Benutzer

(Definiert als Person in Natural Security.)

EORMON	Entire Operations-Monitor
---------------	---------------------------



Anmerkung: Verlinken Sie den Benutzer EORMON mit allen oben aufgeführten Entire Operations-Anwendungen.

Ohne Natural Security

Falls Natural Security bei Ihnen nicht installiert ist, gehen Sie folgendermaßen vor:

Bearbeiten Sie das System Automation Tools Member gemäß der Beschreibung im Abschnitt *Parameter Blocks and Parameters* in der *SAT Dokumentation*. Fügen Sie die folgenden Zeilen zum Parameter-Block von Entire Operations (SATENV) hinzu:

1. STEPLIB1=(SYSEOR, *dbid*, *fnr*)
2. STEPLIB2=(SYSSAT, *dbid*, *fnr*)
3. STEPLIB3=(SYSNOM, *dbid*, *fnr*)
4. STEPLIB4=(SYSLIBS, *dbid*, *fnr*)
5. STEPLIB5=(SYSEXT, *dbid*, *fnr*)
6. STEPLIB6=(SYSTEM, *dbid*, *fnr*)

Dabei ist *dbid* die Datenbankkennung und *fnr* die Dateinummer.

Kopieren Sie das Modul SATSLS-P von SYSSAT nach SYSEOR (falls es in SYSEOR noch nicht existiert).

Externes Security-System

Falls Entire System Server mit einem externen Security-System (RACF, ACF2, TOP SECRET) installiert ist, muss in dem Security-System eine Benutzerkennung für den Entire Operations Monitor definiert werden. Diese Benutzerkennung lautet EOR nnn 01, dabei ist nnn die Knotennummer des Monitors.

Beispiel:

Wenn der Monitorknoten die Nummer 148 hat, definieren Sie EOR14801 als Benutzerkennung.

Entire Operations zum ersten Mal starten

Wenn Sie sich zum ersten Mal in der Bibliothek SYSEOR angemeldet haben, müssen Sie das Direktkommando `INSTALL` eingeben.

Nach dem ersten Start wird automatisch der Entire Operations-Installationsbildschirm (englisch) aufgerufen:

```
20.11.10          ***** Entire Operations *****          10:29:29
                        Installation

-----
This program will help to make some initial definitions for and within
Entire Operations.
The most definitions can be modified later, by using the
'System Administration' online functions.

If you do not want to continue, please press the PF3 key.
If you want to continue, please enter the following:

      User ID of the Entire Operations System Administrator ==> SYSDBA__

Enter  ==> Continue Installation
PF3    ==> End

End
```

Deutsch:

```
***** Entire Operations *****
                        Installation

-----
Dieses Programm soll Ihnen dabei helfen, einige Anfangsdefinitionen für und
innerhalb von Entire Operations vorzunehmen.
Die meisten dieser Definitionen können zu einem späteren Zeitpunkt mit den
Online-Funktionen in der Entire Operations-Systemverwaltung geändert werden.

Wenn Sie nicht fortfahren möchten, drücken Sie die Taste PF3 (End).
Wenn Sie fortfahren möchten, geben Sie Folgendes ein:

Benutzerkennung des Entire Operations-System-Administrators ==> SYSDBA__

Drücken Sie Enter, um die Installation fortzusetzen.
Drücken Sie PF3, um das Programm zu beenden.

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

➤ Um mit der Installation fortzufahren:

- Geben Sie die Administrator-Benutzerkennung "SYSDBA" im Feld User ID ... ==> ein und drücken Sie Enter.

Während des Installationsvorgangs können Sie auch noch Ihre eigene Benutzerkennung hinzufügen.

Sie können nun Entire Operations kundenspezifisch anpassen, indem Sie die Schritte ausführen, die im Dokument *Systemverwaltung* beschrieben sind. Dazu gehört auch:

- **Entire Operations-Standardwerte - nur bei BS2000:**
Ändern Sie, falls nötig, die Aktivierungs- und Start-Fluchtzeichen, da das Dollarzeichen (\$), das Paragrafzeichen (§) und das at-Zeichen (@) in BS2000 nicht verwendet werden können.
 - Definition der Knoten - der Benutzer kann nicht benötigte Knotendefinitionen löschen und passende Knoten hinzufügen.
 - Benutzerverwaltung



Anmerkungen:

1. Sie können den Entire Operations Monitor nicht starten, bevor die Installation abgeschlossen ist.

2. Nachdem das Installationsprogramm beendet ist, müssen Sie die Natural-Session verlassen, weil einige der Definitionen für eine reguläre Benutzer-Sitzung nötig sind. Um nach dem `INSTALL` mit Entire Operations zu arbeiten, müssen Sie eine neue Natural-Sitzung starten.

In den folgenden Abschnitten werden folgende Themen behandelt:

- [Installation überprüfen](#)
- [Mögliche Fehler bei der Überprüfung der Installation und beim Start](#)
- [Migrationshinweise](#)

Installation überprüfen



Anmerkung: Die in der folgenden Anleitung enthaltenen Literale basieren auf der deutschen Benutzungsoberfläche. Weitere Informationen siehe *Sprache der Entire Operations-Bildschirme und Meldungen ändern* im Benutzerhandbuch.

Wenn Sie Entire Operations korrekt installiert haben, setzen Sie jetzt das Direktkommando `TECH` ab, mit dem Sie sich technische Informationen zu Ihrer Installation anzeigen lassen können. Weitere Informationen hierzu siehe *Technische Informationen online anzeigen* im Benutzerhandbuch.



Anmerkung: Das Kommando `TECH` müssen Sie benutzen, um die Version und das Datum Ihres Entire Operations-Online-Systems mit Ihrem Entire Operations Monitor zu synchronisieren - zum Beispiel, falls die Fehlermeldung `Wrong monitor version` (Falsche Monitor-Version) nach dem INPL eines Entire Operations-Update-Mediums erscheint. Das Kommando `TECH` wird innerhalb des `INSTALL`-Programms automatisch aufgerufen.

Nachdem Sie den Entire Operations Monitor gestartet haben, können Sie jetzt einige Beispiel-Netzwerke starten, die in der Systemdatei 1 auf dem Installationsmedium enthalten sind. Sie finden diese Beispiel-Netzwerke unter dem Eigentümer `EXAMPLE`. Siehe auch *Beispiel-Netzwerk* in der *Import/Export-Utility-Dokumentation*.



Anmerkungen:

1. Ausführliche Informationen zum Starten des Entire Operations Monitors siehe Abschnitt *Starting a Server* in der System Automation Tools-Dokumentation und Abschnitt *Entire Operations Monitor* in der *Systemverwaltung-Dokumentation*.
2. Sie können diese Beispiel-Netzwerke nicht starten, wenn Sie Ihre Entire Operations Systemdatei mit der Einstellung `NUMREC=0` geladen haben.

➤ Um die Beispiel-Job-Netzwerke anzupassen:

- 1 Passen Sie die Job-Netzwerke des Eigentümers `EXAMPLE`, die Sie zum Überprüfen der Installation verwenden wollen, an.

Es wird empfohlen, dass Sie folgende Netzwerke verwenden:

Betriebssystem	Netzwerk	Beschreibung
z/OS	E60-FLOW	z/OS
UNIX	X60-FLOW	UNIX Jobfluss

- Prüfen Sie, ob die Knotentabelle alle von Ihnen benötigten Betriebssystem-Serverknoten enthält (siehe Abschnitt *Definition der Knoten* in der *Systemverwaltung*-Dokumentation).
- Zu jedem Knoten, den Sie benutzen wollen: Setzen Sie das Direktkommando `LOGON SERVER node-number` mit der betreffenden Knotennummer ab und melden Sie sich mit einer gültigen Benutzerkennung und einem gültigen Passwort an. Dies ist erforderlich, um die Verfügbarkeit des Knotens zu überprüfen und um die Betriebssysteminformation von dem Knoten zu erhalten.
- Rufen Sie das Fenster **Netzwerk-Änderung** (siehe *Benutzerhandbuch*) auf und setzen Sie die Felder **Ausfüh. Knoten** und **JCL Knoten** auf eine gültige Knotennummer. Falls Sie das Netzwerk B60-FLOW oder X60-FLOW verwenden, müssen Sie außerdem die speziellen Netzwerk-Standardwerte prüfen, indem Sie auf diesem Bildschirm die Taste PF6 drücken. Danach geben Sie im Feld **Jobstart Ben.-ID** eine Jobstart-Benutzerkennung (und für B60-FLOW außerdem im Feld **JCL Ben.-ID** eine SYSOUT JCL-Benutzerkennung) ein, die in Ihrer Umgebung gültig ist. Siehe auch *Angaben zum Betriebssystem und umgebungsspezifische Standardvorgaben* im *Benutzerhandbuch*.
- Die oben angegebenen Knotennummern müssen bei allen Jobs im Netzwerk angewendet werden. Siehe auch *Netzvorgaben auf alle Jobs im Netzwerk anwenden (Massenänderung)* im *Benutzerhandbuch*. Drücken Sie PF9, um den Bildschirm **Anwendung der Netzwerk-Standardwerte auf Jobs** anzuzeigen. Geben Sie das Zeilenkommando `S` vor `Ausf. Knoten` und `JCL Knoten` ein und drücken Sie `Enter`, um die Jobs zu ändern. Bei den Netzwerken B60-FLOW bzw. X60-FLOW müssen Sie das Kommando `S` außerdem vor dem bzw. den Benutzerkennungsfeldern (**Ben-ID**) eingeben, die Sie gemäß Schritt 3 geändert haben.
- Zu den meisten Beispiel-Job-Netzwerken finden Sie den Namen einer Symboltabelle im Fenster **Netzwerk-Änderung**. Drücken Sie PF7, um die Symbole in dieser Tabelle anzuzeigen. Prüfen Sie die im Fenster **Verwendbare Symboltabellen** aufgeführten Symbole und ändern Sie sie, falls erforderlich, gemäß Ihren Erfordernissen. Zum Ändern benutzen Sie das Zeilenkommando `M`. Siehe auch *In einem Netzwerk oder Job verwendbare Symboltabellen auflisten* im *Benutzerhandbuch*.
- Wechseln Sie zum Bildschirm **Kalender-Verwaltung**. Stellen Sie sicher, dass der Kalender `EXAMPLECAL` für das aktuelle Jahr definiert ist.
- Falls Sie Natural Security benutzen: Stellen Sie sicher, dass die Bibliothek SYSEORU als **Public Library** definiert ist. Falls sie als **People Protected** definiert ist, benötigen Sie einen Link auf Ihre Benutzerkennung und auf die Benutzerkennung des Entire Operations-Monitor.

➤ **Um ein Beispiel-Job-Netzwerk zu aktivieren:**

- Rufen Sie das Entire Operations **Hauptmenü** auf (siehe *Entire Operations-Hauptmenü* im *Benutzerhandbuch*).

- 2 Falls Sie sich nicht unter dem Eigentümer `EXAMPLE` befinden, geben Sie folgendes Direktkommando in der Kommandozeile ein:

SET OWNER EXAMPLE

Drücken Sie **Enter**. (Falls das nicht funktioniert, prüfen Sie Ihre Benutzerdefinition für die verlinkten Eigentümer.)

- 3 Geben Sie in der Kommandozeile im **Hauptmenü** den Optionscode 1 für **Netzwerk- und Job-Definition** ein und drücken Sie **Enter**.

Der Bildschirm **Netzwerk-Verwaltung** wird angezeigt (siehe *Benutzerhandbuch*).

- 4 Geben Sie in der Spalte **Kdo** vor dem Netzwerk, das Sie starten wollen, das Zeilenkommando **R** ein und drücken Sie **Enter**.

Das Fenster **Netzwerk-Aktivierung** wird angezeigt (Beispiel):

```

06.08.19          ***** Entire Operations *****          09:41:36
Eigentuemer +-----+
Auswahl OR_ |
-----|
Kdo Lfe Ei |
      *-   |
      EX   |           Netzwerk-Aktivierung
      EX   |           Eigentuemer ==> EXAMPLE
      EX   |           Netzwerk ==> B60-FLOW
      * EX  |           Version ==> _____
R P        |
P          |
P          |           letzter Zeitplanauszug ==> 06.08.19
P          |                   um ==> 00:00:22
P          |           zuletzt ausgefuehrt am ==> 06.08.19
P          |           letzte Laufnummer ==> 3109
      EX   |
      EX   |
      EX   |           gewuenschte Laufnummer ==> _____
P          |           definierte Zeit ==> N (Y/N)
*****         oder aktiviere am ==> 06.08.19_____
A AktJob C              um ==> 09:41:51
P Beschr.              nur JCL pruefen ==> N (Y/N)
Kommando => Enter----PF1---PF3-----
Enter-PF1--- Activate Help End
Help +-----+ Menu

```

Weitere Informationen siehe *Job-Netzwerk manuell aktivieren* im *Benutzerhandbuch*.

- 5 Drücken Sie **Enter**, um das Netzwerk zu aktivieren.

➤ **Um das Entire Operations-Protokoll (Log) zu prüfen:**

- Geben Sie das Direktkommando LOG in der Kommandozeile ein und drücken Sie Enter. Die Beispiel-Jobs Ihres Netzwerks sollten gestartet und mit OK beendet worden sein. Falls dem nicht so ist, überprüfen Sie, ob Sie die Installation richtig durchgeführt haben.

Mögliche Fehler bei der Überprüfung der Installation und beim Start

Wenn die Überprüfung der Installation fehlschlägt und Sie Entire Operations nicht korrekt starten können, sollten Sie Folgendes in Betracht ziehen:

- Möglicherweise haben Sie einige Natural Security-Definitionen vergessen.
- Möglicherweise verwenden Sie falsche Versionen von Adabas, Natural oder Entire System Server.
- Ihre Definitionen in Natural sind möglicherweise fehlerhaft (Verlinkung, Parametermodul usw.).
- Sie haben einige System Automation Tools-Parameter vergessen oder diese Parameter nicht korrekt gesetzt.
- Sie haben die Installationsprozedur nicht korrekt durchführt.

Fehler NAT0838 - NOP Monitor Subtask startet nicht

Wenn Sie in der Ausgabe von System Automation Tools den Fehler NAT0838 erhalten:

1. Melden Sie sich bei SYSEOR an und ändern Sie dort das Passwort.
2. Ändern Sie außerdem in den System Automation Tools-Parametern die Einstellung von NSCPSWD= in NOP_{vr}SATENV.
3. Versuchen Sie nun, System Automation Tools neu zu starten.

Migrationshinweise

Beispiel-Netzwerke für ältere Entire Operations-Versionen

Grundsätzlich besteht auch die Möglichkeit, die Installation mit Beispiel-Netzwerken zu überprüfen, die mit den älteren Versionen von Entire Operations ausgeliefert worden sind. Die Definitionen dieser Netzwerke wiesen jedoch einige Inkonsistenzen auf, die in der aktuellen Version korrigiert worden sind. Darüber hinaus enthält die aktuelle Version einige zusätzliche Beispiel-Netzwerkdefinitionen, die insbesondere den Zugriff auf UNIX-Knoten veranschaulichen. Wir empfehlen daher, dass Sie die Beispiel-Netzwerke aktualisieren, indem Sie diese aus der DATA-Datei importieren, die mit der aktuellen Entire Operations-Version ausgeliefert wird. Weitere Informationen siehe *Import und Export von Entire Operations-Daten*.

Import und Export von Entire Operations-Daten

In Entire Operations gibt es eine Import/Export-Utility. Damit können Sie Entire Operations-Daten (Netzwerke, Jobs und alle anderen Objekte) von einer Systemdatei in eine andere übertragen, indem Sie die Daten über eine Arbeitsdatei exportieren bzw. importieren.

Weitere Informationen siehe *Import/Export-Utility*-Dokumentation.

- [Beispiel-Netzwerke aktualisieren](#)
- [Aktualisierte Beispiel-Netzwerke importieren \(optional\)](#)
- [Beispiel-Netzwerke benutzen](#)

Beispiel-Netzwerke aktualisieren

Die Import/Export-Utility können Sie außerdem benutzen, um Beispiel-Netzwerk-Definitionen, die mit früheren Entire Operations-Versionen ausgeliefert wurden, zu aktualisieren, indem Sie Definitionen importieren, die in den Systemdateien enthalten sind, die mit früheren Versionen geliefert wurden.

Wie Sie dabei vorgehen wird unter Schritt 3 im Abschnitt [Aktualisierte Beispiel-Netzwerke importieren \(optional\)](#) beschrieben.

Aktualisierte Beispiel-Netzwerke importieren (optional)

Dieser Schritt wird empfohlen, wenn Sie von einer früheren Version von Entire Operations migrieren. Er kann außerdem von Nutzen sein, um an Beispiel-Netzwerk-Definitionen vorgenommene Änderungen rückgängig zu machen oder um Beispiel-Netzwerke in Ihre Systemdatei zu laden, falls Ihre Entire Operations-Systemdateien ursprünglich mit NUMREC=0 geladen worden sind.

» Um aktualisierte Beispiel-Netzwerke zu importieren:

- 1 Weisen Sie die Natural-Arbeitsdatei (Work File) 1 der Datei *NOP_{vrs}.DATA* zu und rufen Sie die Import Utility auf, um die Beispiel-Netzwerke zu laden. Dies kann online in einer Natural/TSO-Umgebung (z/OS) erfolgen oder vorzugsweise in Stapelverarbeitung, siehe Abschnitte *Import/Export-Utility im Batch-Betrieb benutzen* und *Objekte importieren* in der *Import/Export-Utility*-Dokumentation.
- 2 Wenn Sie beabsichtigen, das Beispiel-Netzwerk B60-FLOW zu aktualisieren, empfehlen wir Ihnen, dieses Netzwerk manuell im Bildschirm **Netzwerk-Verwaltung** zu löschen, bevor Sie mit den nachfolgenden Schritten weitermachen. Sie können diesen Lösch-Schritt weglassen, wenn Sie keine BS2000-Funktionalität benutzen oder wenn Sie Ihre eigenen Jobs im Netzwerk B60-FLOW definiert haben.

- 3 Benutzen Sie den **Anfangsmodus** ==> **A**, um einige neue Beispiel-Netzwerke zu laden, die insbesondere den Zugriff auf UNIX-Knoten zeigen, und/oder benutzen Sie den **Anfangsmodus** ==> **U**, um die bereits existierenden Beispiele zu aktualisieren, die dem Eigentümer **EXAMPLE** gehören. In beiden Fällen sollten Sie die Parameter **ERROR LIMIT** und **WARNING LIMIT** auf **9999** setzen. Siehe [Job I200, Step 2105](#). Dies ist nur bei einer Erstinstallation nötig, bei einer Aktualisierung (Update) aber nicht.

Beispiel-Netzwerke benutzen

➤ Um die Beispiel-Netzwerke zu benutzen:

- 1 Passen Sie im Bildschirm **Netzwerk-Definition** (siehe *Felder: Netzwerk-Definition und Standardwerte für die Jobs*) den JCL-Knoten und den Ausführungsknoten an einen Knoten an, den Sie benutzen möchten.
- 2 Prüfen Sie bei den betriebssystemspezifischen Netzwerk-Standardwerten die Benutzerkennungen in den Feldern **JCL Ben.-ID** und **Jobstart Ben.-ID**. Siehe entsprechende Beschreibungen unter der Überschrift *Angaben zum Betriebssystem und umgebungsspezifische Standardvorgaben* im Abschnitt *Netzwerk-Verwaltung* im Benutzerhandbuch.
- 3 Kopieren Sie die geänderten Definitionen in die Jobs. Siehe *Netzvorgaben auf alle Jobs im Netzwerk anwenden (Massenänderung)* im Abschnitt *Netzwerk-Verwaltung* im Benutzerhandbuch.
- 4 Für Jobs des Typs MAC (Macro) müssen Sie die JCL bearbeiten und das Kommando **MACRO** absetzen, um ein ausführbares Makro-Programm zu erhalten. Dies muss vor der ersten Ausführung des Netzwerks oder Jobs geschehen.

Namenskonventionen bei Arbeitsdateien

Dieser Abschnitt gilt für Arbeitsdateien, die von Entire Operations erstellt werden.

Entire Operations erstellt seine eigenen Arbeitsdateien, wenn Jobs auf einem der folgenden Betriebssysteme ausgeführt werden:

- BS2000
- UNIX
- Windows

Arbeitsdateien werden durch den Entire Operations-Monitor während der Bereinigung der aktiven Job-Netzwerke automatisch gelöscht.

- [BS2000](#)
- [UNIX](#)
- [Windows](#)

- [Exit zur Erzeugung von Dateinamen](#)

BS2000

BS2000 Arbeitsdateien werden mit folgenden Namen erstellt:

```
:catid:$sysout-userid.owner.network.run.job#suffix
```

Variable	Erklärung
<i>catid</i>	BS2000-Katalogkennung für die Datei.
<i>sysout userid</i>	BS2000-Benutzerkennung, unter der die Datei erstellt wird. Falls eine SYSOUT-Benutzerkennung definiert wurde (siehe <i>Job-Verwaltung</i> im <i>Entire Operations Benutzerhandbuch</i> , dann wird diese verwendet.
<i>owner</i>	Entire Operations-Eigentümer des Netzwerks.
<i>network</i>	Entire Operations-Netzwerk.
<i>run</i>	Entire Operations-Laufnummer (mit Netzwerk). Laufnummern von 1 bis 9999 werden mit führenden Nullen aufgefüllt, damit sie vier Stellen haben. Bei fünfstelligen Jobnummern wird der Punkt zwischen Laufnummer und Jobname aus Platzgründen weggelassen.
<i>job</i>	Name des Jobs. Falls ein Suffix folgt, wird das Feld mit Rauten-Zeichen (#) auf eine Länge von zehn Zeichen aufgefüllt.
<i>suffix</i>	Suffix zur eindeutigen Unterscheidung bei mehreren Arbeitsdateien eines Jobs.

Arbeitsdatei-Namenserweiterungen

Dateinamenserweiterung	Erklärung
Keine	Aktuelle SYSOUT-Datei.
1 bis 9	Vorherige SYSOUT-Datei.
E	Temporäre Eingabe-Datei. Wird nach dem Jobstart gelöscht.
M	Monitor-Jobvariable.
A bis Z, außer E, M	SYSOUT-Datei-Kopien, die an Entire Output Management übergeben werden.



Anmerkung: Die maximale Dateilänge in BS2000 ist 54.

Spezielle Arbeitsdatenamen

Temporäre BS2000-Druckdateien werden mit folgenden Namen erstellt:

```
:catid:$bs2000-uid.EOR.PRINT.node.date.time
```

Variable	Erklärung
<i>catid</i>	BS2000-Katalogkennung für die Datei.
<i>bs2000-uid</i>	BS2000-Benutzerkennung (Start-Benutzerkennung oder SYSOUT-Benutzerkennung).
<i>node</i>	Entire System Server-Knoten (3 Ziffern).
<i>date</i>	Aktuelles Datum (YYYYMMDD).
<i>time</i>	Aktuelle Zeit (HHMMSS).

UNIX

Alle von Entire Operations erstellten Arbeitsdateien befinden sich im Verzeichnis \$EOR_WORK oder in einem seiner Unterverzeichnisse.

Die Umgebungsvariable EOR_WORK wird bei der Installation von Entire System Server für UNIX gesetzt. Diese Variable kann einen beliebigen gültigen Verzeichnisnamen enthalten. Der Standardwert ist \$NPDDIR/\$NPRVERS/work. Siehe auch *Establish the Correct Environment Variables* im Abschnitt *Installing and Setting up Entire System Server on UNIX Platforms*.

Das Verzeichnis \$EOR_WORK sollte den Zugang drwxrwxrwx haben, weil seine Unterverzeichnisse verschiedenen UNIX-Eigentümern und -Gruppen gehören können. Stellen Sie sicher, dass für die Erstellung der Arbeitsdateien genügend Platz zur Verfügung steht.

UNIX-Arbeitsdateien werden mit folgenden Namen erstellt:

```
$EOR_WORK/unix-userid/dbid-fnr/owner/network/run-upper/run-lower/job.extension
```

Variable	Erklärung
<i>unix-userid</i>	Die Start-Benutzerkennung des Jobs. Falls diese nicht ausdrücklich in der Job-Definition angegeben wird, wird die UNIX-Standard-Start-Benutzerkennung verwendet.
<i>dbid-fnr</i>	Datenbankkennung und Dateinummer der Entire Operations-Systemdatei 1, von der Umgebung des Aufrufenden (verkettet zu zehn Ziffern, mit mit führenden Nullen).
<i>owner</i>	Entire Operations-Eigentümer des Netzwerks.
<i>network</i>	Entire Operations-Netzwerk.
<i>run-upper</i>	Obere vier Stellen der Entire Operations-Laufnummer (mit führenden Nullen).
<i>run-lower</i>	Untere vier Stellen der Entire Operations-Laufnummer (mit führenden Nullen).
<i>job</i>	Entire Operations-Jobname.
<i>extension</i>	Dateinamenserweiterung (siehe unten).

Der Name des Arbeitsverzeichnisses für ein aktives Netzwerk steht im vordefinierten Symbol P-NADIR zur Verfügung (siehe *Tabelle vordefinierter Symbole* im *Benutzerhandbuch*). Dort können anwendungsspezifische Arbeitsdateien gespeichert werden, solange es keine Namenskonflikte mit von Entire Operations erstellten Dateien gibt.

Von Entire Operations und von der Anwendung erstellte Arbeitsdateien werden vom Entire Operations Monitor während der Netzwerk- oder Job-Deaktivierung gelöscht.

UNIX-Arbeitsdatei-Namenserweiterungen

Dateinamenserweiterung	Erklärung
current.sysout.txt	Aktuelle SYSOUT-Datei.
01.sysout.txt bis 99.sysout.txt	Vorherige SYSOUT-Dateien.
current.sh	Shell Script, das tatsächlich gestartet wurde.
current.sh.pid	Datei, die die Prozesskennung des Shell Script enthält.
current.frame.sh	Shell Script-Rahmen.



Anmerkungen:

1. Da in Entire Operations Eigentümer, Netzwerk und Job in Großbuchstaben definiert werden, erscheinen Sie in den generierten Dateinamen ebenfalls in Großbuchstaben.
2. Die Zugriffsberechtigungen für die UNIX-Arbeitsdateien und die Zwischenverzeichnisse sind abhängig von der `umask`-Einstellung des Entire System Server für UNIX. Sie können ein `umask`-Statement in das Startup Script des Entire System Server für UNIX einfügen (zum Beispiel `startups`).

Windows

Alle von Entire Operations erstellten Arbeitsdateien befinden sich im Verzeichnis `%EOR_WORK%` oder in einem seiner Unterverzeichnisse.

Die Umgebungsvariable `EOR_WORK` wird bei der Installation von Entire System Server für Windows gesetzt.

Windows-Arbeitsdateien werden mit folgenden Namen erstellt:

```
%EOR_WORK%\userid\dbid-fnr\owner\network\run-upper\run-lower\job.extension
```

Variable	Erklärung
<i>userid</i>	Windows-Benutzerkennung (Start-Benutzerkennung des Jobs).
<i>dbid-fnr</i>	Entire Operations-Systemdatei 1. Datenbankkennung und Dateinummer der Entire Operations-Systemdatei 1, von der Umgebung des Aufrufenden (verkettet zu zehn Ziffern, mit führenden Nullen).
<i>owner</i>	Entire Operations-Eigentümer des Netzwerks.
<i>network</i>	Entire Operations-Netzwerk.
<i>run-upper</i>	Obere vier Stellen der Entire Operations-Laufnummer (mit führenden Nullen).
<i>run-lower</i>	Untere vier Stellen der Entire Operations-Laufnummer (mit führenden Nullen).
<i>job</i>	Entire Operations-Jobname.

Variable	Erklärung
<i>extension</i>	Dateinamenserweiterung (siehe unten).

Windows-Arbeitsdatei-Namenserweiterungen

Dateinamenserweiterung	Erklärung
<code>current.frame.bat</code>	Rahmen-Stapelverarbeitungsdatei. Dieser Rahmen ruft die ausführbare Stapelverarbeitungsdatei oder ein direkt ausführbares Programm auf.
<code>current.bat</code>	Ausführbare Stapelverarbeitungsdatei.
<code>current.sysout.txt</code>	Aktuelle SYSOUT-Datei.
<code>01.sysout.txt</code> bis <code>99.sysout.txt</code>	Vorherige SYSOUT-Dateien.



Anmerkung: Da in Entire Operations Eigentümer, Netzwerk und Job in Großbuchstaben definiert werden, erscheinen Sie in den generierten Dateinamen ebenfalls in Großbuchstaben.

Exit zur Erzeugung von Dateinamen

Es besteht die Möglichkeit, Arbeitsdateinamen mittels einer generischen Logik (einem Exit) zu erzeugen. Dabei müssen alle erzeugten Dateinamen eindeutig sein.

4 Erforderliche Parametereinstellungen für

Server-Umgebungen

- Natural Steplibs 54
- Entire Operations Monitor-Beendigung während der Beendigung des Entire System Server-Knotens 54
- Software AG Editor Buffer Pool (nur bei Großrechnern) 55
- Verwendung separater System Automation Tools Log-Dateien für mehrere Produkte 55

Natural Steplibs

Ab Entire Operations Version 5.5.1 wird die Tabelle der Natural Steplibs beim Start einer Entire Operations-Sitzung vollständig ersetzt.

Es gelten folgende Regeln:

- Die geltende Steplib-Tabelle kann nur bis zu zwei benutzerdefinierte Steplibs enthalten, weil 6 der verfügbaren 8 Einträge von Entire Operations selbst benutzt werden. Die ursprünglichen Steplibs werden in der Reihenfolge übernommen, in der sie vorher angegeben worden waren.
- Nur originale benutzerdefinierte Steplibs werden zusammengeführt. Die Steplib-Einstellung erfolgt durch das Modul NOPSLP.

RPC Server für den Entire Operations GUI Client (OGC)

Es wird empfohlen, das Modul NOPSLP während des Starts des RPC Server für den Entire Operations GUI Client aufzurufen.

Beispiel:

```
STACK=(LOGON SYSEOR;NOPSLP)
```

Entire Operations Monitor-Beendigung während der Beendigung des Entire System Server-Knotens

Während der Beendigung eines Entire System Server-Knotens auf einem Großrechner werden die Monitore von Entire Operations und Entire Output Management, die als Subtasks unter diesem Knoten laufen, benachrichtigt und beenden sich selbst zuerst.

Um dem Entire Operations Monitor und seinen Monitor-Tasks genügend Zeit für die Beendigung zu geben, sollten Sie den Entire System Server-Parameter SHUTDOWN-MAX-DELAY mindestens auf den doppelten Wert der längsten Task-Wartezeit setzen.

Beispiel:

Wenn die Task-Wartezeit des Entire Operations Monitors 30 Sekunden beträgt und wenn es keine längeren Task-Wartezeiten gibt, dann geben Sie beim Entire System Server-Parameter SHUTDOWN-MAX-DELAY=60 oder einen höheren Wert an.

Software AG Editor Buffer Pool (nur bei Großrechnern)

Der Software AG Editor kommt sowohl beim Entire Operations Monitor als auch im Entire Operations Online-System zur Anwendung. Um Nebenwirkung durch die Entire Operations Online-Benutzung zu vermeiden, sollte für den Entire Operations Monitor ein anderer Software AG Editor Buffer Pool als für das Entire Operations Online-System verwendet werden.

Aus Performance-Gründen wird außerdem empfohlen, diese Buffer Pools so groß zu definieren, dass keine Auslagerung auf den EDTWORK Dataset zu erfolgen braucht.

Verwendung separater System Automation Tools Log-Dateien für mehrere Produkte

Wenn Sie mehrere Entire Systems Management-Produkte in derselben Umgebung laufen lassen, können Sie zwischen folgenden Möglichkeiten wählen:

- Verwendung einer gemeinsamen System Automation Tools Log-Datei für alle Entire Systems Management-Produkte.
- Verwendung separater System Automation Tools Log-Dateien für jedes einzelne Produkt.

Hinweise zur Verwendung separater SAT Log-Dateien

1. Im Member `SYSSATU/SPnnn` müssen zu jedem Produkt unterschiedliche Zuweisungen für die System Automation Tools Log-Datei vorhanden sein.
2. Wenn Sie für die Entire Systems Management-Produkte ein gemeinsames Natural-Parametermodul verwenden, kann dort beim `NTLFILE`-Makro (Logische Systemdatei-Definition) nur eine Einstellung für die System Automation Tools Log-Datei definiert werden. Darum wird empfohlen, mit der Natural Utility `SYSPARM` ein separates Parameterprofil für jedes einzelne Entire Systems Management-Produkt anzulegen. In diesen Profilen muss zu der produktspezifischen System Automation Tools Log-Datei im Makro `NTLFILE` die logische Dateinummer 131 enthalten sein.

5

Entire Operations in Client/Server-Umgebungen

■ Zugriff vom Großrechner auf UNIX-/Windows-Maschinen	58
■ Allgemeine Voraussetzungen	58
■ Erforderliche Parameter-Definitionen	58
■ Beispiel-Szenarium für Datei-Definitionen	59

Zugriff vom Großrechner auf UNIX-/Windows-Maschinen

➤ Um vom Großrechner auf eine UNIX- oder Windows-Maschine zuzugreifen:

- Sie müssen die Dienste und Knoten sowohl auf dem Großrechner als auch auf dem UNIX- bzw. Windows-System definieren.

Informationen, wie Sie UNIX- oder Windows-Knoten innerhalb von Entire Operations definieren, siehe *Hinweise zu UNIX- und Windows-Knoten-Definitionen* in der *Systemverwaltung*-Dokumentation. Dort wird beschrieben, an welchen Stellen Sie die entsprechenden Dienste und EntireX Broker-Parameter definieren müssen.

Allgemeine Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass ein EntireX Broker Stub (zum Beispiel NATETB_{vr}) mit dem Natural-Batch/Subtask-Modul verlinkt ist.

Erforderliche Parameter-Definitionen

Damit Sie mit Entire System Server-Knoten auf UNIX und Windows arbeiten können, müssen folgende Definitionen im Natural-Objekt SATSRV in der Bibliothek SYSSATU vorhanden sein:

Definition	Bemerkung
BROKER-ID=	EntireX Broker ID.
SERVER-CLASS=NPR	Class des Entire System Server.
SERVER-NAME=	Name (in Großbuchstaben) des Entire System Server.
SERVICE= <i>service</i>	Service (in Kleinbuchstaben) des Entire System Server.

Weitere Informationen zu SATSRV siehe *SATSRV Parameters* im Unterabschnitt *SATSRV: SAT Definitions for Entire System Server Nodes on UNIX and Windows* im Abschnitt *Installation on Mainframe Platforms* in der *System Automation Tools*-Dokumentation.

- Für den EntireX Broker, in der Attributdatei:

Definition	Bemerkung
BROKER-ID=	EntireX Broker ID.
CLASS=NPR	Class des Entire System Server.
SERVER=	Name (in Großbuchstaben) des Entire System Server.
SERVICE= <i>service</i>	Service (in Kleinbuchstaben) des Entire System Server.

Diese Definitionen müssen auf der Plattform angegeben werden, auf der der EntireX Broker installiert ist (entweder Großrechner oder UNIX oder Windows).

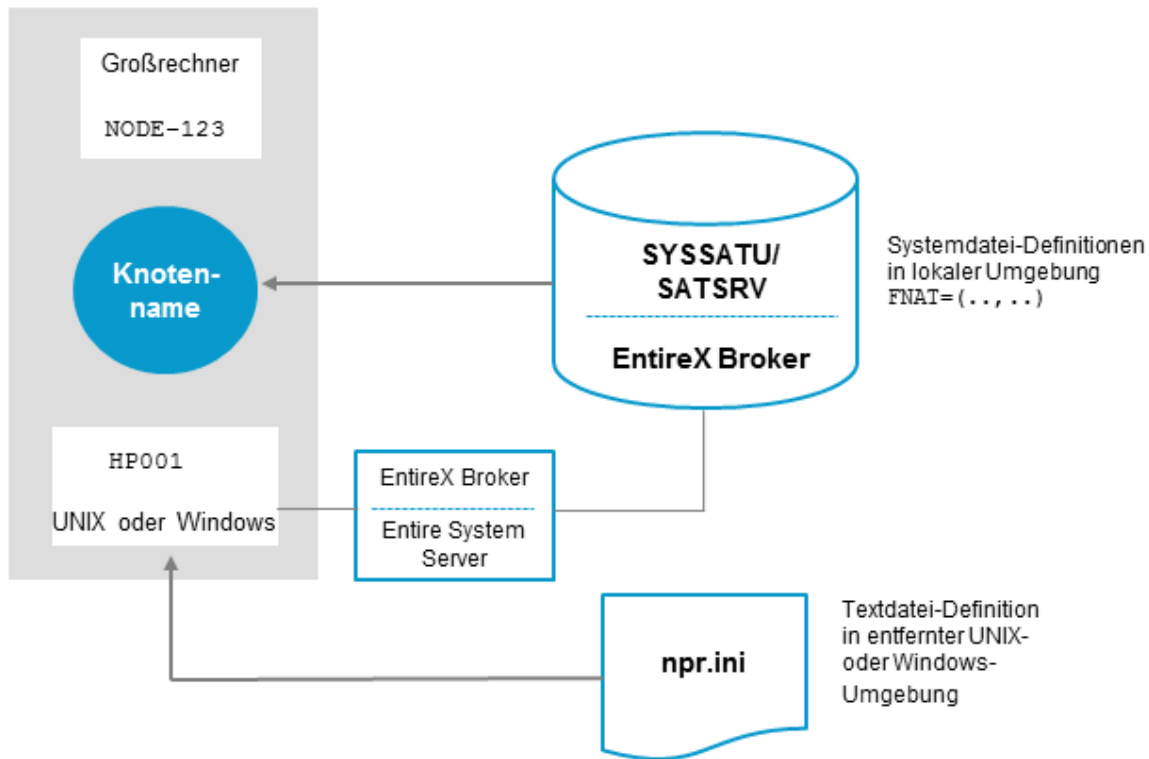
Informationen zur kundenspezifischen Anpassung der EntireX Broker-Attributdatei und zur Benutzung der Entire System Server/UNIX- oder Windows-Initialisierungsdatei *npr.ini*, siehe die entsprechende Entire System Server *Installation*-Dokumentation.

Beispiel-Szenarium für Datei-Definitionen

- [Übersicht über die benötigten Datei-Definitionen](#)
- [Großrechner-Definitionen für dieses Beispiel](#)
- [Middleware-Definitionen für dieses Beispiel](#)

- Server-Definitionen

Übersicht über die benötigten Datei-Definitionen



Großrechner-Definitionen für dieses Beispiel

SYSSATU/SATSRV

Im Objekt SATSRV in der Bibliothek SYSSATU muss ein Abschnitt existieren, der folgendermaßen beginnt:

```
node-name SATSRV TYPE=ACI
```

In dieser Zeile muss *node-name* durch die Kennung ersetzt werden, die bei der Definition des Knotens in Entire Operations in dem entsprechenden Feld angegeben wurde, siehe Feld **Knoten-Name** in der *Systemverwaltung*-Dokumentation.

Die erforderlichen Definitionen für das obige Beispiel lauten wie folgt:

```
NODE123 SATSRV  TYPE=ACI  
                BROKER-ID=BKR034  
                SERVER-NAME=HP001  
                SERVER-CLASS=NPR  
                SERVICE=NPR-DEM01
```

```
·  
·
```

Middleware-Definitionen für dieses Beispiel

Diese Definitionen gelten entweder für den Großrechner oder für UNIX oder Windows.

EntireX Broker-Attribut-Datei

Die folgende Definition ist ein Beispiel für Entire Operations mit:

```
SERVER=HP001  
CLASS=NPR  
SERVICE=NPR-DEM01
```

```
·  
·
```

Server-Definitionen

Die folgenden Definitionen in der Datei *npr.ini* gelten für ein UNIX- oder Windows-System. Sie werden für das obige Beispiel benötigt:

```
NPR-DEM01
```

```
Local_node=HP001  
Integration_Mechanism=ETB,BKR034
```

```
·  
·
```


6 Entire Operations in verteilten Umgebungen

■ Definitionen für Knoten, auf denen Entire Operations installiert ist	64
■ Definitionen für verwaltete Umgebungen - UNIX	65
■ Kommunikation mit Großrechner-Knoten	65

Entire Operations kann in gemischten Großrechner-/UNIX-/Windows-Umgebungen laufen.

Der Entire Operations Monitor und die Entire Operations-Systemdateien können auf einem Großrechner oder einer UNIX-Maschine installiert sein, während die verwalteten Umgebungen unter einem beliebigen Großrechner-, UNIX- oder Windows-Betriebssystem laufen können.

Im Folgenden finden Sie Beispiele für Service-Definitionen, die erforderlich sind, um auf einen UNIX- oder Windows-Knoten zuzugreifen.

Definitionen für Knoten, auf denen Entire Operations installiert ist

SYSSATU/SATSRV

Die Beschreibung der kundenspezifischen Anpassung von SYSSATU/SATSRV finden Sie im Abschnitt *Customizing the SATSRV Text Member* in der separaten SAT-Dokumentation. Das folgende Beispiel gilt für Entire Operations:

```
nprdemo      SATSRV  TYPE=ACI
                BROKER-ID    = BKR034
                SERVER-NAME   = HP001
                SERVER-CLASS  = NPR
                SERVICE       = nprdemo
.
.
```

EntireX Broker

Die Beschreibung der kundenspezifischen Anpassung des EntireX Broker finden Sie im Installationsschritt *Customize EntireX Broker* im Abschnitt *Completing the Installation* in der *Entire System Server*-Dokumentation. Das folgende Beispiel gilt für Entire Operations:

```
SERVER      = HP001F
CLASS       = NPR
SERVICE    = nprdemo
.
.
```

Definitionen für verwaltete Umgebungen - UNIX

Die Beschreibung der Definition der Entire System Server/UNIX-Initialisierungsdatei *npr.ini* finden Sie im Abschnitt *Completing the Installation* in der *Entire System Server*-Dokumentation. Das folgende Beispiel gilt für Entire Operations (siehe *BS2000 Work File Extensions*):

```
[nprdemo]
Local_node           = HP001
Integration_Mechanism = ETB,BKR034
.
.
```

Kommunikation mit Großrechner-Knoten

Keine der im vorigen Abschnitt aufgeführten Definitionen wird benötigt, wenn der Zugriff auf Großrechner-Ressourcen und -Jobs über den Entire System Server erfolgt. Jedoch muss der gewünschte Entire System Server über Entire Net-Work zugänglich sein.

Knoten auf z/OS-Systemen

Die gewünschten Großrechner-Knoten müssen über Entire Net-Work zugänglich sein.

Knoten auf BS2000-Systemen

Zugang zu den gewünschten Großrechner-Knoten muss möglich sein

- entweder über Entire Net-Work und Entire System Server (NPR)
- oder über den Entire Systems Management Adapter (ESA).

Beide Zugangsmethoden können parallel für verschiedene BS2000-Knoten benutzt werden.

Knotenzugang über den Entire Systems Management Adapter (ESA)

Befolgen Sie bitte die Installationsanleitung zum Entire Systems Management Adapter (ESA).

Wie Sie einen BS2000-Knoten als ESA-Knoten definieren, ist im Kapitel *Enable Mapping of Node IDs to Host Names and Port Numbers* in *Setting Up the Entire System Server Interface* in der *Entire Systems Management Adapter*-Dokumentation beschrieben.

Zusätzliche Einstellungen in den Entire Operations Online- und Monitor-Skripten

Wenn Sie ESA BS2000-Knoten benutzen möchten, müssen Sie vor dem Aufrufen von Natural die Umgebungsvariable `NAT_ESX_NODE_MAPPING` in den Entire Operations-Start-Skripten für die Online-Session, die Entire Operations-Monitor-Tasks und die RPC-Server-Tasks setzen. Innerhalb einer Entire Operations-Installation muss sie in allen Skripten auf dieselbe Datei verweisen.

Codeausschnitt (Beispiel für sh oder bash):

```
NAT_ESX_NODE_MAPPING=/home/sag/esa_nodes.txt
export NAT_ESX_NODE_MAPPING
if [ ! -f $NAT_ESX_NODE_MAPPING ]; then
  echo "$NAT_ESX_NODE_MAPPING not found"
  exit 1
fi
```

Das Verhalten und die Programmierschnittstelle von ESA-Knoten sind im Prinzip die gleichen wie bei Entire System Server (NPR)-Knoten.

7

Hinweise zur Performance-Verbesserung

■ Entire System Server	68
■ Natural	68
■ Adabas	68
■ Entire Operations	69

Das Entire Operations-System basiert auf Adabas, Natural und dem Entire System Server. Deshalb beziehen sich die nachfolgenden Performance-Überlegungen speziell auf diese Komponenten bzw. auf Entire Operations selbst.

Entire System Server

Wenn der Entire Operations-Monitor als Subtask des Entire System Server läuft, geben die Startup-Parameter `BPSIZE` und `BPDIRS` die Größe des Natural Buffer Pool an. Je größer der verfügbare Speicherplatz und je größer die Anzahl der Verzeichniseinträge in diesem Buffer sind, um so weniger Adabas-Aufrufe müssen erfolgen, um die vom Monitor verwendeten Natural-Objekte zu laden.

Natural

- Falls der Monitor als separater Batch Job oder Task läuft, gelten für den Natural Batch Buffer Pool ebenfalls die zum Entire System Server gegebenen Hinweise.
- Definieren Sie den benötigten Software AG Editor Buffer Pool so groß, dass eine Auslagerung auf den EDTWORK Dataset vermieden wird. Weitere Informationen siehe [Software AG Editor Buffer Pool](#).

Adabas

Prüfen Sie die Adabas-Statistik, ob die Pools voll laufen, prüfen Sie die Anzahl an Throwbacks, Anzahl an Formatüberschreitungen und die Thread-Nutzung, und passen Sie die erforderlichen Parameter an.

Erhöhen Sie den Adabas Buffer LBP, um das Verhältnis zwischen Anzahl an Adabas-Aufrufen und der dafür benötigten Anzahl an physischen Ein-/Ausgaben zu verbessern. Verringern Sie die Adabas WORK IO, indem Sie den NSISN-Parameter verkleinern (evtl. müssen Sie auch den Wert des LI-Parameters erhöhen).

Nehmen Sie die Nutzung der Entire Operations-Systemdatei(en) gründlich unter die Lupe:

- Wo befinden sich diese Dateien (AC,UI/NI/MI,DS)?
- Wie schnell reagieren diese Platten auf Ein-/Ausgabeanforderungen?
- Wie steht es um die ISN- und DSN-Parameter-Wiederverwendung?

Verteilen Sie ASSO und DATA auf ungefähr so viele Platten, wie Adabas Threads aktiv sind. WORK und PLOG sollten auf separaten Platten liegen.

LFIOp bei Adabas benutzen

Ordnen Sie die Entire Operations-Systemdatei(en) physisch neu, und führen Sie diese Maßnahme regelmäßig durch. Dadurch werden die Datensätze in der ISN-Reihenfolge angeordnet, was die Verarbeitung einiger häufig benutzter Lesevorgänge beschleunigt.

Beachten Sie, dass der Entire Operations Monitor mit der Natural-Profilparametereinstellung WH=ON (*Warten auf Datensatz im Hold-Status*) arbeitet. Falls ein Adabas-Datensatz in einer oder mehreren Entire Operations-Systemdateien durch einen Benutzer gesperrt ist (Hold-Status) und der Monitor ihn aktualisieren muss, muss der Monitor auf die Freigabe dieses Datensatzes warten. Prüfen Sie in einem solchen Fall den Inhalt der Adabas-Hold-Warteschlange auf Einträge, die auf die Systemdateien zeigen. Passen Sie die Adabas-Zeitparameter T_{NAX} und TT so an, dass Ressourcen auch im Falle von Benutzern, die nicht mehr anwesend sind, freigegeben werden.



Anmerkung: Der Adabas-Parameter LFIOp bei Großrechnerplattformen ist äquivalent zum Parameter BFIO_PARALLEL_LIMIT in Adabas für UNIX und Windows.

Entire Operations

- [Monitor und Monitor Task Intervall](#)
- [Monitor-Tasks](#)
- [Netzwerke](#)
- [Job-Speicherort](#)
- [Aktivierung](#)
- [Früheste Startzeit](#)
- [Prüfung der Eingabebedingung](#)
- [Referenzen auf Eingabebedingungen](#)
- [Job-Ende-Prüfung](#)
- [Job-Ende-Aktionen](#)
- [Asynchrone Exit-Ausführung](#)
- [Symbol-Ersetzung](#)

Monitor und Monitor Task Intervall

Passen Sie die Wartezeit (Wait Interval) des Entire Operations Monitors und des Monitor Task den Erfordernissen an. Weitere Informationen siehe *Profil der Monitor-Tasks* in der *Systemverwaltung*-Dokumentation.

Beispiel 1

Tagsüber während der Online-Zeit braucht der Monitor sich nur alle paar Minuten zu aktivieren, wenn es nicht allzu viele Jobs gibt, die ausgeführt werden müssen.

Beispiel 2

Falls Sie überwiegend große Batch-Jobs haben, dann erhöhen Sie die Wartezeit des Monitors ebenfalls. Es besteht auch die Möglichkeit, die Wartezeit innerhalb eines Natural-Programms über eine Anwendungsprogrammierungsschnittstelle (API) zu ändern und dieses Programm über Entire Operations selbst aufzurufen.

Monitor-Tasks

Um den System-Mehraufwand bei der Verwaltung der einzelnen Monitor-Tasks in vernünftigen Grenzen zu halten, sollten Sie den Monitor nicht auf zu viele unnötige Tasks verteilen. Empfohlen werden zwei bis vier Tasks. Hinsichtlich der empfohlenen Verteilung siehe *Profil der Monitor-Tasks* in der *Systemverwaltung*-Dokumentation.

Netzwerke

Anstelle von komplexen Netzwerken mit vielen Jobs sollten Sie Unternetzwerke verwenden. Diese Unternetzwerke können in Jobs des Typs `NET` definiert werden. Das verkleinert die Warteschlangen, und die Aktivierung erfolgt nur dann, wenn alle notwendigen Bedingungen erfüllt sind.

Job-Speicherort

Benutzen Sie Natural-Bibliotheken anstelle von sonstigen JCL-Medien. Dadurch verringert sich die Anzahl der Anforderungen an den Entire System Server. Darüber hinaus können Sie den gesamten Zugriff auf diese JCL Members mit Natural Security kontrollieren.

Aktivierung

Versuchen Sie, die Zeit, während der die Netzwerke in der aktiven Warteschlange stehen, so kurz wie möglich zu halten. Das heißt, aktivieren Sie die Netzwerke in zeitlicher Nähe zu ihrer Startzeit. Das verringert die Anzahl der vom Monitor zu prüfenden Bedingungen.

Früheste Startzeit

Geben Sie, falls möglich, zu jedem Netzwerk eine früheste Startzeit an. Die Prüfung der Bedingungen erfolgt dann erst nach dieser Zeit. Andernfalls wird das Netzwerk um Mitternacht (Beginn des geplanten Tages) aktiviert.

Prüfung der Eingabebedingung

Spezielle Aktionen während der Prüfung der Eingabebedingung sind komfortabel, können aber Mehraufwand zur Folge haben. Dazu zählen:

- Eingabebedingungen, die von Dateien, Jobvariablen usw. abhängen.
- Eingabebedingungs-User Exits, die übermäßig viele Adabas-Aufrufe machen.

Vermeiden Sie redundante Prüfungen solcher Bedingungen. Es ist viel effizienter, Dummy Jobs auf solche Bedingungen warten zu lassen, die Vorgänger von mehreren anderen Jobs sind.

Referenzen auf Eingabebedingungen

Vermeiden Sie möglichst, Referenzen auf andere Eingabebedingungen als `RUN` zu benutzen, weil diese eine Bedingungsprüfung während eines Zeitintervalls verursachen und weil dies weniger effizient ist als eine direkte `RUN`-Prüfung.



Anmerkung: `RUN`-Prüfungen sind nicht anwendbar, wenn Sie eine Verbindung zwischen Netzwerken benötigen.

Job-Ende-Prüfung

Jede definierte Prüfung kostet Zeit und beeinflusst die Performance. Daher sollten Sie Job-Ende-Prüfungen auf das nötige Minimum beschränken. Insbesondere sollten Sie komplexe Job-Ende-Prüfungsaktionen im SYSOUT-Protokoll vermeiden.

User Exits für die Job-Ende-Prüfung können im asynchronen Betrieb benutzt werden.

Job-Ende-Aktionen

User Exits für die Job-Ende-Aktionen können im asynchronen Betrieb benutzt werden.

Asynchrone Exit-Ausführung

Bei jedem Exit für die Job-Ende-Prüfung (EJC) und für die Job-Ende-Aktionen (EJA) können Sie eine asynchrone Exit-Ausführung definieren. Siehe auch *User Exits für die Job-Ende-Prüfung und -Aktionen*.

Asynchrone Exits werden in dem oder den speziell dafür vorgesehenen Monitor-Task oder Tasks für Jobs des Typs NAT ausgeführt. Somit wird die Behandlung der Warteschlangen für die Job-Ende-Überprüfungen und Job-Ende-Aktionen innerhalb der allgemeinen Monitor-Tasks durch sie nicht blockiert.

Anmerkungen zur asynchronen Exit-Ausführung

1. Die Logik bei der Job-Netzwerkausführung bleibt die gleiche, wenn Sie einen Exit als asynchron auszuführend definieren.
2. Exits sollten nicht auf asynchrone Exit-Ausführung gesetzt werden, wenn sie eine kurze Ausführungszeit haben und nur wenige Datenbank- und Entire System Server-Aufrufe ausführen.
3. Exits sollten auf asynchrone Exit-Ausführung gesetzt werden, wenn sie eine längere Ausführungszeit haben und/oder viele Datenbank- und Entire System Server-Aufrufe ausführen.
4. Bitte beachten Sie den Mehraufwand an Job-Netzwerk-Ausführungszeit, der durch mehr Warteschlangenwechsel zwischen Monitor-Tasks verursacht wird.
5. Die Ausführungszeit eines einzelnen Job-Netzwerks kann durch asynchrone Exits nicht verkürzt werden.
6. Der Durchsatz bei parallel laufenden Job-Netzwerken mit exzessiver Exit-Nutzung kann aufgrund von mehr parallelen Abläufen besser werden.

Symbol-Ersetzung

Bei komplexen Produktionen mit oft verwendeten JCL-Rahmen sollten Sie allzu häufigen Gebrauch von Symbol-Ersetzungen vermeiden. Nehmen wir beispielsweise an, ein Job mit 100 Symbolen wird 500 mal am Tag benutzt. Vergewissern Sie sich, dass die Verwendung aller Parameter tatsächlich nötig ist.