



MIT UNSERER SOFTWARE **SafeJobs**
KÖNNEN SIE ÜBERALL,
RUND UM DIE UHR ENTSPANNT SEIN.



PHOENIX - ICP GmbH
www.phoenix-icp.de

Unsere Software **SafeJobs** läuft
auf Ihrer AS/400 bzw. iSeries.

SafeJobs informiert Sie
jederzeit & überall.

Sie können entspannt agieren
während **SafeJobs** wacht.

Rund um die Uhr. Jederzeit.



Quelle IBM Deutschland GmbH



Die in diesem Dokument enthaltene Information kann ohne Vorankündigung geändert werden und stellt keine Verpflichtung seitens Phoenix-ICP GmbH dar. Die Software, die in diesem Dokument beschrieben ist, wird unter einer Lizenzvereinbarung zur Verfügung gestellt. Ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis durch Phoenix-ICP GmbH darf kein Teil dieser Dokumentation für irgendwelche Zwecke oder in irgendeiner Form mit irgendwelchen Mitteln reproduziert oder übertragen werden.

Microsoft und Windows sind eingetragene Warenzeichen oder Warenzeichen der Microsoft Corporation in den USA und anderen Ländern.

IBM, AS/400 und OS/400 sind eingetragene Warenzeichen der International Business Machines Corporation. eServer und iSeries sind Warenzeichen der International Business Machines Corporation.

Warenzeichen anderer Unternehmen oder Hersteller werden anerkannt.

Phoenix-ICP GmbH, 2006. Alle Rechte vorbehalten.



Inhaltsverzeichnis

I) Allgemeine Informationen über SafeJobs

| | | |
|----------|---|----------|
| 1 | Monitoring der iSeries (AS/400) mit SafeJobs | 6 |
| 2 | Leistungsmerkmale | 7 |
| 2.1 | Überwachung der Prozesse | 7 |
| 2.2 | Benachrichtigung des Supports | 7 |
| 2.3 | Sichere Installation | 7 |
| 3 | Hard- und Softwareanforderungen | 8 |
| 3.1 | Benachrichtigungswege | 8 |
| 4 | Installation von SafeJobs | 9 |
| 4.1 | Schritt 1: Wahl der Landessprache | 9 |
| 4.2 | Schritt 2: Überprüfung und Bereitstellung der erforderlichen Hardware | 10 |
| 4.3 | Schritt 3: Einbinden des GSM-Modems | 11 |
| 4.4 | Erste Parametrisierungen von SafeJobs | 12 |
| 4.4.1 | Konfiguration des Standarddienstes für das Notbenachrichtigungsprogramm | 12 |
| 4.4.2 | Konfiguration einer Default-Telefonnummer | 12 |
| 4.4.3 | Konfiguration des Systemnamens | 13 |
| 4.4.4 | Das Freischalten von SafeJobs mit einem Lizenzkey | 14 |

II) SafeJobs im Detail

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 5 | Hauptmenü (Startbildschirm) | 15 |
| 6 | Starten/Beenden Monitoring | 16 |
| 7 | Überwachte Jobs | 17 |
| 7.1 | Einstellung verschiedener Jobsichten | 18 |
| 7.1.1 | Anzeige des Jobstatus | 18 |
| 7.1.2 | Anzeige weiterer Merkmale zur Jobunterscheidung | 18 |
| 7.2 | Job Hinzufügen / Job Ändern | 19 |
| 7.2.1 | Erfassen der Jobattribute - Differenzierungsvarianten | 19 |
| 7.2.1.1 | Variante 1: Stellvertretende Benachrichtigung eines Dienstes für mehrere gleichnamige Jobs | 19 |
| 7.2.1.2 | Variante 2: Gesonderte Benachrichtigung verschiedener Dienste für jeden gleichnamigen Job | 20 |
| 7.2.1.3 | Variante 3: Benachrichtigung eines Dienstes für nur einen bestimmten, gleichnamigen Job | 20 |
| 7.2.2 | Einstellen der Monitoringzeiten | 21 |
| 7.2.3 | Jobart | 22 |
| 7.2.3.1 | Job-Deaktivierung mit "N" | 22 |
| 7.2.3.2 | Kennzeichen "D" | 22 |
| 7.2.3.3 | Kennzeichen "T" | 23 |
| 7.2.3.4 | Kundenentwickelte Prüfprogramme | 24 |
| 7.2.3.4.1 | Kennzeichen "E" | 24 |
| 7.2.3.4.2 | Kennzeichen "T" mit Prüfprogramm | 25 |
| 7.2.3.4.3 | Beschreibung der Schnittstelle | 25 |
| 7.2.4 | Benachrichtigung Aktiv/Inaktiv | 26 |
| 7.2.5 | Command: Speichern von Startbefehlen | 27 |
| 7.3 | Die Verknüpfung von Job und Dienst | 28 |
| 7.4 | Nachricht an Dienst | 29 |
| 7.4.1 | Neuer Dienst / Dienst Ändern | 30 |
| 7.4.1.1 | Eskalationsstufe | 31 |
| 7.4.1.2 | Benachrichtigungsart | 31 |
| 7.4.2 | Neue Liste (Dienstliste Hinzufügen) | 32 |
| 7.5 | Jobs kopieren | 34 |
| 7.6 | Sonderfall: Notbenachrichtigungsprogramm *MSGW | 36 |



8 Dienstlisten Verwalten 38
8.1 Neue Liste / Liste Ändern 39
8.2 Dienst in Liste 40

9 Parameter/Einstellungen 41
9.1 Parameter Anlegen 42
9.2 Parameter Ändern 43
9.3 Liste der Parameter: 44
9.4 Hinzuschalten einer zweiten Überwachungsinstanz über CTL0031 47
9.5 Monitoring auf erfasste Jobs beschränken mit CTL0002 47

10 Initialisierung Modem 48
11 Testmenü 49
12 Protokolle Anzeigen 50
13 SMS Senden 52

14 Deinstallation von SafeJobs 53
15 Lizenzvereinbarung 55

16 Anhang 58
16.1 Eingabe-Kombinationsmöglichkeiten gleichnamiger Jobs 58
16.2 Flussdiagramm zum Benachrichtigungsverhalten von SafeJobs 59
16.3 Benachrichtigungsverhalten für Jobfehler 60

III) Kontakt 62

Bestellblatt für Demo-CD 64



1 Monitoring der iSeries (AS/400) mit SafeJobs

Kritische Prozesse auf der iSeries (AS/400) können durch nicht berücksichtigte Ereignisse, Fehler im Programm etc. zum Ausfall des Systems führen. Die teure Konsequenz eines Systemfehlers ist der Stillstand eines Produktionsprozesses (z. B. ein Bandabriss).

Die Differenz zwischen dem Auftreten der Fehlfunktion und dem Stillstand des Prozesses ist die maximale Zeitspanne, die für die Behebung des Problems zur Verfügung steht. In der Regel ist die Zeitspanne aber kürzer, da das Auftreten der Fehlfunktion erst mit einer gewissen Verzögerung bemerkt wird.

Diese verlorene Zeitspanne zwischen dem *tatsächlichen* Auftreten und dem *bemerkten* Auftreten eines fehlerhaften Ereignisses kann für die Instandsetzung entscheidend sein.

Hier setzt unsere Lösung **SafeJobs** an: Mit einer softwaregesteuerten Überwachung kritischer Jobs auf einer iSeries (AS/400) werden Systemfehler nahezu in Echtzeit an einen autorisierten Support gemeldet. Und der beginnt sofort mit der Problemlösung – 24 Stunden für Sie!

SafeJobs ist praxisingerecht konzipiert. Es basiert auf vielen Kundenanforderungen im Rahmen unserer langjährigen Tätigkeit als Hotline für Automotive und JIT sowie JIS Kunden. Das garantiert Ihnen aktuelles und profundes Know How aus Ihrer Branche.

Dank dieser gezielten Ausrichtung besitzt **SafeJobs** eine sehr übersichtliche Menüstruktur. Eine Einarbeitung in das Programm gelingt mit minimalem Aufwand. Umfangreiche Hilfetexte sind zu allen Bildschirmen mit F1 erhältlich.



2 Leistungsmerkmale

2.1 Überwachung der Prozesse

Sie können **alle** für Sie kritischen Prozesse auf Ihrer iSeries (AS/400) überwachen lassen:

- Sie definieren die Grenzeigenschaften der Fehlerfreiheit für einen Job: Innerhalb welcher Vorgaben gilt ein Job als fehlerfrei; wann handelt es sich um einen Fehler.
- Es können Jobs überwacht werden, die zeitlich begrenzt nur einmal täglich laufen (wie z.B. die Datensicherung).
- Grundsätzlich überwacht **SafeJobs** sich selbst mit Hilfe permanent überlagernder Überwachungsinstanzen. Sollte eine **SafeJobs** Instanz also fehlerhaft laufen, löst eine andere Instanz darüber einen Alarm aus.
- **SafeJobs** protokolliert alle Statusänderungen und Alarmmeldungen.

2.2 Benachrichtigung des Supports

Das in **SafeJobs** integrierte Kommunikationssystem ermöglicht die sofortige Benachrichtigung von Anwendern, Administratoren und Dienstleistern im Fehlerfall:

- Alle Nachrichten sind nach Art und Inhalt einstellbar.
- Sie können ohne Einschränkungen konfigurieren, welche und wie viele Benutzer im Fehlerfall zu benachrichtigen sind.
- Sie können Hotlineplanungen für wechselnde Bereitschaften (z.B. an Wochenenden) einpflegen.
SafeJobs wird nicht nach der Anzahl der Alarm-Empfänger lizenziert. Sie sparen sich also Bereitschafts-Handys, die unter den Mitarbeitern getauscht werden müssen.
- Die Nachrichtenverteilung an die Benutzer kann für jeden Überwachungsjob hierarchisch und verschieden definiert werden:
SafeJobs erwartet grundsätzlich von jedem benachrichtigten Benutzer eine entsprechende Rückmeldung. Im Falle des Ausbleibens erweitert **SafeJobs** die Benachrichtigungswege schrittweise, indem nachgeordnete Benutzer vom Fehler unterrichtet werden.
- **SafeJobs** verschickt grundsätzlich neben einer SMS einen Weckanruf an den benachrichtigten Benutzer. Diese Funktion ist besonders für Nachtschichten hilfreich.
- Zu Informationszwecken können täglich Statusmeldungen erzeugt und per E-Mail verteilt werden. (Manchmal ist auch nur die Meldung beruhigend, dass sich das System im fehlerfreien Zustand befindet).
- Eine Benachrichtigung ist auch zu Festnetznummern möglich.

2.3 Sichere Installation

- Für die Ersteinrichtung stehen umfangreiche Testszenarien zur Verfügung.



3 Hard- und Softwareanforderungen

- Auf der iSeries (AS/400) muss mindestens das OS Release V4R5M0 installiert sein.
- Das Netzwerkprotokoll TCP/IP muss installiert sein.
- Es muss eine serielle Schnittstelle vorhanden und verfügbar sein.

3.1 Benachrichtigungswege

Die Realisierung der Benachrichtigungswege für **SafeJobs** kann auf drei verschiedene Arten erfolgen:

1. *Zugriff mit Hilfe eines speziell angepassten GSM Moduls*
Im reinen Standalone-Betrieb einer iSeries (AS/400) installieren wir ein GSM Modul für das alerting. Dieses wird mit an die USV-Anlage angeschlossen. Alle Benachrichtigungen erfolgen mittels SMS und Weckruf. Dafür benötigen Sie lediglich eine GSM Mobilfunkkarte.
2. *Zentraler Zugriff mit Ihren vorhandenen Server Systemen*
Beim Betrieb von **SafeJobs** in Zusammenhang mit einem Windows NT basierten Server werden Meldungen über das Protokoll TCP/IP übermittelt. Diese werden mittels eines "Text to SMS" oder "Text to Voice" Gateway in einen Alarmruf, eine SMS oder eine E-Mail umgesetzt.
Auf Wunsch liefern und installieren wir die entsprechende Gateway Software.
Ferner benötigt der Server eine handelsübliche ISDN Karte.
3. *Zugriff mit unseren Systemen im Rahmen eines Wartungsvertrages*
Sofern wir **SafeJobs** für Sie bereitstellen, erfolgt die Überwachung der Systeme über einen VPN-Zugang.

In allen Fällen können Breakmessages auf sämtliche Bildschirme der definierten und angemeldeten Benutzer gesendet werden. Weitere definierte Meldungen werden parallel dazu ausgelöst.



4 Installation von SafeJobs

Für die Installation von **SafeJobs** legen Sie bitte die mitgelieferte Setup-CD in das erste CD-Rom-Laufwerk Ihrer iSeries (AS/400). Natürlich können auch andere CD-Rom-Laufwerke benutzt werden. Dafür wäre der unten stehende Befehl entsprechend anzupassen.

Starten Sie anschließend die Installation in der Systemumgebung mit dem Befehl **LODRUN OPT01**

4.1 Schritt 1: Wahl der Landessprache

Nach Absetzen des Befehls erscheint der erste von drei Installationsbildschirmen. Dieser dient der Wahl der entsprechenden Landessprache.

```
Sitzung A - [24 x 80]
Datei Bearbeiten Sicht Kommunikation Aktionen Fenster Hilfe

TESTSJ           SafeJobs Installation Programm           System PHOENIX4
                  Step 1                                   Date   10.10.06
                                                         Time   14.36.15

Please select your language : DE = Deutsch
                             EN = English

                             DE

                             Press <ENTER> to continue.

F12=Cancel
PLEASE PRESS ENTER

MA a                                                    11/032
```

Geben Sie jetzt die gewünschte Landessprache ein und drücken Sie die Taste "ENTER".

Beachten Sie bitte, dass für deutschsprachige Länder nur das Sprachmodul für Deutsch mitgeliefert wird, sofern Sie nicht ausdrücklich etwas anderes mit Phoenix-ICP vereinbart haben.



4.2 Schritt 2: Überprüfung und Bereitstellung der erforderlichen Hardware

Der nachfolgende Bildschirm erwartet keine Eingaben vom Benutzer. Er dient lediglich der vorbereitenden Information auf die noch anstehenden Installationsschritte:

```
Sitzung A - [24 x 80]
Datei Bearbeiten Sicht Kommunikation Aktionen Fenster Hilfe

_TESTSJ                SafeJobs Installations Programm          System: PHOENIX4
                        Schritt 2                               Datum: 10.10.06
                                                                Zeit : 14.37.33

Folgende Dinge sind notwendig:

* Sie müssen als QSECOFR angemeldet sein oder über diese Rechte
  verfügen (incl. Secadm).
* Sie benötigen das mitgelieferte GSM-Modem.
* Sie benötigen die GSM Karte.
* Halten Sie auch den Lizenzkey bereit.
* Prüfen Sie ob folgende Objekte schon vorhanden sind:
  SafeJobs wird die folgende Objekte anlegen:
  Phoenix, Safejobs (Usrprf), SAFEJOBS, SJDTALIB, SJREXLIB,
  SJINST (lib), SAFEJOBS (Klasse+Subsystem) in der QSYS.
* je nach Ausrüstungsstufe können weitere Daten erforderlich
  sein.

                        Weiter mit ENTER

F12 Abbrechen
1 Objekt(e) von SAFEJOBS nach QTEMP zurückgespeichert.

MA a 01/001
```

- Falls Sie nicht über QSECOFR Rechte verfügen, wird die Installation nach Drücken der Taste "ENTER" abgebrochen! Pflegen Sie dann Ihre entsprechenden Rechte nach und wiederholen Sie einfach die vorangegangenen Installationsschritte.
- Zu diesem Zeitpunkt sollte das mitgelieferte GSM-Modem incl. einer eingesteckten und gültigen GSM Karte an einem seriellen Port Ihrer iSeries (AS/400) angeschlossen worden sein. Achten Sie bitte sorgfältig darauf, dass
 - es sich bei der Karte nicht um eine UMTS-Karte handelt und
 - die PIN-Abfrage auf die Karte abgeschaltet ist.Andernfalls wird das GSM-Modem keine SMS verschicken können!
- Das Bereithalten des Lizenzkeys ist zu diesem Zeitpunkt sinnvoll. Allerdings kann die Aktivierung von **SafeJobs** auch zu einem späteren Zeitpunkt nachgeholt werden. Unberührt davon kann die Installation erfolgreich durchgeführt werden.

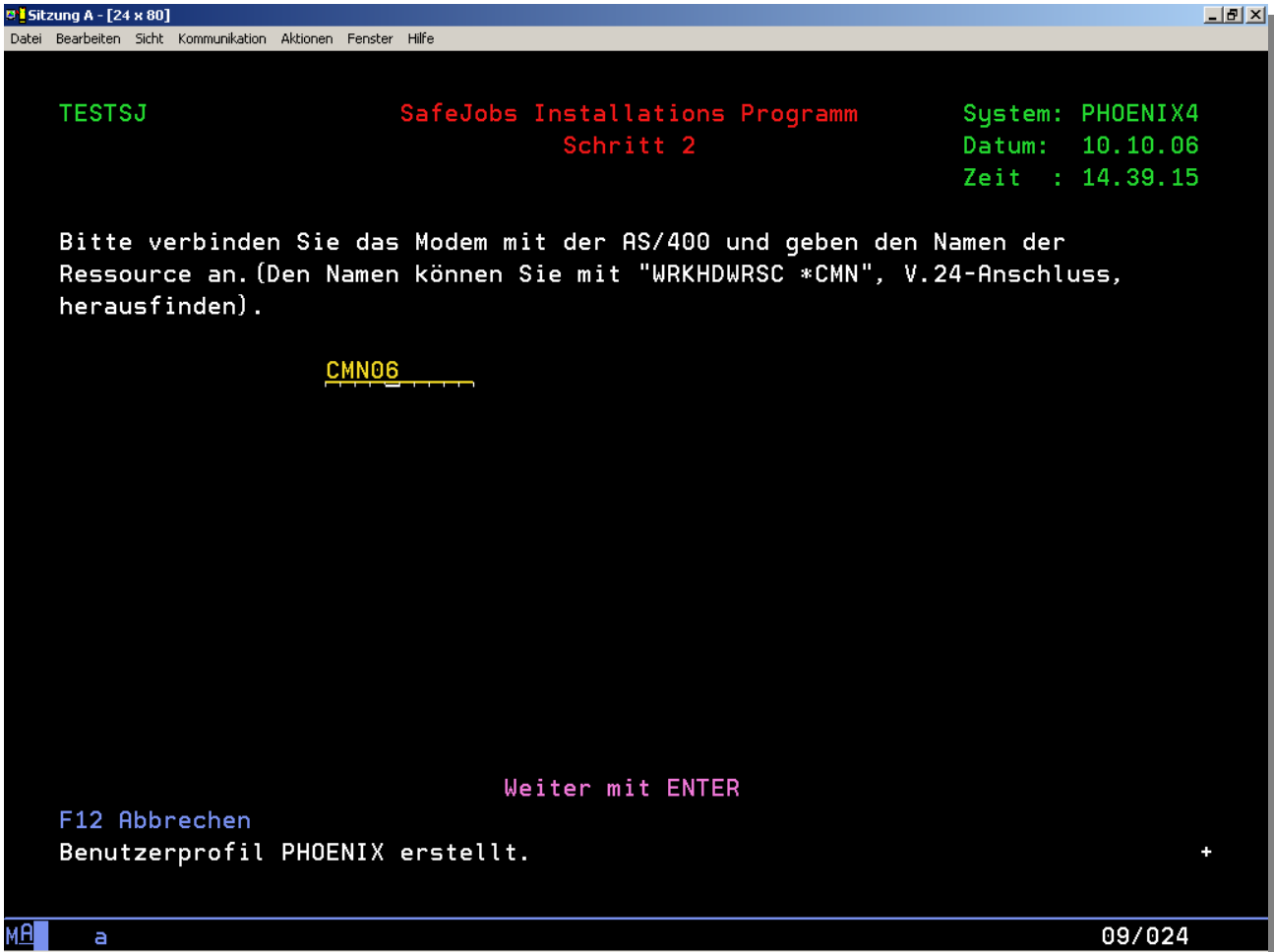
Der Hinweis zur Prüfung auf das Bestehen bereits vorhandener **SafeJobs** Objekte ist obligatorisch. Falls Sie das Setup wiederholen, obwohl **SafeJobs** bereits installiert wurde, kann nach Abschluss einer nachfolgenden Installation für den ordnungsgemäßen Funktionsablauf von **SafeJobs** nicht mehr garantiert werden. Unter anderem gehen alle Ihre bereits vorgenommenen Einstellungen verloren!

Sind Sie bereit? Dann drücken Sie "ENTER" für den dritten Installationsschritt!



4.3 Schritt 3: Einbinden des GSM-Modems

Abhängig von der Performance Ihrer Maschine können ggf. mehrere Minuten vergehen, bis der dritte Installationsbildschirm erscheint. Auf diesem werden Sie aufgefordert, die Ressource für das GSM-Modem einzugeben.



Zur Identifikation der Modem-Ressource können Sie auf einer parallelen Sitzung mit **WRKHDWRSC *CMN** Ihre iSeries (AS/400) abfragen (siehe Beispiel).



Nach Eintragen der Ressource drücken Sie bitte wieder die Taste "ENTER".



4.4 Erste Parametrisierungen von SafeJobs

Nachdem das GSM-Modem zugeordnet ist, erscheinen nachfolgend mehrere Bildschirme, die zur Einstellung der Grundkonfiguration von **SafeJobs** dienen.

Wenn Ihnen zu diesem Zeitpunkt noch Informationen fehlen, oder Sie sich zu bestimmten Einstellungen noch nicht festlegen möchten, drücken Sie einfach "F12". Damit verlassen Sie den jeweiligen Eingabebildschirm. Sie können die erforderlichen Einstellungen jederzeit nachholen.

4.4.1 Konfiguration des Standarddienstes für das Notbenachrichtigungsprogramm

Der Bildschirm NEUER DIENST für den Job *MSGW erwartet die Angabe eines Standarddienstes, der grundsätzlich bei allen Fehlerfällen zu unterrichten ist. Dies gilt nach der Installation für alle Jobs.

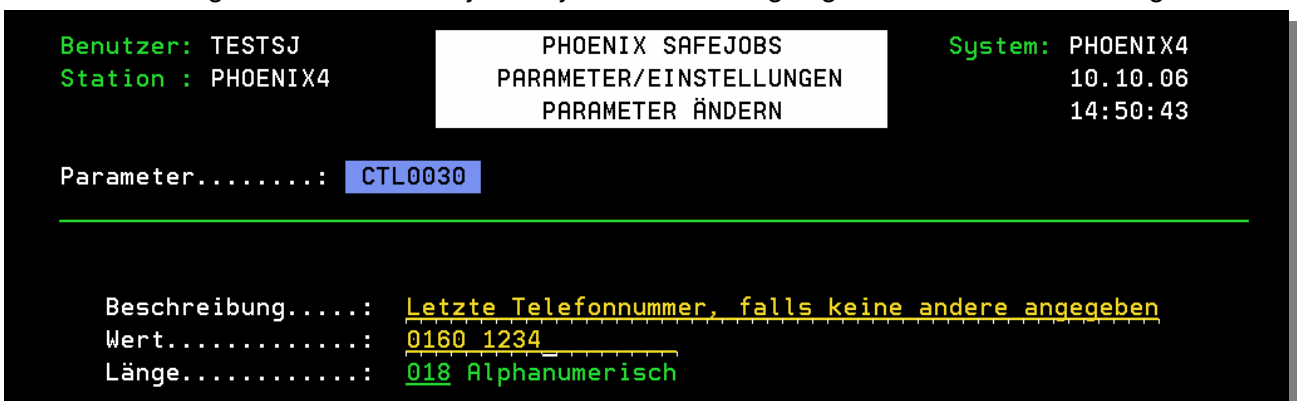
Wenn Sie später Ihre Einstellungen verfeinern, entlasten Sie den Standarddienst für jeden Job, den Sie einem anderen Dienst zuordnen (siehe dazu Seite 17 ff).



4.4.2 Konfiguration einer Default-Telefonnummer

Der Bildschirm PARAMETER ÄNDERN für den Parameter CTL0030 erfordert die Angabe einer Standard-Telefonnummer. Auf diese wird in letzter Konsequenz immer dann zurückgegriffen, wenn im Fehlerfall eines Jobs weder in der Notbenachrichtigungsliste noch im ggf. konfigurierten Job ein zu benachrichtigender Dienst hinterlegt wurde.

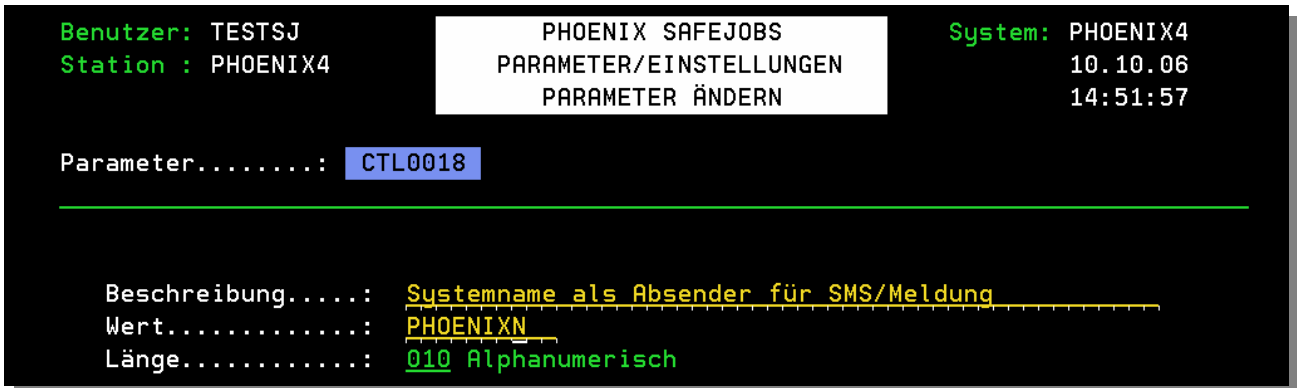
Aus Sicherheitsgründen sollten Sie jetzt in jedem Fall eine gültige Telefonnummer eintragen!





4.4.3 Konfiguration des Systemnamens

Der vorletzte Bildschirm PARAMETER ÄNDERN für den Parameter CTL0018 erfordert die Angabe eines Systemnamens für die Benachrichtigungen durch **SafeJobs** per SMS.



Hier im Beispiel wurde der Systemname PHOENIXN vergeben. Dieser entspricht dem technischen Namen der iSeries (AS/400), auf dem **SafeJobs** installiert ist.

Es ist nicht erforderlich, den technischen Namen Ihres Systems für den Wert des Parameters zu übernehmen. Sie können auch andere Namen verwenden, die Ihr technisches System im Fehlerfall zu identifizieren helfen.

Rechts im Bild identifiziert die SMS entsprechend der Ausprägung des Parameters CTL0018 mit dem ersten Wort der Meldung "PHOENIXN", auf welchem System der fehlerhafte Job "Proclug" im Fehlerstatus steht.





4.4.4 Das Freischalten von SafeJobs mit einem Lizenzkey

Mit dem letzten Bildschirm bzw. nach Abschluss der Installation von **SafeJobs** ist die Eingabe Ihres Lizenzkeys erforderlich.

```

Benutzer: TESTSJ          PHOENIX SAFEJOBS          System: PHOENIX4
Station : PHOENIX4       PARAMETER/EINSTELLUNGEN    10.10.06
                           PARAMETER ÄNDERN          14:54:38

Parameter.....: CTL0000

-----

Beschreibung.....: Lizenzkey
Wert.....: 30CYHJPGFRSZXFUW80
Länge.....: 018 Alphanumerisch

```

Jeder Lizenzkey ist einmalig und wird von der Phoenix-ICP GmbH für ein iSeries (AS/400) System generiert, auf dem **SafeJobs** installiert ist. Dafür benötigen wir folgende Angaben von Ihnen:

- Serien- und Modellnummer der iSeries (AS/400), auf der **SafeJobs** installiert ist oder werden soll;
- Zeitraum, für den die Lizenz gelten soll (bspw. ist die Benutzung von **SafeJobs** als Demoversion für sechs Wochen möglich).

Mit dem Besitz eines gültigen Lizenzkeys gehen Sie bitte wie folgt vor (befinden Sie sich zu diesem Zeitpunkt in der Installationsprozedur, überspringen Sie bitte die Punkte 1 - 3):

1. Starten Sie **SafeJobs** mit Eingabe von "STRSJ" in der Systemumgebung.
2. **SafeJobs** prüft mit jedem Start auf einen gültigen Lizenzkey und sendet eine Bildschirmnachricht im Falle eines ungültigen Lizenzcodes:

```

                Nachrichten anzeigen

                System: PHOENIX4
Warteschlange . : PHOENIX4      Programm. . . . : *DSPMSG
Bibliothek . . : QSYS          Bibliothek . . . :
Bewertung . . . : 00           Zustellung. . . : *NOTIFY

Antwort eingeben (falls erforderlich) und Eingabetaste drücken.
- Von . . . . : TESTSJ          10.10.06  14:56:21
  LIZENZCODE 141315345RSZXFUW80 UNGÜLTIG

```

3. Quittieren Sie diese Meldung mit der Datenfreigabe. Im Anschluss daran werden Sie auf dem Bildschirm PARAMETER ÄNDERN zur Eingabe Ihres Lizenzkeys im Feld 'Wert' aufgefordert.
4. Geben Sie Ihren Lizenzkey im Feld 'Wert' (siehe oben) ein, und speichern Sie die Eingabe mit "F7" ab. Ändern Sie bitte nicht den Inhalt des Feldes 'Beschreibung'!
5. **SafeJobs** speichert Ihre Eingabe unter dem Parameter CTL0000 und beendet den Eingabebildschirm mit einer Rückkehr zur Systemumgebung.

Setzen Sie nochmals den Befehl "STRSJ" ab. War Ihre Eingabe fehlerfrei, gelangen Sie direkt ins Hauptmenü von **SafeJobs**.

Damit ist die Installation von **SafeJobs** beendet!



5 Hauptmenü (Startbildschirm)

Mit Absetzen des Befehls "STRSJ" in der Systemumgebung startet das Hauptmenü zur Verwaltung und Konfiguration von **SafeJobs**.



Pfad: Hauptmenü

Im oberen Bildschirmbereich werden Benutzerdaten, Bildschirmname sowie weitere Systemdaten angezeigt.

Im mittleren Bereich wird über dem Hauptmenü der aktuelle Status von **SafeJobs** angezeigt. Er ist mit einem farbigen Balken hinterlegt und hier im Bild grün für den Status AKTIV. Dieser Status zeigt an, dass **SafeJobs** sich im aktiven Zustand der Überwachung für bestimmte, vom Anwender eingetragene Jobs befindet.

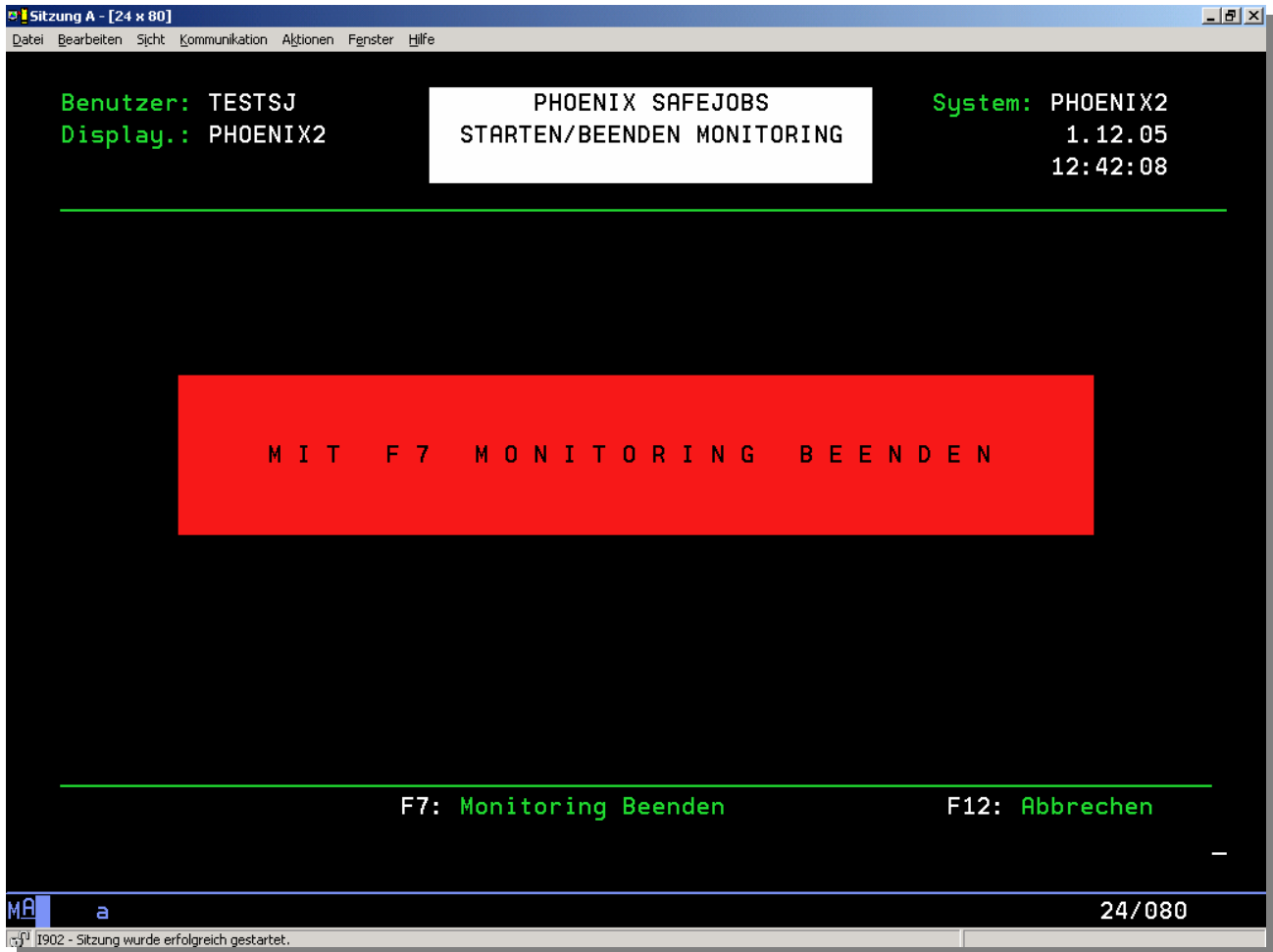
Um in die entsprechenden Untermenüs zu gelangen, ist die Eingabe des jeweiligen Steuerbefehls notwendig.

Um das aktive Monitoring von **SafeJobs** abzuschalten, ist die Eingabe des Steuerbefehls "1" in der 'Auswahl' erforderlich. Vor diesem Schritt vergewissern Sie sich bitte sorgfältig, dass das Abschalten des Monitorings keine negativen Folgen für Ihren Produktivbetrieb haben kann! Danach werden auf Ihrem System keinerlei weitere Benachrichtigungen im Fehlerfall von **SafeJobs** versendet.



6 Starten/Beenden Monitoring

Auf dem nachfolgenden Bildschirm STARTEN/BEENDEN MONITORING wird **SafeJobs** mit einem Druck der Funktionstaste "F7" angewiesen, das Monitoring global einzustellen. Natürlich kann zu diesem Zeitpunkt mit der Funktionstaste "F12" der Vorgang noch abgebrochen werden.



Pfad: Hauptmenü ⇒ Starten/Beenden Monitoring

Nach dem Abschalten der Überwachungsfunktion zeigt das Hauptmenü einen Status, der auf INAKTIV gesetzt ist. In Analogie zu einer roten Ampel im Straßenverkehr ist er daher mit einem Balken in roter Farbe hinterlegt.



Pfad: Hauptmenü

Mit der Eingabe des Steuerbefehls "2" im Hauptmenü folgt der nächste Bildschirm ÜBERWACHTE JOBS.



7 Überwachte Jobs

```

Sitzung A - [24 x 80]
Datei Bearbeiten Sicht Kommunikation Aktionen Fenster Hilfe

Benutzer: TESTSJ          PHOENIX SAFEJOBS          System: PHOENIX2
Display.: PHOENIX2       ÜBERWACHTE JOBS          1.12.05
                                                                12:56:18

2 = Ändern  3 = Kopieren  4 = Löschen  S = Job Starten  U = Nachricht an Dienst

-----
Aw Jobname      Beschreibung          Überwachte Tage
M  D  M  D  F  S  S
 *MSGW          Notbenachrichtigungsprogramm  X  X  X  X  X  X  X
 PROCLOG        Überwachung der Bandsteuerung  X  X  X  X  X  X
 PRUEF001       Externes Prüfprogramm          X
 TESTJOB        Abgeschalteter Testjob              X
 TESTJOB        Inaktiver Testjob              X  X  X

                                                                Ende

F6: Job Hinzufügen  F10: Anzeige Status  F11: Sicht Ändern  F12: Abbrechen

MA a 09/002
1902 - Sitzung wurde erfolgreich gestartet.

```

Pfad: Hauptmenü ⇒ Überwachte Jobs

Der Bildschirm ÜBERWACHTE JOBS stellt quasi das Herz von **SafeJobs** dar. Dort erhält der Anwender Informationen über sämtliche Monitoring Aktivitäten. Mit Ausnahme des Jobs *MSGW (näheres dazu auf Seite 36) entspricht jeder hier in **SafeJobs** eingetragene Job im Regelfall einem konkreten Job auf der iSeries (AS/400):

1. Jobname: Das ist der technische Name eines Jobs, der auf der iSeries (AS/400) läuft. Abhängig von den hinterlegten Einstellungen zur Benachrichtigung wird ein Jobname für die Ansicht grün, weiß, rot oder blau eingefärbt:
 - Grün: Normalzustand für das Überwachungs- und Benachrichtigungsverhalten. Im Falle eines Jobfehlers wird jeder dem Job hinterlegte Dienst benachrichtigt.
 - Weiß: Deaktivierte Standardbenachrichtigung. Im Fehlerfall kommt es zur alternativen Benachrichtigung über die Dienste des Notbenachrichtigungsprogramms (*MSGW).
 - Rot: Für Benachrichtigungszyklen deaktivierter Job. Im Fehlerfall wird für den Job kein Dienst zur Benachrichtigung herangezogen. Ein Fehler wird also ignoriert.
 - Blau: Sonderfall für eingebundene Kundenprogramme. **SafeJobs** startet mit jedem Überwachungszyklus ein vom Kunden entwickeltes Prüfprogramm oder alternativ einmal täglich zu einer bestimmten Uhrzeit (näheres dazu auf Seite 24).
2. Beschreibung: Mit einer kurzen Beschreibung ist die Funktion des überwachten Jobs charakterisiert.



7.2 Job Hinzufügen / Job Ändern

```

Benutzer: TESTSJ
Display.: PHOENIX2
PHOENIX SAFEJOBS
ÜBERWACHTE JOBS
JOB HINZUFÜGEN
System: PHOENIX2
1.12.05
13:08:18

Jobname.....: PROCL0G
Job Besitzer....:
Bibliothek.....:
Subsystem.....:
Beschreibung....: Überwachung der Bandsteuerung

*MON *TUE *WED *THU *FRI *SAT *SUN
Überwachung von..:

```

Pfad: Hauptmenü ⇒ Überwachte Jobs ⇒ Job hinzufügen

Die Bildschirme JOB HINZUFÜGEN und der auf der nächsten Seite folgende Bildschirm JOB ÄNDERN sind nahezu identisch. Der Unterschied besteht darin, dass nach der Neuanlage eines Jobs dessen Name nicht mehr geändert werden kann.

7.2.1 Erfassen der Jobattribute - Differenzierungsvarianten

Für die Vergabe der Jobnamen gelten folgende Regeln:

- Der Name sollte dem technischen Namen des jeweiligen Jobs auf der iSeries (AS/400) entsprechen.
Die Eingabe eines willkürlichen Namens führt im Monitoring zur Fehlermeldung, da **SafeJobs** einen nicht existierenden Job mit dem Fehlerstatus INAKT bewertet und entsprechend wertlose Benachrichtigungen versendet!
- Bei der Verwendung externer Prüfprogramme gelten die o.g. Regeln nicht (externe Prüfprogramme werden auf Seite 24 näher erläutert). Hier sollte der Jobname aus Gründen der Übersichtlichkeit auf die Einbindung des externen Prüfprogramms hinweisen. "Unechte" Jobnamen mit hinterlegten Prüfprogrammen führen nur zu Fehlermeldungen über die Prüfprogramme selbst.
- Ein Jobname darf nicht mit einem * (Stern) beginnen.

In bestimmten Fällen existieren auf einem System mehrere Jobs mit gleichen Namen. Dieser Fall ist bspw. gegeben, wenn ein Produktivsystem und ein entsprechendes Testsystem auf der gleichen Maschine nebeneinander herlaufen. Für diese Situation lassen sich drei Erfassungsvarianten für Jobs notieren:

7.2.1.1 Variante 1: Stellvertretende Benachrichtigung eines Dienstes für mehrere gleichnamige Jobs

- Es wird festgelegt, dass im Fehlerfall und unabhängig von der Herkunft eines gleichnamigen Jobs grundsätzlich nur ein bestimmter Dienst benachrichtigt werden soll.
- ➔ Für diese Festlegung begrenzt sich die Arbeit zur Erfassung des Jobs auf die Angabe seines Namens. Die Felder 'Bibliothek', 'Subsystem' und 'Job Besitzer' können vernachlässigt werden.



7.2.1.2 Variante 2: Gesonderte Benachrichtigung verschiedener Dienste für jeden gleichnamigen Job

- Abhängig von der Herkunft des gleichnamigen Jobs soll jeweils ein bestimmter Dienst benachrichtigt werden.

- ➔ In Abhängigkeit von der Herkunft des Jobs sind zwei oder mehrere gleichnamige Jobs jeweils mit ihrem Namen
 - und / oder des Job Besitzers,
 - und / oder der Bibliothek,
 - und / oder des Subsystems

immer parallel pro Feld zu erfassen.

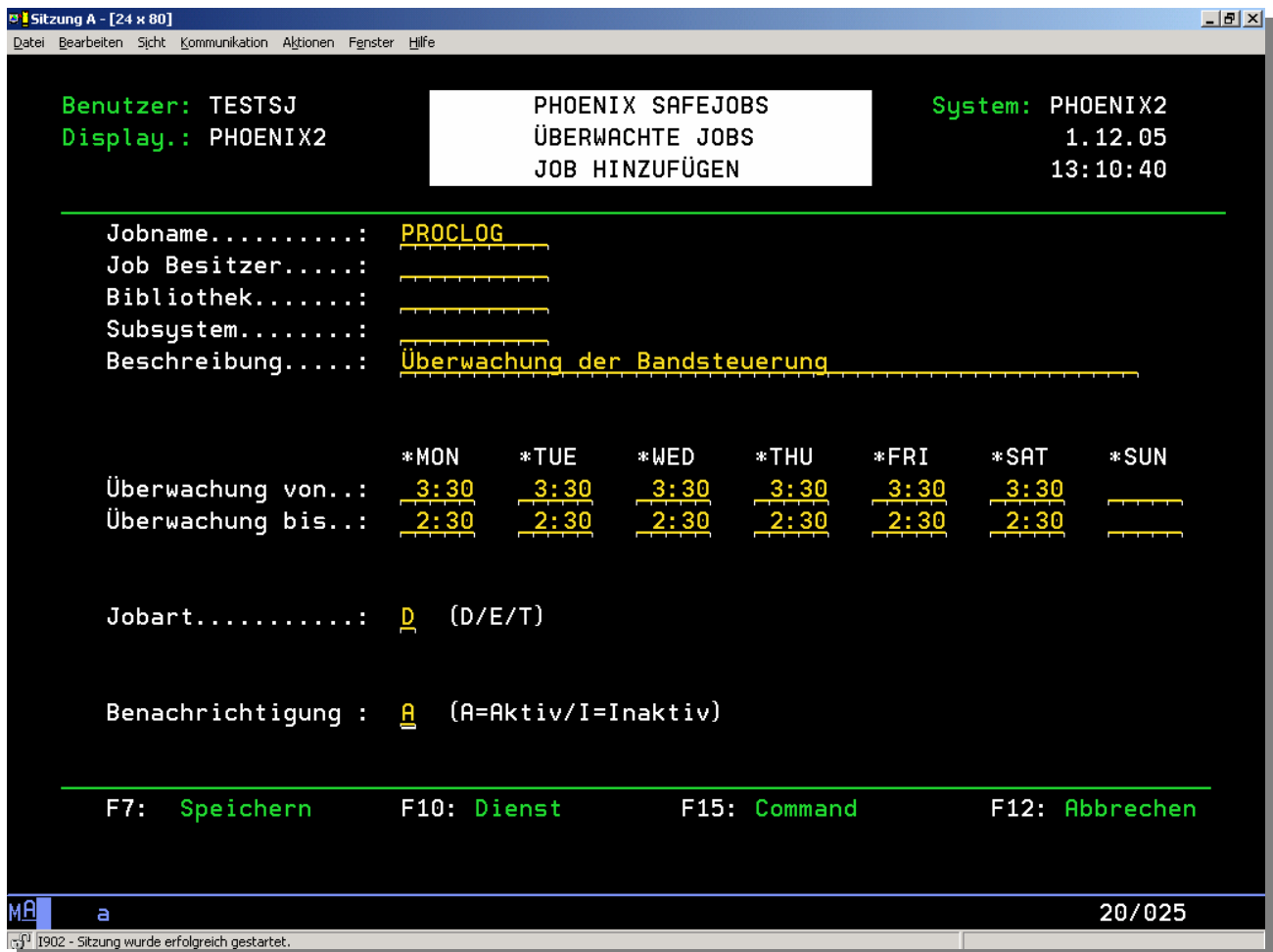
7.2.1.3 Variante 3: Benachrichtigung eines Dienstes für nur einen bestimmten, gleichnamigen Job

- Für das Monitoring auf dem System ist nur der Status eines Jobs von Interesse. Die anderen gleichnamigen Jobs dürfen im Fehlerfall zu keiner Benachrichtigung führen (bspw. bei Programmtests, bei denen ein Programmierer ohnehin den Status des Jobs verfolgt).

- ➔ Für der Erfassung des Jobs ist genauso vorzugehen, wie es in Variante 2 beschrieben wurde. Zusätzlich sind diejenigen Jobs explizit von der Überwachung auszuschließen, für die keine Benachrichtigung gewünscht ist. Wie ein Job explizit von der Überwachung auszuschließen ist, lesen Sie bitte auf Seite 22 unter "Job-Deaktivierung mit N" nach.



7.2.2 Einstellen der Monitoringzeiten



Pfad: Hauptmenü ⇒ Überwachte Jobs ⇒ Job Ändern

Im Bereich der Eingabe zu den täglichen Monitoringzeiten sind die gewünschten Zeitspannen der Überwachung für die Aktivität einzutragen. Welche Einstellungen sind für die Monitoringzeiten sinnvoll?

Viele Jobs laufen ganztägig und sollen rund um die Uhr überwacht werden. Sind jedoch reguläre Unterbrechungen von Jobs bspw. für ein regelmäßig wiederkehrendes Backup absehbar, sollte für diese Zeit das Monitoring ausgesetzt werden. Andernfalls würden den Jobs zugeordnete Anwender (näheres dazu auf Seite 28) während der ausgesetzten Zeitspanne des Backups überflüssige bzw. unerwünschte Meldungen über einen Fehlerstatus der Jobs erhalten.

Anwendungsbeispiel: Ein Job soll ganztägig von Montag bis Sonnabend überwacht werden, nicht aber in der Backup-Zeit zwischen 2:30 - 3:30 Uhr morgens. Einzugeben ist unter der Kategorie Montag (*Mon) im Feld 'Überwachung von:': "3:30" und im Feld 'Überwachung bis:': "2:30".

SafeJobs wird diesen Job also 23 Stunden überwachen: Von 3:30 Uhr am Montag morgen bis 23:59 Uhr abends und von 0:00 in der Nacht des Montags bis zum Morgen um 2:30 Uhr. Diese Eingaben sind für jeden weiteren Wochentag zu wiederholen.

Die fehlenden Monitoringzeiten am Sonntag (*Sun) interpretiert **SafeJobs** als Uhrzeit mit jeweils 0:00 Uhr. Hier im Bild steht also der Sonntag auf einer Zeit von 0:00 - 0:00 Uhr.

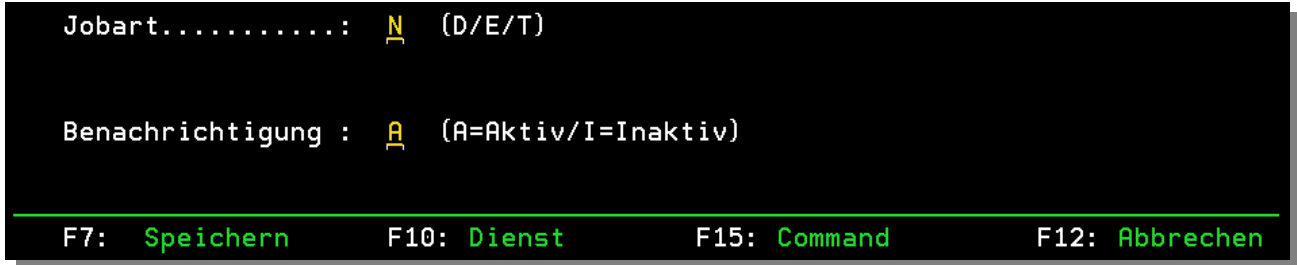
Grundsätzlich benachrichtigt **SafeJobs** nicht über einen Standarddienst, wenn für einen Wochentag beide Zeitangaben fehlen. Mit dieser Einstellung wird für den Sonntag nur über das Notbenachrichtigungsprogramm benachrichtigt.



7.2.3 Jobart

Mit dem Menüpunkt 'Jobart' legt der Anwender die Art des Überwachungsverhaltens fest. Möglich sind die Kennzeichen "D", "E" und "T" sowie als Sonderfall "N" (im Menü nicht abgebildet!).

7.2.3.1 Job-Deaktivierung mit "N"

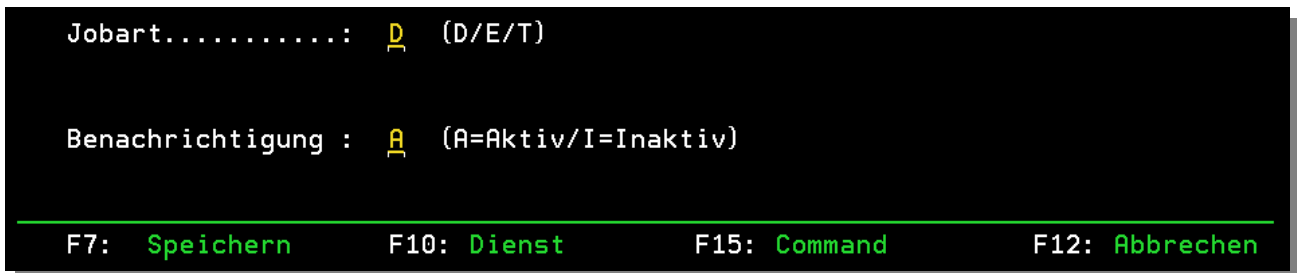


Pfad: Hauptmenü ⇒ Überwachte Jobs ⇒ Job Ändern

Ursprünglich als interne Lösung für die Entwickler von SafeJobs konzipiert, wurde dieser Schalter später auch für die Anwender offiziell freigegeben.

"N" (für nein) weist **SafeJobs** an, keine Benachrichtigungen im Fehlerfall für diesen Job zu versenden. Dafür erscheint in der Liste der Fehlerprotokolle ein Eintrag, der den Anwender darüber informiert, dass der "Job für die Überwachung deaktiviert" ist.

7.2.3.2 Kennzeichen "D"



Pfad: Hauptmenü ⇒ Überwachte Jobs ⇒ Job Ändern

In der Mehrzahl der Fälle wird das Kennzeichen "D" für Dauerläufer sinnvoll sein, da Jobs mehrheitlich ganztägig laufen und entsprechend permanent überwacht werden sollten. Sobald ein Job in einen Fehlerstatus innerhalb des definierten Überwachungszeitraums läuft, sendet **SafeJobs** eine Nachricht.

Dagegen läuft im Sinne des vorhergehenden Beispiels der Backup-Job nur einen begrenzten Zeitraum, um dann regulär zu enden. Mit dem gesetzten Kennzeichen "D" würden Sie in diesem Fall mit jedem regulären bzw. gewollten Ende des Backup-Jobs eine ungewünschte Fehlermeldung erhalten. Hier ist also ein anderes Überwachungsverhalten erforderlich.

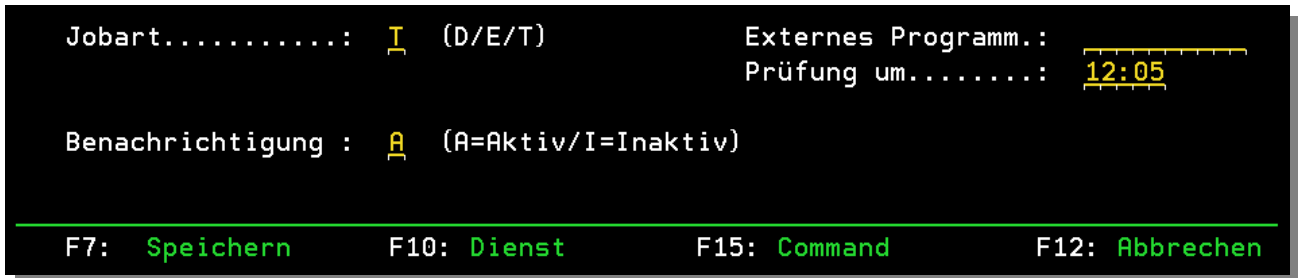
Aus diesem Grund haben die Entwickler von **SafeJobs** eine alternative "Monitoring"-Lösung verwirklicht. Diese erlaubt das nachträgliche Auswerten von Jobprotokollen zu definierten Zeitpunkten.

Mit Anwendung dieses Konzepts wird das permanente Monitoring für Jobs aufgegeben. Alle Eingaben im Bereich der Überwachungszeiten dienen nur noch als "Aufforderung" an **SafeJobs**, innerhalb der angegebenen Zeitspanne die aufgelaufenen Jobprotokolle zu bestimmten Prüfzeitpunkten auszuwerten. Ziel der Auswertung ist die Antwort auf die Frage, ob der Job zu seiner Laufzeit fehlerfrei gelaufen ist. Im negativen Fall wird sofort eine entsprechende Meldung an den eingetragenen Dienst übermittelt.

Sie aktivieren diese Form der Jobüberprüfung mit den Kennzeichen "T".



7.2.3.3 Kennzeichen "T"



Pfad: Hauptmenü ⇒ Überwachte Jobs ⇒ Job Ändern

Mit dem Kennzeichen "T" (T für täglich) wird **SafeJobs** angewiesen, innerhalb einer angegebenen Überwachungszeit das Laufzeitverhalten des Jobs einmalig anhand von Jobprotokollen auszuwerten. Sollte **SafeJobs** auf einen Fehler im Protokoll stoßen, wird eine Benachrichtigung versendet.

Sie setzen zur einmaligen Überprüfung der befristeten und ordnungsgemäßen Ausführung eines Jobs immer das Kennzeichen "T" (T für täglich). Als Wirkung dieser Einstellung generiert **SafeJobs** nur für die irreguläre Unterbrechung des Jobs innerhalb seiner Laufzeit eine Fehlermeldung. Die ordnungsgemäße Beendigung des Jobs moniert **SafeJobs** dagegen nicht.

Nach Eingabe von "T" und der Datenfreigabe erscheinen im rechten Bildschirmbereich die zusätzlichen Eingabefelder 'Externes Programm:' und 'Prüfung um:'. Das Feld 'Externes Programm:' ist im Zusammenhang dieser Aufgabenstellung nicht zu füllen (weiteres dazu auf S. 25). Im Feld 'Prüfung um:' ist die genaue Uhrzeit des einmaligen Prüfzeitpunktes einzutragen.

Das Kennzeichen "T" eignet sich sehr gut für die Überwachung eines Backup-Jobs.

Beispiel: Am Montag läuft von morgens 2:30 - 3:30 Uhr ein Backup-Job. Für diesen Job sei ein Überwachungszeitraum für Montag von 12:00 - 12:15 Uhr eingetragen. Der oben im Bild eingetragene Wert "12:05" unter 'Prüfung um:' gibt den Prüfzeitpunkt direkt vor. Demzufolge wird der Backup-Job am Montag um 12:05 Uhr das einzige Mal anhand seiner Jobprotokolle von **SafeJobs** überprüft. Sollte es zu einem Problem während der morgendlichen Laufzeit des Jobs gekommen sein, erhält der Dienst darüber gegen 12:05 eine Nachricht. Wäre als Überwachungszeitraum für den beschriebenen Fall eine Zeitspanne zwischen 17:00 und 23:00 Uhr bestimmt worden, hätte **SafeJobs** den Job am Montag nicht überprüft, da der mit 12:05 Uhr spezifizierte Prüfzeitpunkt außerhalb des angegebenen Überwachungszeitraums gelegen hätte!

Anmerkung:

Die Einstellung eines sehr kleinen Überwachungszeitraums kann unter Umständen dazu führen, dass **SafeJobs** die Prüfung nicht ausführt! Dieser Fall lässt sich aus den Einstellungen des Parameters CTL0001 herleiten, mit dem die zeitlichen Abstände der globalen regelmäßigen Prüfungen für **SafeJobs** bestimmt werden:

Es sei der regelmäßige Prüfzeitabstand bspw. auf eine Dauer von zehn Minuten festgelegt. Aus dieser Einstellung leitet "sich" **SafeJobs** entsprechende zukünftige Zeitpunkte für seine Prüfungen ab. Dann ist leicht einzusehen, dass möglicherweise kein Prüfzeitpunkt innerhalb des zu kurz gewählten Überwachungsintervalls liegen wird.

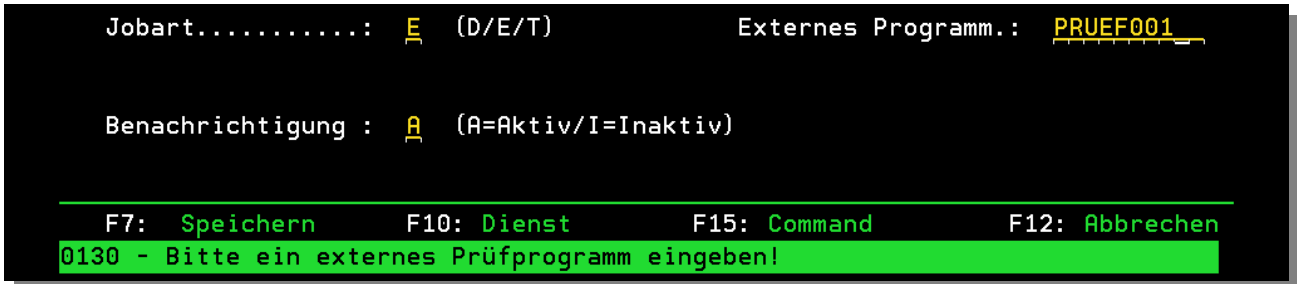
Demzufolge sollte der Überwachungszeitraum immer ein mindestens Dreifaches der Zeitspanne des Prüfzeitabstandes aus CTL0001 betragen und entsprechend symmetrisch um den mit "T" bestimmten Prüfzeitpunkt herum aufgeteilt werden.



7.2.3.4 Kundenentwickelte Prüfprogramme

Es kommt immer wieder vor, dass Kunden individuelle Anforderungen an das Monitoring ganz bestimmter Jobs stellen: Für den reibungslosen Ablauf des Programmbetriebes werden sehr spezielle Informationen über bestimmte Zustände des Systems, von Jobs und Daten benötigt. Diese möchte der Kunde differenziert interpretieren und mit entsprechenden Meldungen kommentiert wissen.

Zur Realisierung dieser speziellen Anforderungen haben die Entwickler von **SafeJobs** eine Schnittstelle geschaffen. Damit ist die Einbindung von Kunden geschriebenen Prüfprogrammen in den regulären Programmbetrieb von **SafeJobs** möglich.



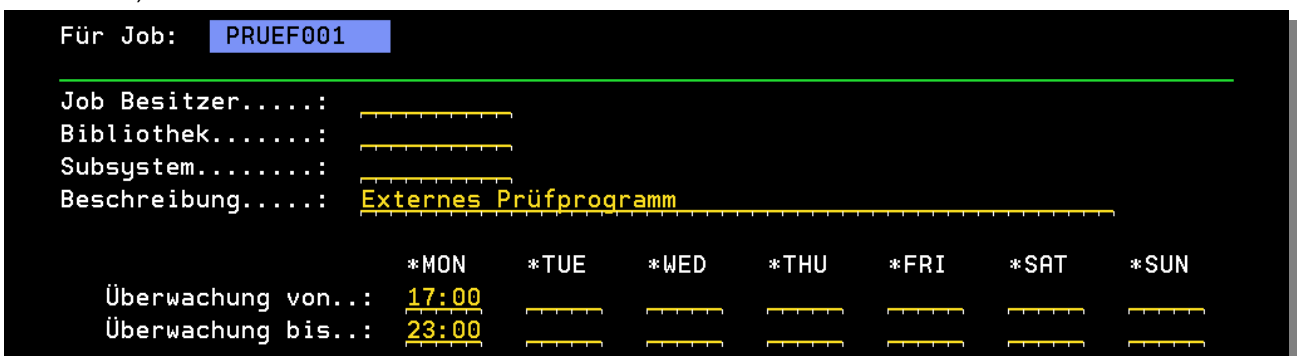
Pfad: Hauptmenü ⇒ Überwachte Jobs ⇒ Job Ändern

Die Schnittstelle zeigt sich erst, wenn unter 'Jobart' das Ausnahmekennzeichen "E" oder "T" gesetzt wird. Im Moment der Datenfreigabe erscheint zusätzlich das Eingabefeld 'Externes Programm:'. Dort ist der Name des Prüfprogramms einzutragen (hier im Beispiel: PRUEF001).

7.2.3.4.1 Kennzeichen "E"

Mit dem Eintrag eines externen Prüfprogramms und der Jobart 'E' (für extern) übernimmt das beispielhaft genannte Prüfprogramm PRUEF001 verantwortlich alle vom Kunden gewünschten bzw. programmierten Prüfungen.

Für den Aufruf des spezifizierten Prüfprogramms orientiert sich **SafeJobs** an den Einträgen zu den Überwachungszeiten und dem Wert, der im Parameter CTL0001 hinterlegt ist (DEFAULT: 120 Sekunden).

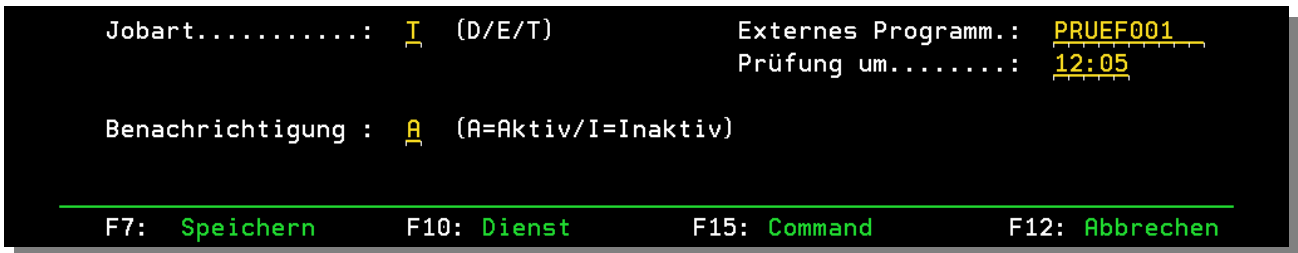


Pfad: Hauptmenü ⇒ Überwachte Jobs ⇒ Job Ändern

Beispiel: Für das externe Prüfprogramm PRUEF001 ist ein Überwachungszeitraum für Montag von 17:00 - 23:00 Uhr eingetragen. Demzufolge wird das Prüfprogramm um 17:00 Uhr das erste Mal von **SafeJobs** aufgerufen. Innerhalb der nächsten sechs Stunden bis 23:00 wird es gemäß der Einstellung des Parameters CTL0001 alle 120 Sekunden erneut aufgerufen. Ab 23:00 Uhr erfolgt kein weiterer Aufruf des externen Prüfprogramms durch **SafeJobs**.



7.2.3.4.2 Kennzeichen "T" mit Prüfprogramm



Pfad: Hauptmenü ⇒ Überwachte Jobs ⇒ Job Ändern

Mit dem Kennzeichen "T" wird **SafeJobs** angewiesen, innerhalb einer angegebenen Überwachungszeit das externe Prüfprogramm einmal täglich aufzurufen.

Beispiel: Für das externe Prüfprogramm PRUEF001 ist ein Überwachungszeitraum für Montag von 11:00 - 13:00 Uhr eingetragen. Diesmal gibt der eingetragene Wert "12:05" unter 'Prüfung um:' die Aufrufzeit direkt vor. Demzufolge ist das Prüfprogramm am Montag um 12:05 Uhr das einzige Mal von **SafeJobs** zu starten. Da diese Zeit innerhalb der angegebenen Überwachspanne liegt, wird das Prüfprogramm am Montag von **SafeJobs** um 12:05 erfolgreich aufgerufen.

7.2.3.4.3 Beschreibung der Schnittstelle

Für die Einbindung eigener Prüfprogramme in den Monitoringbetrieb erwartet **SafeJobs** zwingend zwei Übergabewerte vom Prüfprogramm:

- Parameter 1: 4-stellig alphanumerisch (Fehlernummer)
- Parameter 2: 100-stellig alphanumerisch (Fehlertext, beliebig)

Liegt kein Fehler im Sinne der Logik des Prüfprogramms vor, ist die "0000" an **SafeJobs** zu übergeben. Sobald vom Prüfprogramm eine Fehlernummer größer als "0000" an **SafeJobs** übermittelt wird, stellt **SafeJobs** eine Nachricht mit dem zusätzlich vom Prüfprogramm übergebenen Fehlertext zu.

Die Art der Benachrichtigung hängt von den Benachrichtigungseinstellungen für die eingetragenen Dienste ab (siehe S. 31).

Eine ggf. gewünschte Parametrisierung des Prüfprogramms kann direkt über **SafeJobs** vorgenommen werden. Dafür müssen auf dem Bildschirm PARAMETER die entsprechenden Parameter vom Anwender definiert werden (siehe S. 43).

Für die Verwendung eines Prüfprogramms beachten Sie bitte, dass Ihr Prüfprogramm in der Bibliothek SAFEJOBS abgelegt sein muss!



7.2.4 Benachrichtigung Aktiv/Inaktiv

Benachrichtigung : **A** (A=Aktiv/I=Inaktiv)

F7: **Speichern**

F10: **Dienst**

F15: **Command**

F12: **Abbrechen**

Pfad: Hauptmenü ⇒ Überwachte Jobs ⇒ Job Ändern

Wie bzw. wen **SafeJobs** schließlich für einen Job benachrichtigt, wird im unteren Bereich des Bildschirms JOB HINZUFÜGEN / JOB ÄNDERN mit Hilfe eines Aktivitätskennzeichens für das Feld 'Benachrichtigung' bestimmt. Die zwei möglichen Aktivitätszustände lauten "A" für *Benachrichtigung Aktiv* und "I" für *Benachrichtigung Inaktiv*.

Zu beachten ist, dass **SafeJobs** auch bei abgeschalteter Benachrichtigungsaktivität zu einem Job für diesen weiter benachrichtigen wird. Auf den ersten Blick mag das widersprüchlich klingen, doch verbirgt sich dahinter ein umfassendes Sicherheitskonzept. Folgende Situationen sind denkbar:

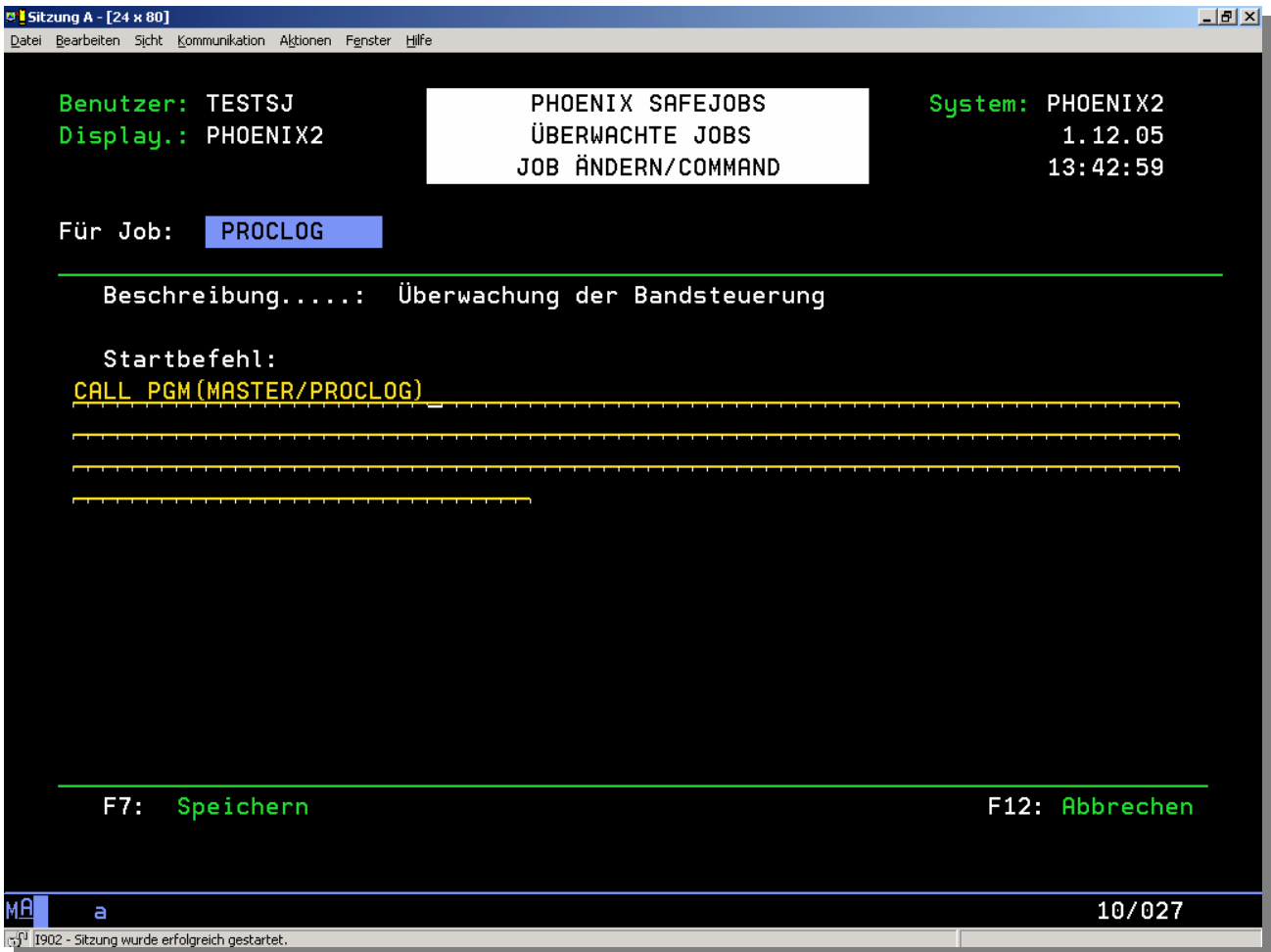
- Ein Dienst (Benutzer) könnte versehentlich die Benachrichtigung für einen Job abgeschaltet haben und weiterhin der festen Überzeugung sein, er werde im Fehlerfall benachrichtigt. Diese Möglichkeit wird von **SafeJobs** mit dem so genannten Notbenachrichtigungsprogramm aufgefangen. Dann werden im eingetretenen Fall nur andere Dienste aus dem Notbenachrichtigungsprogramm benachrichtigt.
- Gewöhnlich werden nicht alle Jobs in **SafeJobs** für das Monitoring abgebildet, die auf der iSeries (AS/400) laufen. Wer soll für den Fehlerfall der übrigen Jobs benachrichtigt werden? Hier greift ein zweites Mal das Notbenachrichtigungsprogramm.

In diesem Sinne stellt das Notbenachrichtigungsprogramm quasi den letzten Rettungsanker für alle undefinierten oder "vergessenen" Fälle dar.

Die Wirkung des Unterschieds zwischen aktiver und inaktiver Benachrichtigung wird also erst im Fehlerfall eines Jobs sichtbar: Steht das Aktivitätskennzeichen auf "I", wird nicht mehr entsprechend der Diensteeinstellungen für einen Job benachrichtigt, sondern ausschließlich gemäß der Einstellungen für das Notbenachrichtigungsprogramm *MSGW (weitere Erläuterungen dazu auf Seite 36).



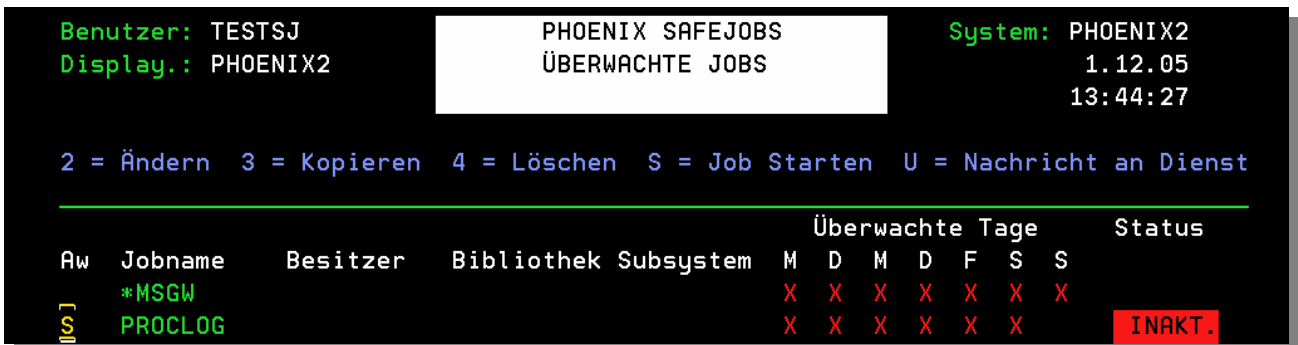
7.2.5 Command: Speichern von Startbefehlen



Pfad: Hauptmenü ⇒ Überwachte Jobs ⇒ Job Ändern ⇒ Job Ändern/Command

Mit Absetzen des Befehls "F15" (Command) auf dem Bildschirm JOB HINZUFÜGEN / JOB ÄNDERN erscheint ein Eingabebildschirm, in dem der normale Programmaufruf des Jobs wie in der Systemumgebung einzutragen ist: "CALL PGM(BIBLIOTHEK/PROGRAMM)".

Dieser Eintrag ist nicht zwingend erforderlich. Aber einmal hinterlegt sichert er im Bedarfsfall schnelle Unterstützung direkt durch **SafeJobs**: Im Fehlerfall kann dann auf dem Bildschirm ÜBERWACHTE JOBS mit Hilfe des Steuerbefehls "S" möglicherweise der Job erneut gestartet werden (siehe Bild unten).



Pfad: Hauptmenü ⇒ Überwachte Jobs⇒"S" (Job Starten)



7.3 Die Verknüpfung von Job und Dienst

Wer soll im Fehlerfall eines Jobs von **SafeJobs** verständigt werden? Nach der vollständigen Parametrisierung eines zu überwachenden Jobs sind mit dem nächsten Schritt die Empfänger für die Benachrichtigungen zu definieren (Nachricht an Dienst).

```

Benutzer: TESTSJ
Display.: PHOENIX2
PHOENIX SAFEJOBS
ÜBERWACHTE JOBS
System: PHOENIX2
1.12.05
13:44:27

2 = Ändern 3 = Kopieren 4 = Löschen S = Job Starten U = Nachricht an Dienst

Aw Jobname Besitzer Bibliothek Subsystem Überwachte Tage Status
M D M D F S S
*MSGW X X X X X X X
PROCLG X X X X X X INAKT.
  
```

Pfad: Hauptmenü => Überwachte Jobs=>"U" (Nachricht an Dienst)

Mit der Eingabe des Steuerbefehls "U" vor dem gewünschten Job im Übersichtsbildschirm ÜBERWACHTE JOBS eröffnet sich der Bildschirm NACHRICHT AN DIENST.

Auf diesen Bildschirm gelangen Sie auch direkt aus dem Bildschirm JOB ÄNDERN (siehe unten) mit der Funktionstaste "F10" (Dienst).

```

Sitzung A - [24 x 80]
Datei Bearbeiten Sicht Kommunikation Aktionen Fenster Hilfe

Benutzer: TESTSJ
Display.: PHOENIX2
PHOENIX SAFEJOBS
ÜBERWACHTE JOBS
JOB ÄNDERN
System: PHOENIX2
1.12.05
13:47:50

Für Job: PROCLG

Job Besitzer.....:
Bibliothek.....:
Subsystem.....:
Beschreibung.....: Überwachung der Bandsteuerung

Überwachung von...: *MON *TUE *WED *THU *FRI *SAT *SUN
                   3:30 3:30 3:30 3:30 3:30 3:30
Überwachung bis...: 2:30 2:30 2:30 2:30 2:30 2:30

Jobart.....: D (D/E/T)

Benachrichtigung : A (A=Aktiv/I=Inaktiv)

F7: Speichern F10: Dienst F15: Command F12: Abbrechen

MA a 20/025
i902 - Sitzung wurde erfolgreich gestartet.
  
```

Pfad: Hauptmenü => Überwachte Jobs=>Job Ändern



7.4 Nachricht an Dienst

Sitzung A - [24 x 80]

Benutzer: TESTSJ
Display.: PHOENIX2

PHOENIX SAFEJOBS
ÜBERWACHTE JOBS
NACHRICHT AN DIENST

System: PHOENIX2
1.12.05
14:43:06

2 = Ändern 4 = Löschen

Für Job: PROCLOG

| Aw | Dienst | Beschreibung | BRK | SMS | Mail | Telefonnummer | ES |
|----|---------|-----------------------|-----|-----|------|---------------|----|
| = | PHOENIX | Status Phoenix intern | X | | | | 2 |
| - | TESTSJ | Testuser | | X | | 0160 12334516 | 1 |

Ende

F6: Dienst zuordnen F8: Neue Liste F12: Abbrechen

08/002

1902 - Sitzung wurde erfolgreich gestartet.

Pfad: Hauptmenü ⇒ Überwachte Jobs ⇒ Nachricht an Dienst

Der Übersichtsbildschirm NACHRICHT AN DIENST listet alle Dienste zu einem konkreten Job auf, welche im Fehlerfall von **SafeJobs** zu verständigen sind. Es können unterschiedliche Personen mit unterschiedlichen Jobs verknüpft werden. Damit ist bspw. die Möglichkeit gegeben, das Know How eines Spezialisten mit einem sehr kritischen Job zu verbinden.

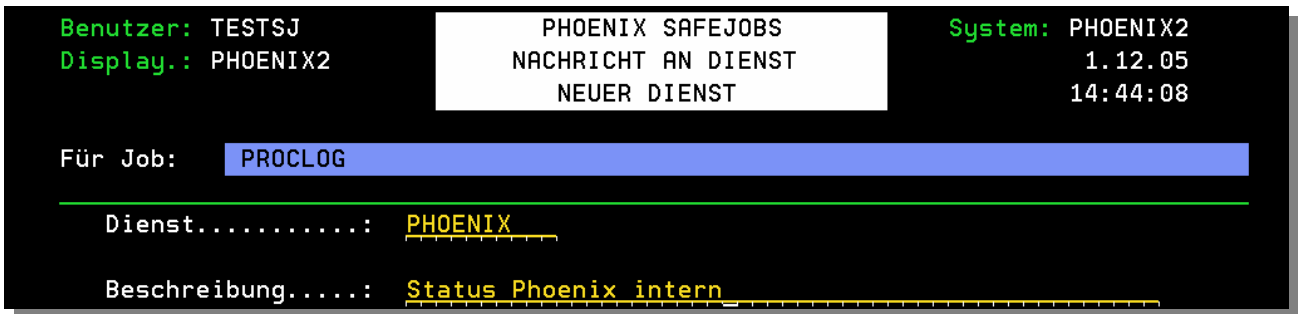
Das vorliegende Menü ist ähnlich dem Übersichtsbildschirm ÜBERWACHTE JOBS aufgebaut:

1. 'Dienst': Das ist der technische Name eines Anwenders, der auf der iSeries (AS/400) als Benutzer eingetragen ist.
2. 'Beschreibung': Die Beschreibung ist der charakterisierende Text, der die Aufgabe des Dienstes zu identifizieren hilft.
3. Im rechten Bildschirmbereich sind die Benachrichtigungskategorien 'BRK' (Breakmessage), 'SMS', 'Mail' und 'Telefonnummer' aufgeführt. Eine Telefonnummer muss eingetragen sein, wenn die Kategorie 'SMS' mit einem "X" gekennzeichnet ist.
4. 'ES': Nummer der zugeteilten Eskalationsstufe (Stufe "1", "2" oder "3").

Diese beschriebenen Eigenschaften können mit der Eingabe des Steuerbefehls "2" vor einem entsprechenden Dienst editiert werden. Mit "F6" wird ein neuer Dienst angelegt.

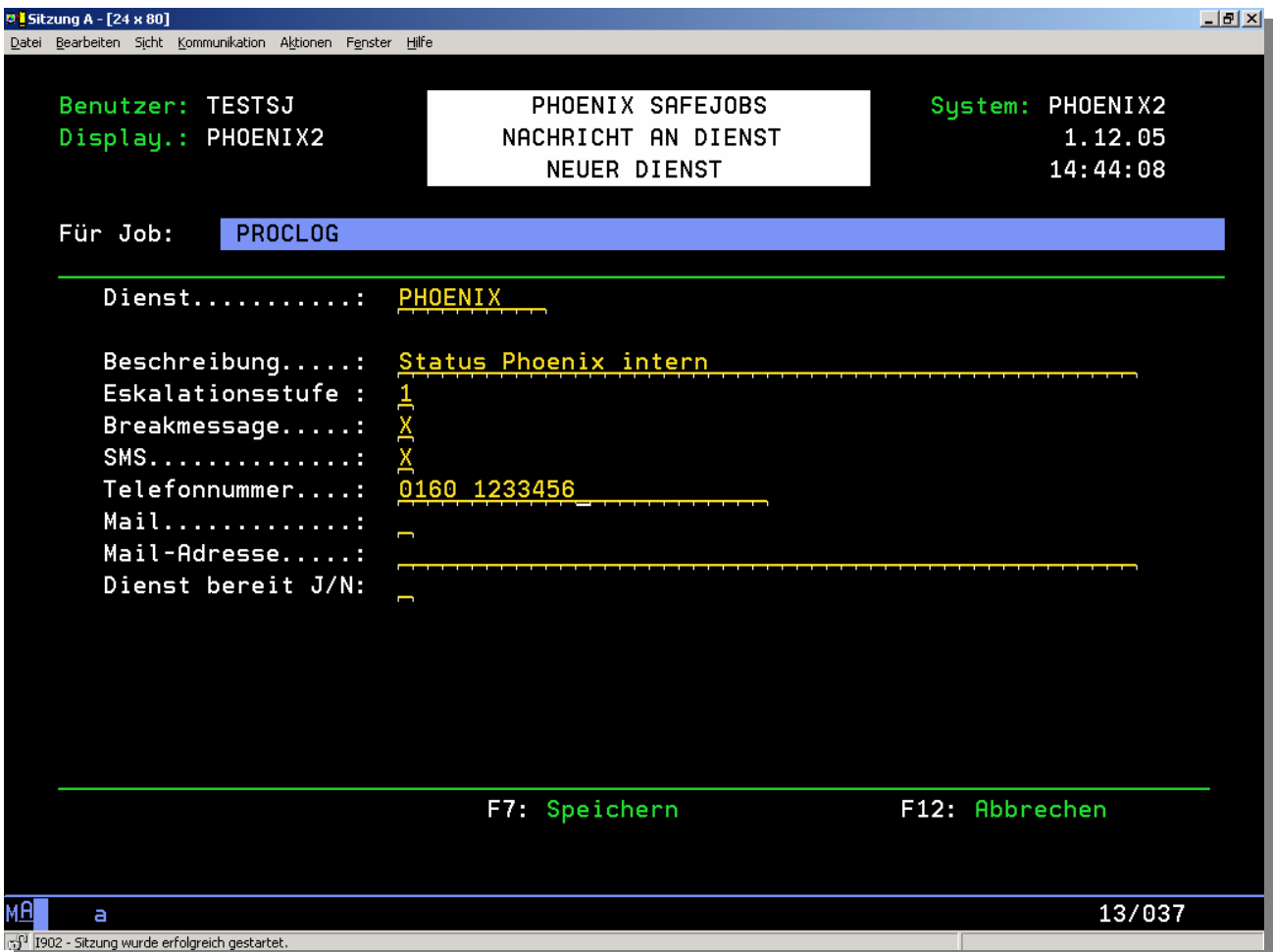


7.4.1 Neuer Dienst / Dienst Ändern



Pfad: Hauptmenü ⇒ Überwachte Jobs ⇒ Nachricht an Dienst ⇒ Neuer Dienst

Der Bildschirm NEUER DIENST und der folgende Bildschirm DIENST ÄNDERN sind nahezu identisch. Der Unterschied besteht darin, dass nach der Neuanlage eines Dienstes dessen Name nicht mehr geändert werden kann.



Pfad: Hauptmenü ⇒ Überwachte Jobs ⇒ Nachricht an Dienst ⇒ Dienst Ändern



7.4.1.1 Eskalationsstufe

Im Fehlerfall eines Jobs kann **SafeJobs** alle zugeordneten Dienste gleichzeitig im Takt der eingestellten Benachrichtigungssequenz verständigen.

Für das nächtliche Monitoring ist diese Vorgehensweise nicht akzeptabel. Hier sind Lösungen gefragt, die im Sinne eines Sicherheitspuffers arbeiten, um im Fehlerfall nicht mehrere Dienste gleichzeitig zu aktivieren: Ist der erste Dienst mehrere Male erfolglos benachrichtigt, wird im Sinne einer Eskalation ein zweiter (Hintergrund-)Dienst in die Benachrichtigungssequenzen einbezogen. Sollte auch der zweite Dienst nicht zu erreichen sein, wird ein dritter (Hintergrund-)Dienst hinzugezogen.

Diese Art des Benachrichtigungsverhaltens ist in **SafeJobs** mit dem Konzept der Eskalationsstufe realisiert.

Daher ist unter dem Menüeintrag 'Eskalationsstufe' zwingend die Eingabe einer Nummer von "1", "2" oder "3" erforderlich. Mit diesen drei Stufen ist ein Benachrichtigungsverhalten im Sinne der oben angeführten Überlegungen einstellbar. Diese funktioniert wie folgt:

Im Fehlerfall beginnt **SafeJobs** grundsätzlich solange Nachrichten zu versenden, bis der Fehler behoben ist.

- A) Ein Dienst mit höchster Priorität - also mit der zugeordneten Eskalationsstufe "1" - erhält vom Startzeitpunkt der ersten Benachrichtigung an jede (weitere) Nachricht. Der zeitliche Abstand zwischen den Benachrichtigungen wird durch den Eintrag des Parameters CTL0017 bestimmt (Seite 45).
- B) Ein dem ersten nachgeordneter zweiter Dienst mit konfigurierter Eskalationsstufe "2" erhält erst dann Nachrichten, wenn zwei Benachrichtigungen versendet worden sind, ohne dass der Fehler abgestellt wurde. Mit Einsetzen der Eskalationsstufe 2 werden der erste und zweite Dienst jeweils parallel benachrichtigt.
- C) Ein dem zweiten nachgeordneter dritter Dienst mit der Eskalationsstufe "3" wird erst dann benachrichtigt, wenn eine weitere Meldung versendet worden ist, ohne dass der Fehler in der Zwischenzeit behoben wurde. Mit Einsetzen der Eskalationsstufe 3 werden der erste, zweite und dritte Dienst jeweils parallel benachrichtigt.

In der Dienstverwaltung zu einem Job muss mindestens einem Dienst die Eskalationsstufe "1" zugeteilt werden. Der letzte (oder einzige) Dienst mit der Eskalationsstufe "1" kann nicht mehr gelöscht werden.

7.4.1.2 Benachrichtigungsart

Die Benachrichtigungsarten 'Breakmessage', 'SMS' und 'Mail' sind zur Aktivierung jeweils mit einem "X" im Eingabefeld zu markieren. Mindestens eine Benachrichtigungsart muss gewählt werden, damit im Fehlerfall der Dienst von **SafeJobs** entsprechend informiert werden kann.

Es dürfen auch alle Benachrichtigungsarten selektiert sein. Für eine Benachrichtigung mit E-Mails ist zu beachten, dass parallel zum standardmäßig angeschlossenen GSM-Modem ein SMS-Server in Verwendung ist. Weiterhin muss diese zusätzliche Aktivität mit dem Parameter CTL0027 und der Einstellung "J" **SafeJobs** bekannt gegeben worden sein (S. 46)!

Ist die Benachrichtigungsart 'SMS' oder 'Mail' markiert, ist unter 'Telefonnummer' die entsprechende Nummer des Empfängers einzutragen bzw. unter 'Mail-Adresse' die entsprechende E-Mail Adresse. Als Telefonnummer kann außerdem eine Festnetznummer benutzt werden.

Anmerkung:

Wir empfehlen, die **SafeJobs** identifizierende Telefonnummer in Ihrem Mobiltelefon entsprechend abzuspeichern. Auf diese Weise können Sie im Display Ihres Mobiltelefons bei einem Alarmruf sofort die Herkunft erkennen.



7.4.2 Neue Liste (Dienstliste Hinzufügen)

The screenshot shows a terminal window titled 'Sitzung A - [24 x 80]'. At the top, it displays user information: 'Benutzer: TESTSJ', 'Display.: PHOENIX2', and 'System: PHOENIX2'. The main menu is 'PHOENIX SAFEJOBS ÜBERWACHTE JOBS NACHRICHT AN DIENST'. A dialog box titled 'LISTE' is open, showing a selection screen with the time '14:48:45' and date '1.12.05'. The dialog contains the text '1 = Auswahl' and two options: '*JIT_AB07' and '*NACHT'. Below the dialog, the main menu is partially visible, showing a table of services and their descriptions.

| Aw | Dienst | Beschreibung | BRK | SMS | Mail | Telefonnummer | ES |
|----|---------|-----------------------|-----|-----|------|---------------|----|
| | *NACHT | | | | | | |
| | PHOENIX | Status Phoenix intern | X | X | | 0160 12334567 | 1 |
| | TESTSJ | Testuser | | X | | 0160 12334516 | 1 |

Pfad: Hauptmenü ⇒ Überwachte Jobs ⇒ Nachricht an Dienst ⇒ F8 (Neue Liste)

Mit der Funktionstaste "F8" auf dem Bildschirm NACHRICHT AN DIENST können zusätzlich zu einzelnen Diensten Gruppen von Diensten in Form von so genannten Dienstlisten angehängt werden (zum Erstellen von Dienstlisten siehe Seite 38). Es erscheint ein Auswahldialog, auf dem mit der Auswahl "1" eine Liste zu wählen ist. Mit der Datenfreigabe wird die Auswahl durch entsprechende Einträge auf dem Bildschirm NACHRICHT AN DIENST übernommen (siehe Abb. unten).

Beachten Sie bitte, dass jeweils nur eine Liste pro Job ausgewählt werden kann.

This screenshot shows the same terminal window as above, but with the 'LISTE' dialog box closed. The main menu now displays a table of services with their associated codes and phone numbers.

| Aw | Dienst | Beschreibung | BRK | SMS | Mail | Telefonnummer | ES |
|----|---------|-----------------------|-----|-----|------|---------------|----|
| | *NACHT | | | | | | |
| | PHOENIX | Status Phoenix intern | X | X | | 0160 12334567 | 1 |
| | TESTSJ | Testuser | | X | | 0160 12334516 | 1 |

Pfad: Hauptmenü ⇒ Überwachte Jobs ⇒ Nachricht an Dienst



Dienstlisten sind per DEFAULT "zugeklappt" und vermitteln keine weiteren Informationen darüber, welcher Dienst der Liste angehängt ist, oder wer mit welcher Benachrichtigungsart benachrichtigt wird.

F6: Dienst zuordnen F8: Neue Liste F11: Sicht Ändern F12: Abbrechen

Pfad: Hauptmenü ⇒ Überwachte Jobs ⇒ Nachricht an Dienst ⇒ F11 (Sicht ändern)

Um auch diese Informationen zu erhalten, kann mit Hilfe des Befehls "F11" (Sicht ändern) eine Dienstliste "aufgeklappt" werden. Anschließend ändert sich die Darstellungsweise für die einzelnen Einträge auf dem Bildschirm NACHRICHT AN DIENST (siehe unten).

Zu beachten ist, dass in diesem Modus jedes Element seitenweise dargestellt wird. Sind also neben einer Liste zusätzlich noch einzelne Dienste eingetragen, muss pro Liste und / oder Dienst mit "Bildab" und "Bildauf" vor und zurück geblättert werden.

```

Benutzer: TESTSJ          PHOENIX SAFEJOBS          System: PHOENIX2
Display.: PHOENIX2       ÜBERWACHTE JOBS           1.12.05
                           NACHRICHT AN DIENST       14:53:58

 2 = Ändern   4 = Löschen
Für Job:  PROCL0G *NACHT

```

| Aw | Dienst | Beschreibung | BRK | SMS | Mail | Telefonnummer | ES |
|----|---------|----------------------|-----|-----|------|---------------|----|
| | *NACHT | | | | | | |
| = | ENGELKE | Admin (nachgelagert) | | X | | 0160 65432121 | 2 |
| .. | PHOENIX | Admin | | X | | 0160 12345616 | 1 |

Pfad: Hauptmenü ⇒ Überwachte Jobs ⇒ Nachricht an Dienst ⇒ F11 (Sicht ändern)

Ein erneuter Druck mit der Taste "F11" setzt diese Darstellungsweise wieder auf den ursprünglichen Ansichtsmodus zurück.

Eine Dienstliste bzw. deren eingetragene Dienste kann an dieser Stelle nicht wie ein "normaler" Dienst editiert werden, da sie referenziert ist. Das Editieren bzw. Neuanlegen von Dienstlisten kann nur auf dem Bildschirm DIENSTLISTEN VERWALTEN vorgenommen werden (Seite 38).



7.5 Jobs kopieren

Die Erfassung eines Jobs mit zugeordnetem Dienst ist relativ zeitaufwändig. Zur Rationalisierung weiterer Arbeiten empfiehlt sich nach dem Anlegen eines Jobs die Anwendung der Funktion Kopieren, wenn der nächste zu erfassende Job gleich oder zumindest ähnlich parametrisiert werden soll. Die Funktion 'Kopieren' ist im Bildschirm ÜBERWACHTE JOBS implementiert und über den Steuerbefehl "3" mit entsprechender Anwahl eines Jobs zu aktivieren.

```

Benutzer: TESTSJ          PHOENIX SAFEJOBS          System: PHOENIX2
Display.: PHOENIX2       ÜBERWACHTE JOBS          9.12.05
                                                                    11:12:11

2 = Ändern  3 = Kopieren  4 = Löschen  S = Job Starten  U = Nachricht an Dienst

-----
Aw  Jobname  Beschreibung  M  D  M  D  F  S  S
-----
]3] *MSGW    Notbenachrichtigungsprogramm  X  X  X  X  X  X  X
    MUSTER  Musterjob                X  X  X  X  X  X

```

Pfad: Hauptmenü => Überwachte Jobs

Nachfolgend ist der Bildschirm JOB HINZUFÜGEN direkt nach dem Ausführen der Funktion 'Kopieren' abgebildet.

```

Sitzung A - [24 x 80]
Datei Bearbeiten Sicht Kommunikation Aktionen Fenster Hilfe

Benutzer: TESTSJ          PHOENIX SAFEJOBS          System: PHOENIX2
Display.: PHOENIX2       ÜBERWACHTE JOBS          9.12.05
                                                                    11:12:33
                                JOB HINZUFÜGEN

Kopieren  von Job  nach Job
Jobname.....:  MUSTER
Job Besitzer.....:
Bibliothek.....:
Subsystem.....:

-----
Beschreibung.....:  Musterjob
                   *MON  *TUE  *WED  *THU  *FRI  *SAT  *SUN
Überwachung von..:
Überwachung bis..:  23:59  23:59  23:59  23:59  23:59  23:59
Jobart.....:  D  (D/E/T)
Benachrichtigung :  A  (A=Aktiv/I=Inaktiv)

-----
F7:  Speichern          F12:  Abbrechen
-----
MA  a          06/036

```

Pfad: Hauptmenü => Überwachte Jobs => Job Hinzufügen / Kopieren (mit "3")

Im oberen rechten Bildschirmbereich ist ein neuer Jobname und / oder die Merkmale für 'Job Besitzer', 'Bibliothek' und 'Subsystem' anzugeben. Die übrigen Bildschirmfelder sind zu diesem Zeitpunkt für die Editierung gesperrt.



Nach dem Speichern mit F7 führt **SafeJobs** den Anwender direkt in den Bildschirm JOB ÄNDERN für den neu generierten Job. Dort können alle weiteren Merkmale (insbesondere die 'Beschreibung') verändert werden. Mit F10 sind ggf. die Dienste auf dem Bildschirm NACHRICHT AN DIENST zu editieren.

Anmerkungen:

A) Beachten Sie bitte, dass kopierte Jobs standardmäßig mit der Jobart "N" solange deaktiviert sind, bis eine andere Jobart vom Anwender eingestellt wird!

Jobart.....: N (D/E/T)

Pfad: Hauptmenü ⇒ Überwachte Jobs ⇒ Job Ändern

B) Beim Kopieren von Jobs gehen bestimmte Merkmale verloren, sofern sie im Quelljob angelegt waren:

- Verlust des Startbefehls ('Command' mit "F15")
- Verlust der Referenz auf externes Prüfprogramm
- Verlust der Prüfzeit für die Jobart "T"

Alle übrigen Merkmale incl. der hinterlegten Dienste / Dienstlisten werden übernommen.

C) Als effiziente Vorgehensweise zur Erfassung von Jobs empfehlen wir, mit Beginn der Jobfassung eine oder mehrere Arten von Musterjobs zu entwerfen. Diese sollten jeweils für eine größere Anzahl noch zu erfassender Jobs eine große parametrische Ähnlichkeit aufweisen.

Für die Erfassung eines Musterjobs gehen Sie bitte gemäß der Beschreibung in den Kapiteln 7.2 - 7.4 vor.



7.6 Sonderfall: Notbenachrichtigungsprogramm *MSGW

```

Benutzer: TESTSJ
Display.: PHOENIX2
PHOENIX SAFEJOBS
ÜBERWACHTE JOBS
System: PHOENIX2
1.12.05
14:55:30

2 = Ändern 3 = Kopieren 4 = Löschen S = Job Starten U = Nachricht an Dienst

Überwachte Tage
Aw Jobname Beschreibung M D M D F S S
_ *MSGW Notbenachrichtigungsprogramm X X X X X X X

```

Pfad: Hauptmenü ⇒ Überwachte Jobs

SafeJobs überwacht grundsätzlich auch solche aktiven Jobs auf dem System, die nicht für das Monitoring in **SafeJobs** eingetragen worden sind¹.

Wen soll **SafeJobs** benachrichtigen, wenn ein solcher Job einen Fehlerstatus produziert? Für diesen undefinierten Fall stellt **SafeJobs** das Notbenachrichtigungsprogramm *MSGW bereit. Es ist ein fester Bestandteil von **SafeJobs** und kann weder gelöscht noch verändert werden.

```

Sitzung A - [24 x 80]
Datei Bearbeiten Sicht Kommunikation Aktionen Fenster Hilfe

Benutzer: TESTSJ
Display.: PHOENIX2
PHOENIX SAFEJOBS
ÜBERWACHTE JOBS
JOB ÄNDERN
System: PHOENIX2
1.12.05
14:56:16

Für Job: *MSGW

Beschreibung.....: Notbenachrichtigungsprogramm

Überwachung von..: *MON *TUE *WED *THU *FRI *SAT *SUN
                   1 1 1 1 1 1 1
Überwachung bis..: 23:59 23:59 23:59 23:59 23:59 23:59 23:59

Jobart.....: D

Benachrichtigung : A

F10: Dienst F12: Abbrechen

MA a 24/080
I902 - Sitzung wurde erfolgreich gestartet.

```

Pfad: Hauptmenü ⇒ Überwachte Jobs ⇒ Job Ändern

¹ Eine Einschränkung dieser Regel ist nur mit der Einstellung "J" für den Parameter CTL0002 möglich (Seite 44). Mit dieser Maßnahme reduziert sich die Menge aller überwachten Jobs auf die in **SafeJobs** im Bildschirm "ÜBERWACHTE JOBS" erfassten Jobs.



Mit den voreingetragenen Zeiten von Montag bis Sonntag wird jeweils der komplette Tag für die Überwachung bzw. für Nachrichtenaktivitäten abgedeckt. Mit "F10" sind wie gewöhnlich Dienste oder Dienstlisten zuzuordnen.

Auf diese Weise erhalten alle hier hinterlegten Dienste im Fehlerfall entsprechend der festgelegten Benachrichtigungseinstellungen eine Meldung für Jobs übermittelt, die nicht für das direkte Monitoring in **SafeJobs** eingetragen sind.

Anmerkungen:

- Ist dem Notbenachrichtigungsprogramm nicht mindestens ein Dienst hinterlegt, benachrichtigt **SafeJobs** im Fehlerfall die letzte Instanz: Dies ist der *Default Dienst, dessen Telefonnummer im Parameter CTL0030 hinterlegt ist (S. 46). Sie sollten also sorgfältig prüfen, wie Sie dieses Notbenachrichtigungsprogramm verwenden wollen.
- Das Notbenachrichtigungsprogramm benachrichtigt zusätzlich für eingetragene Jobs im Fehlerstatus, wenn den Jobs keine Dienste hinterlegt sind, oder die Benachrichtigung für einen Job auf "INAKTIV" gesetzt wurde.

Mit der Erfassung von Jobs und deren Verknüpfung mit Diensten ist die maßgebliche Konfigurationsarbeit innerhalb von **SafeJobs** abgeschlossen.

Alle übrigen Bildschirme dienen Testzwecken und als tägliche Hilfestellung im Sinne einer Verwaltung und Kontrolle der Überwachungsaktivitäten von **SafeJobs**.



8 Dienstlisten Verwalten

```
Sitzung A - [24 x 80]
Datei Bearbeiten Sicht Kommunikation Aktionen Fenster Hilfe

Benutzer: TESTSJ
Display.: PHOENIX2

PHOENIX SAFEJOBS
DIENSTLISTEN VERWALTEN

System: PHOENIX2
1.12.05
14:58:53

2 = Ändern 4 = Löschen U = Dienst

-----
Aw Liste Beschreibung BRK SMS Mail Telefonnummer
= *JIT_AB07 Alle JIT-Prozesse im Abschnitt
_ *NACHT Administratoren für die Nachts

Ende

-----
F6: Neue Liste F11: Sicht Ändern F12: Abbrechen

MA a 08/002
I902 - Sitzung wurde erfolgreich gestartet.
```

Pfad: Hauptmenü ⇌ Dienstlisten Verwalten

Mit der Eingabe des Steuerbefehls "4" im Hauptmenü folgt der Übersichtsbildschirm DIENSTLISTEN VERWALTEN.

Wie schon für den Bildschirm NACHRICHT AN DIENST beschrieben, sind auch hier bereits eingetragene Listen per DEFAULT zugeklappt. Mit der Funktionstaste "F11" können sie gemäß der Beschreibung auf Seite 33 aufgeklappt und näher eingesehen werden.

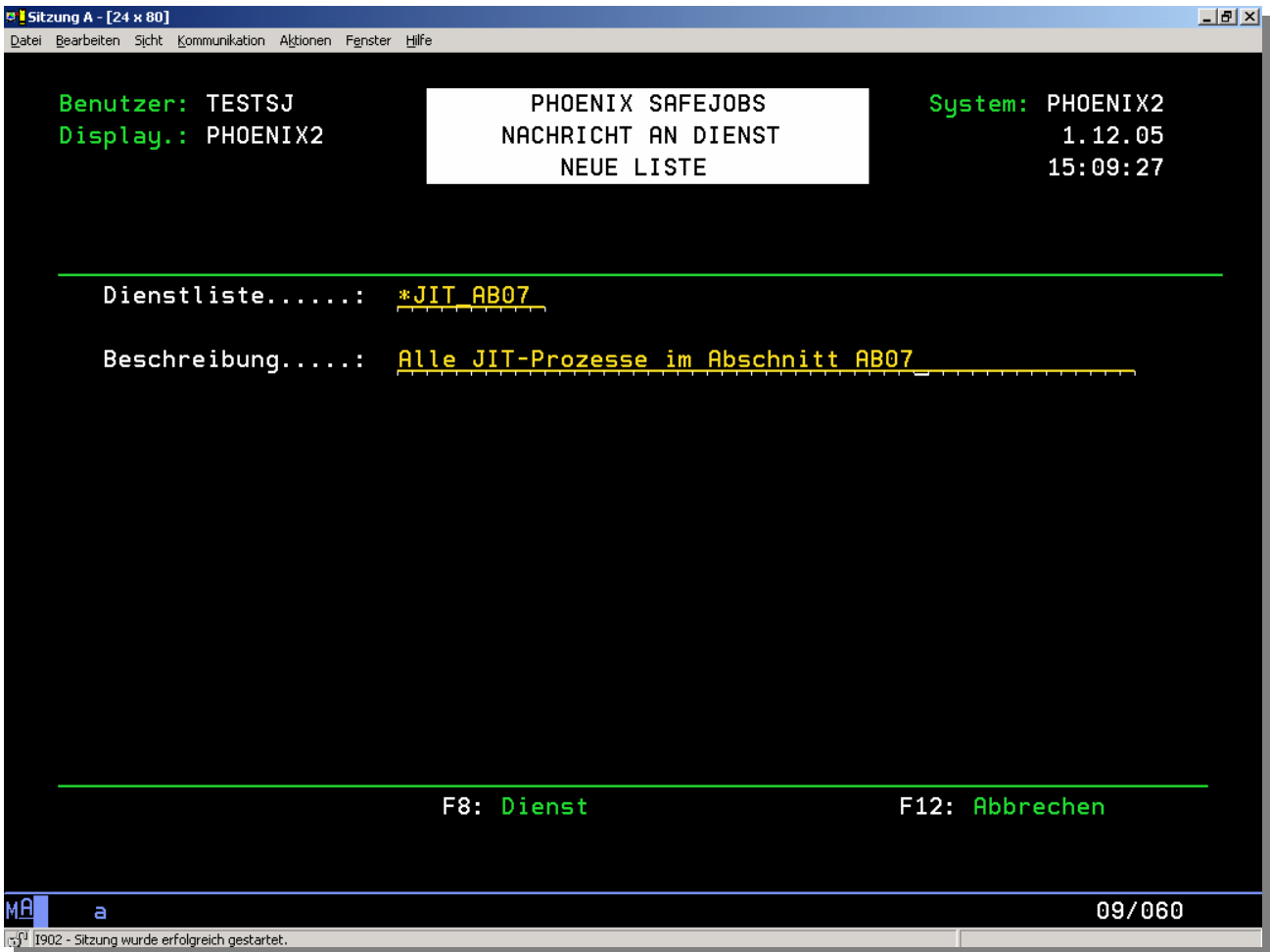
Das Anlegen einer Dienstliste ist nicht obligatorisch. Die Verwendung von Dienstlisten erleichtert jedoch die Arbeit für die Verknüpfung von Diensten mit Jobs, wenn bestimmte Voraussetzungen vorliegen:

- Sie möchten eine definierte Gruppe von Diensten jeweils einer größeren Anzahl von Jobs zuordnen, die nach der Art in enger Verwandtschaft zueinander stehen.
- Sie möchten über die Zuordnung von Eskalationsstufen mehrere Dienste einheitlich hierarchisieren und diese Benachrichtigungsstruktur jeweils allen Jobs zuordnen.

Eine bestehende Liste ist mit dem Befehl "2" zu ändern. Mit der Funktionstaste "F6" wird eine neue Liste erstellt.

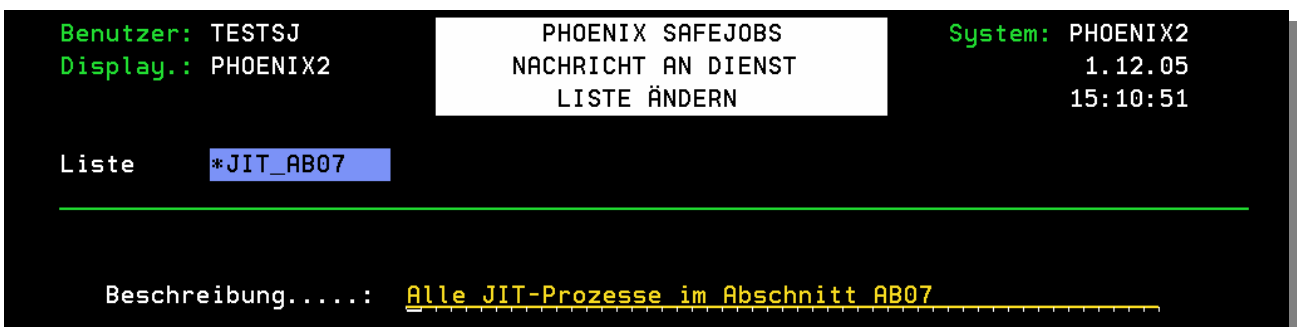


8.1 Neue Liste / Liste Ändern



Pfad: Hauptmenü ⇒ Dienstlisten Verwalten ⇒ Neue Liste

Die Bildschirme NEUE LISTE und LISTE ÄNDERN sind nahezu gleich. Der Unterschied besteht darin, dass nach der Neuanlage einer Liste deren Name nicht mehr geändert werden kann.



Pfad: Hauptmenü ⇒ Dienstlisten Verwalten ⇒ Liste Ändern

Im Feld 'Liste' bzw. 'Dienstliste' ist ein Name für die Dienstliste mit einem vorausgehenden * zu vergeben. Mit dem Feld 'Beschreibung' ist eine entsprechende Beschreibung der Dienstliste vorzunehmen.

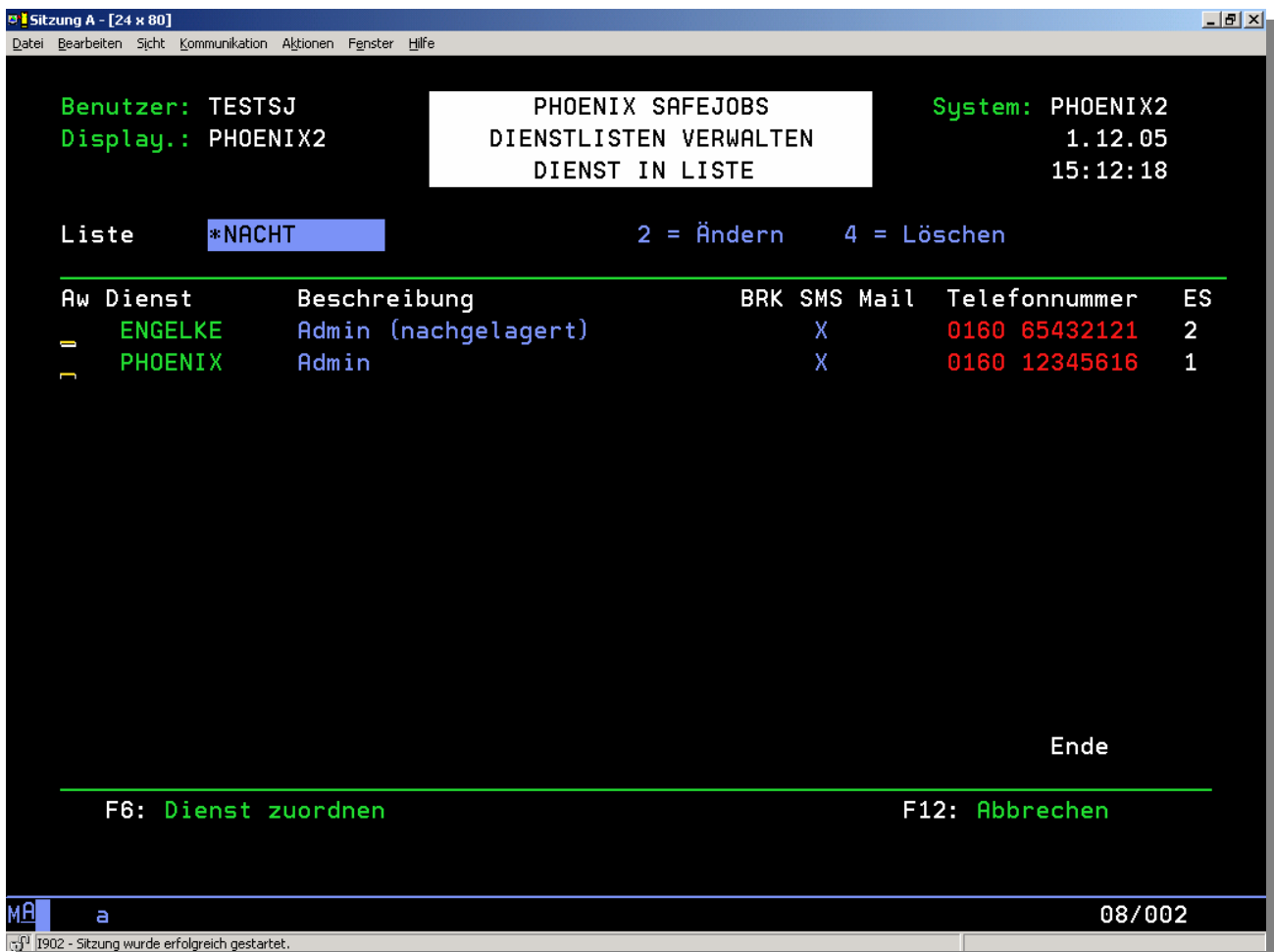


Für das Anlegen und die Benutzung von Listen sind folgenden Regeln zu beachten:

- Jede Liste ist ein virtueller (kein "echter") Dienst bzw. Benutzer. Der Name einer Liste beginnt grundsätzlich mit einem *.
- Die rekursive Verwendung einer Liste innerhalb ihrer selbst ist nicht möglich.
- Einer Liste können beliebig viele Dienste zugeordnet werden.
- Eine Liste kann beliebig vielen Jobs zugeordnet werden.
- Eine Liste kann nicht gelöscht werden, wenn sie von mindestens einem Job referenziert wird.

Nach der Eingabe des Listennamens und ihrer Beschreibung sind der Liste mit "F8" oder der Datenfreigabe Dienste zuzuordnen. Dies geschieht auf die gleiche Weise wie die Zuordnung der Dienste zu einem Job (Seite 30).

8.2 Dienst in Liste



Pfad: Hauptmenü ⇒ Dienstlisten Verwalten ⇒ Neue Liste ⇒ Dienst in Liste

Der abgebildete Bildschirm DIENST IN LISTE ist in seinem Aufbau dem Bildschirm NACHRICHT AN DIENST nahezu gleich. Der einzige Unterschied besteht darin, dass hier gemäß der o.g. Konventionen das Anlegen einer Liste mit "F8" innerhalb einer Liste nicht möglich ist. Der Liste können jetzt wie gewöhnlich über "F6" ein oder mehrere Dienste hinzugefügt werden.

Das Anlegen und Editieren eines Dienstes ist für die Bildschirme NEUER DIENST / DIENST ÄNDERN bereits erläutert worden. Es wird daher auf die Ausführungen gemäß Seite 30 ff verwiesen.



9 Parameter/Einstellungen

```

Sitzung A - [24 x 80]
Datei Bearbeiten Sicht Kommunikation Aktionen Fenster Hilfe

Benutzer: TESTSJ
Display.: PHOENIX2

PHOENIX SAFEJOBS
PARAMETER/EINSTELLUNGEN

System: PHOENIX2
1.12.05
15:13:14

2 = Ändern 4 = Löschen

Aw Parameter Beschreibung Wert
| CTL0000 Lizenzkey 50F0LJ5IHM5AJ8K
| CTL0001 Wartezeit bis zur nächsten Prüfung (in sek) 000120
| CTL0002 Überwachung nur auf erfasste Jobs beschränke J
| CTL0003 SafeJobs im Echtlauf/Testlauf (E/T) E
| CTL0004 Aufruf von SafeJobs Interaktiv/Batch (I/B) B
| CTL0005 Programm Bibliothek für SafeJobs SAFEJOBS
| CTL0006 Datenbibliothek für SafeJobs SJDALIB
| CTL0007 REXX-Bibliothek für SafeJobs SJREXLIB
| CTL0008 REXX-Datei SafeJobs QREXSRC
| CTL0009 Passwortabfrage für Start von SafeJobs (J/N) N
| CTL0010 Default für F10=Anzeige Status in ÜBERWACHTE 1

Weitere ...

F6: Neuen Parameter Anlegen F12: Abbrechen

08/002
1902 - Sitzung wurde erfolgreich gestartet.

```

Pfad: Hauptmenü ⇒ Parameter/Einstellungen

Mit der Eingabe des Steuerbefehls "10" im Hauptmenü folgt der Übersichtsbildschirm PARAMETER/EINSTELLUNGEN. Er listet alle Parameter, welche für die Steuerung von **SafeJobs** erforderlich sind. Die Liste zur Beschreibung der Parameter gliedert sich nach dem Namen 'Parameter', einem erläuternden 'Text' sowie dem entsprechenden Steuerwert 'Wert'.

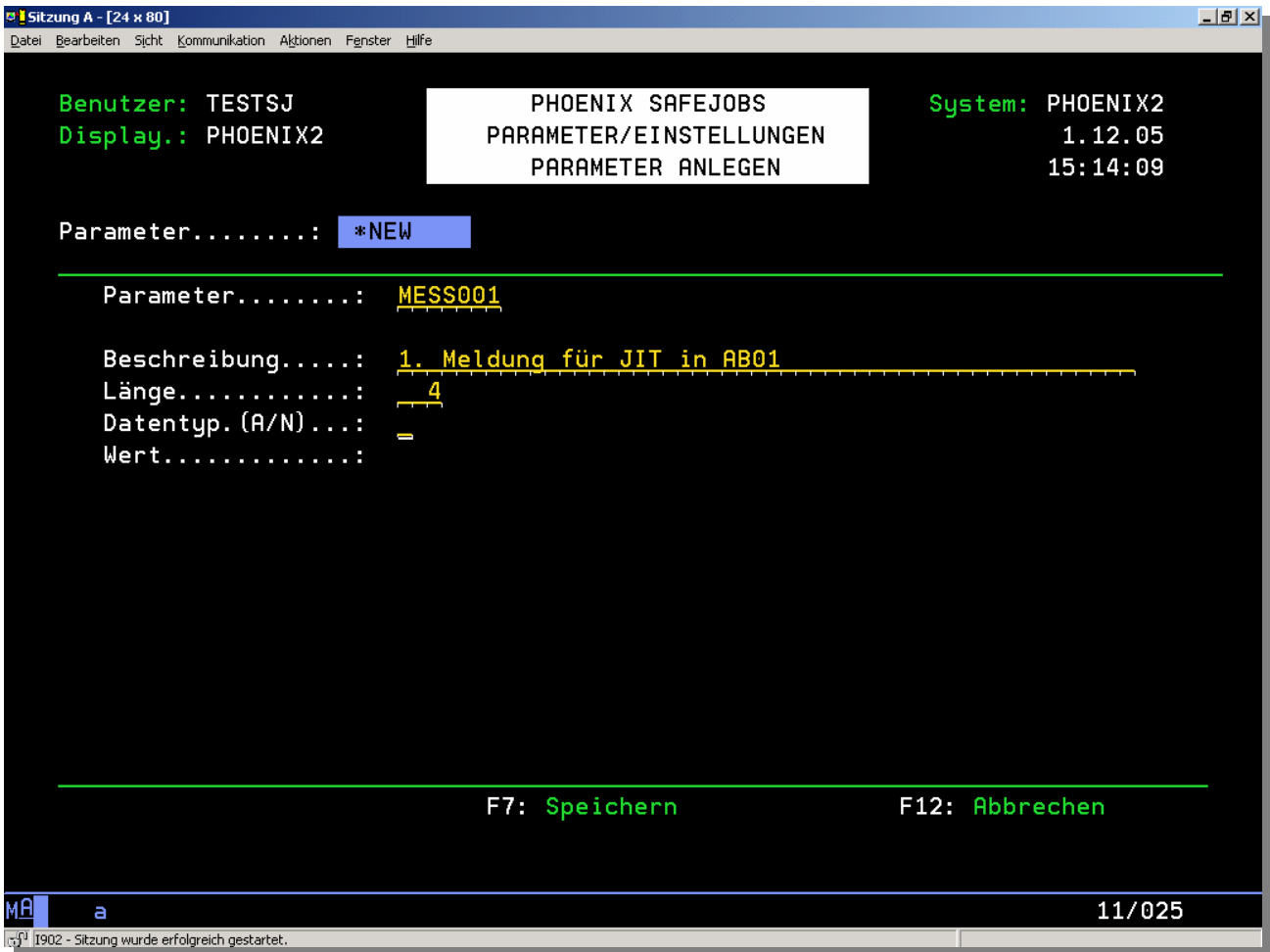
Die farblich unterschiedliche Darstellung der entsprechenden Steuerwerte dient dem Anwender zur Orientierung: In rot dargestellte Werte können nur vom Administrator (Benutzer PHOENIX und SAFEJOBS) geändert werden. Dagegen dürfen alle in grün dargestellten Werte von jedem Benutzer geändert werden.

Das Anlegen eines benutzerdefinierten Parameters kann erforderlich sein, wenn ein entsprechendes Prüfprogramm (siehe Seite 24) erstellt worden ist und dieses über **SafeJobs** parametrisiert werden soll. Mit diesen Parametern können dem Prüfprogramm Werte von **SafeJobs** übergeben werden. Beachten Sie bitte, dass kundendefinierte Parameter nur im Zusammenhang zusätzlicher Programme sinnvoll sind, die Sie in den Betrieb von **SafeJobs** einbinden möchten. Für diesen Fall muss gewährleistet sein, dass die selbstdefinierten Parameter die Schnittstelle Ihres Programms richtig bedienen.

Über eine entsprechende Anwahl eines Parameters mit dem Steuerbefehl "2" ist ein Parameter editierbar. Mit "4" können ausschließlich benutzerdefinierte Parameter gelöscht werden. Mit "F6" können neue Parameter hinzugefügt werden.



9.1 Parameter Anlegen



Pfad: Hauptmenü ⇒ Parameter/Einstellungen ⇒ Parameter Anlegen

Ein kundendefinierter Parameter darf namentlich nicht mit "CTL" beginnen, da dieser Namensraum für den Betrieb von **SafeJobs** reserviert ist. Jeder andere Name darf verwendet werden mit einer Länge zwischen einem und sieben alphanumerischen Zeichen.

Für die Neuanlage eines Parameters sind der Name des 'Parameter's, seine charakterisierende 'Beschreibung' sowie die 'Länge' für das Feld 'Wert' festzulegen. Diese limitiert die Feldlänge von maximal 20 Stellen auf ggf. eine Stelle.

Bevor das letzte Feld 'Wert' befüllt werden kann, ist die Art seines Datentyps im Feld 'Datentyp' mit "A" für alphanumerisch oder "N" für numerisch festzulegen.



Nach der anschließenden Datenfreigabe ist das Feld 'Wert' mit der zuvor festgelegten Stellenlänge für die Eingabe freigegeben (siehe nachfolgende Abbildung).

```
Benutzer: TESTSJ          PHOENIX SAFEJOBS          System: PHOENIX2
Display.: PHOENIX2       PARAMETER/EINSTELLUNGEN    1.12.05
                           PARAMETER ANLEGEN          15:14:57

Parameter.....: *NEW

-----
Parameter.....: MESS001
Beschreibung....: 1. Meldung für JIT in AB01
Länge.....:      4
Datentyp. (A/N)...: A
Wert.....:      ZU01
```

Pfad: Hauptmenü ⇒ Parameter/Einstellungen ⇒ Parameter Anlegen

Mit "F7" speichern Sie Ihre Eingaben zum neuen Parameter ab.

9.2 Parameter Ändern

```
Benutzer: TESTSJ          PHOENIX SAFEJOBS          System: PHOENIX2
Display.: PHOENIX2       PARAMETER/EINSTELLUNGEN    1.12.05
                           PARAMETER ÄNDERN          15:15:41

Parameter.....: MESS001

-----
Beschreibung....: 1. Meldung für JIT in AB01
Wert.....:      ZU01
Länge.....:      004 Alphanumerisch
```

Pfad: Hauptmenü ⇒ Parameter/Einstellungen ⇒ Parameter Ändern

Auf dem Bildschirm PARAMETER ÄNDERN können Änderungen an der Beschreibung und des Wertes ggf. noch einmal vorgenommen werden. Der Name des Parameters sowie der einmal festgelegte Wert des Feldes 'Länge' kann nachträglich nicht mehr geändert werden. Besteht die Notwendigkeit zu einer nachträglichen Änderung der Länge des Feldes 'Länge', muss der Parameter gelöscht und neu angelegt werden.



9.3 Liste der Parameter:

Wenn Sie einen Parameter aus dem Namensraum CTL zu ändern beabsichtigen, beachten Sie bitte, dass Sie mit falschen Einstellungen den Programmbetrieb von **SafeJobs** empfindlich stören können. Unsachgemäße Einstellungen können im schlimmsten Fall das Monitoring von **SafeJobs** verhindern. Verändern Sie daher nur dann Werte, wenn Ihnen die Bedeutung Ihrer Einstellungen bewusst ist.

Beachten Sie bitte auch, dass einige Parameter (auf dem Bildschirm mit rot eingefärbten Werten dargestellt) nur von der Firma Phoenix-ICP editierbar sind!

Für Schäden, die aus unsachgemäßen Einstellungen der Parameter beim Kunden entstehen, übernimmt Phoenix-ICP GmbH keinerlei Haftung!

Interpretation der Parameter:

| Parameter | Text | Einstellbar (J/N)? | Wert | Beschreibung |
|-----------|---|--------------------|----------|---|
| CTL0000 | Lizenzkey | J | | Lizenzschlüssel, der für den Betrieb von SafeJobs erforderlich ist. |
| CTL0001 | Wartezeit bis zur nächsten Prüfung (in sek) | N | 000120 | Zeitspanne in Sekunden, nach der eine neue Systemprüfung (Prüfungsjob) gestartet wird. (DEFAULT = 000120) Die Eingabe eines Wertes kleiner als 60 Sekunden ist nicht möglich! |
| CTL0002 | Überwachung nur auf erfasste Jobs beschränken J/N | J | N | Begrenzung der Monitoringaktivitäten: J: SafeJobs überwacht nur in SafeJobs erfasste Jobs. N: SafeJobs überwacht alle Jobs auf dem System |
| CTL0003 | SafeJobs im Echtlauf/Testlauf (E/T) | N | E | Schalter für Testläufe: E: (DEFAULT) Im Echtlauf generiert SafeJobs regelmäßig neue Prüfjobs. T: Im Testlauf arbeitet SafeJobs nur für die kurze Zeitspanne eines Prüfjobs. Im Fehlerfall verhindert diese Einstellung die fortlaufende Generierung der gleichen Fehlermeldung. Der Wert "T" ist vorzugsweise bei Programmneuerungen einzustellen. |
| CTL0004 | Aufruf von SafeJobs Interaktiv/Batch (I/B) | N | B | Schalter für die Art des Aufrufs der Prüfungsjobs: I: Im interaktiven Modus erfolgt der Aufruf der Prüfungsjobs mit einem CALL. Wird der Prüfungsjob nicht ordnungsgemäß beendet erfolgt kein weiterer Aufruf. B: (DEFAULT) Im Batchmodus werden die Prüfungsjobs mit SBMJOB als eigene Jobs aufgerufen. |
| CTL0005 | Programm Bibliothek für SafeJobs | N | SAFEJOBS | Programm-Bibliothek von SafeJobs |



| Parameter | Text | Einstellbar (J/N)? | Wert | Beschreibung |
|-----------|---|--------------------|--------------|--|
| CTL0006 | Datenbibliothek für SafeJobs | N | SJDTALIB | Daten-Bibliothek für SafeJobs |
| CTL0007 | REXX-Bibliothek für SafeJobs | N | SJREXLIB | REXX-Bibliothek SafeJobs |
| CTL0008 | REXX-Datei SafeJobs | J | QREXSRC | REXX-Datei SafeJobs |
| CTL0009 | Passwortabfrage für Start von SafeJobs (J/N) | J | N | Ein-/Ausschalten der Passwortabfrage für den Start von SafeJobs . |
| CTL0010 | Default für F10=Anzeige Status in ÜBERWACHTE JOBS | J | 1 (1 oder 2) | Standardansicht des Bildschirms, wenn das Menü ÜBERWACHTE JOBS aufgerufen wird (mit F10 wird die Ansicht für den Jobstatus an- oder abgeschaltet). |
| CTL0011 | Default für F11=Sicht ändern in ÜBERWACHTE JOBS | J | 2 (1 oder 2) | Standardansicht des Bildschirms, wenn das Menü ÜBERWACHTE JOBS aufgerufen wird (mit F11 wird die Ansicht der Jobbeschreibung geändert). |
| CTL0012 | Virtueller Dienstname (ohne USER-Profil) | J | ADMIN | Virtueller Dienst für E-Mail- und SMS-Versand, der auf der iSeries (AS/400) kein Benutzerprofil hat. |
| CTL0013 | Subsystem SafeJobs | N | SAFEJOBS | Subsystem von SafeJobs . |
| CTL0014 | Jobqueue SafeJobs | N | SJJOBQ | Jobqueue für SafeJobs . |
| CTL0015 | SafeJobs Aktiv/Inaktiv (A/I) | J | A | Ein- bzw. Ausschalten des globalen Monitorings. Es erfolgen keine Job-Prüfungen und Meldungen bei Inaktivität! |
| CTL0016 | Abstand erste 2 Meldungen (Minimum: 5 Min) | J | 5 | Zeitspanne, nach der bei Bemerkten eines Fehlers die erste Warnung verschickt wird. Nach der ersten Nachricht werden mit dieser Zeitspanne noch drei weitere Nachrichten verschickt, sofern der Job weiter im Fehlerstatus steht |
| CTL0017 | Abstand jede weitere Meldung (Minimum: 5 Min) | J | 5 | Zeitspanne, 1. nach der alle weiteren Nachrichten verschickt werden, wenn die ersten vier Nachrichten ohne Reaktion verschickt wurden bzw. der Job weiter im Fehlerstatus steht. 2. die zwischen den Benachrichtigungen bei Eskalationsstufen verstreicht. |
| CTL0018 | Systemname als Absender für SMS/Meldung | J | PHOENIX | Das System identifizierender Name, der innerhalb einer als Warnmeldung versendeten SMS angezeigt wird. |
| CTL0019 | WA Echt/Test (E/T) | N | E | Schalter für Testläufe E: (DEFAULT) Im Echtlauf speichert SafeJobs Daten in temporären Dateien. T: Im Testlauf speichert SafeJobs Daten für die Problemanalyse fest ab. |
| CTL0021 | Globale Überwachung von Uhrzeit | J | 0200 | Global: Startzeitpunkt für das Monitoring |



| Parameter | Text | Einstellbar (J/N)? | Wert | Beschreibung |
|-----------|--|--------------------|------|---|
| CTL0022 | Globale Überwachung bis Uhrzeit | J | 2300 | Global: Endzeitpunkt für das Monitoring |
| CTL0023 | 1. Zusatzbibliothek für Prüfprogramme | J | | Max. zwei weitere Bibliotheken für Tests bspw. von Prüfprogrammen oder bei Programmänderungen. Alle geprüften Programme müssen in die Bibliothek SAFEJOBS eingestellt werden! |
| CTL0024 | 2. Zusatzbibliothek für Prüfprogramme | J | | |
| CTL0025 | Kürzel Standort für Dateinamen | J | PH3 | Um Unterscheidungen zwischen den Systemen vornehmen zu können, beginnen alle für den FTP-Versand von SafeJobs generierte Dateien mit diesem Kürzel. |
| CTL0026 | GSM-Modem aktiv J/N | J | J | Sollen die Nachrichten über ein GSM-Modem verschickt werden? (Sie können sowohl Nachrichten über das GSM-Modem als auch per SMS-Server versenden lassen.) |
| CTL0027 | SMS-Server aktiv J/N | J | N | Sollen die Nachrichten per FTP über einen SMS-Server versendet werden? (Sie können sowohl Nachrichten per SMS-Server als auch über das GSM-Modem versenden lassen - Siehe auch Seite 8.) |
| CTL0029 | Landessprache für SafeJobs | J | DE | Einstellung, in welcher Landessprache die Oberfläche von SafeJobs dargestellt wird |
| CTL0030 | Letzte Telefonnummer, falls keine andere angegeben | J | | Nummer, an die SafeJobs im Fehlerfall eines Jobs Nachrichten versendet, wenn für diesen Job kein Dienst oder keine Telefonnummer und in der *MSGW kein gültiger Dienst eingetragen wurde. |
| CTL0031 | Überwachung Messagequeue QSYSOPR J/N | J | N | Mit Aktivierung dieses Parameters erfolgen für bestimmte Jobs im MSGW keine Alarmmeldungen. Diese dürfen nicht in SafeJobs unter ÜBERWACHTE JOBS erfasst sein. |
| CTL0032 | Anzeige für Feld 'JOB' mit allen Attributen (J/N) | J | N | Sind Jobs einmalig nur über ihre Namen erfasst, sollte der Wert auf N stehen. Wirkung: In allen relevanten Bildschirmen werden die Jobs nur mit Jobnamen und Beschreibung angezeigt. Im anderen Fall werden anstatt der 'Beschreibung' die Felder 'Besitzer', 'Bibliothek' und 'Subsystem' angezeigt. |



9.4 Hinzuschalten einer zweiten Überwachungsinstanz über CTL0031

Mit dem Einschalten ("J") des Parameters CTL0031 startet **SafeJobs** eine zusätzliche und autonome Überwachungsinstanz zur parallelen Prüfung aller Jobs über die QSYSOPR Nachrichten. Diese Nachrichten werden auf folgende Weise für die Ausgabe einer Fehlermeldung von **SafeJobs** gefiltert:

- 1) Es werden nur Nachrichten ausgewertet, deren Level größer als 30 ist und
- 2) zu denen ein Bedienereingriff erforderlich ist.

Alle anderen QSYSOPR Nachrichten werden von **SafeJobs** ignoriert. D.h., sie werden grundsätzlich nicht als Fehler gewertet!

Anmerkung:

Die Aktivierung der zweiten Überwachungsinstanz führt im Fehlerfall eines Jobs zu genau **einem** zusätzlichen Protokolleintrag mit technischen Hinweisen zum Fehlerstatus des Jobs.

9.5 Monitoring auf erfasste Jobs beschränken mit CTL0002

Auf großen Systemen mit einer entsprechenden Anzahl an laufenden Jobs kann die automatisierte Überwachung aller Jobs zu unerwünschten "Nebenwirkungen" führen: Im schlimmsten Fall erhalten die Dienste häufige und regelmäßige Fehlermeldungen von **SafeJobs**, welche auf Dauer das Aufmerksamkeitspotenzial der Dienste aufgrund von Gewöhnung herabsetzen. Gerade bei der Inbetriebnahme einer automatisierten Überwachung kann ein solcher Einführungseffekt die Anwender "überraschen". Unter Umständen wird man sich deshalb für den ersten Schritt auf einige sicherheitskritische Jobs konzentrieren wollen, ohne sich von den Fehlermeldungen zu "weniger" kritischen Jobs ablenken lassen zu müssen.

Für diese einmalige Sachlage ist der Parameter CTL0002 implementiert: Er dient **SafeJobs** als Anweisung, entweder alle Jobs eines Systems oder eine in **SafeJobs** erfasste Teilmenge an Jobs mit sicherheitskritischen Eigenschaften zu überwachen.

Mit der Default Einstellung "N" überwacht **SafeJobs** alle Jobs eines Systems. Im Sinne der Ausführungen ist also der Parameter auf "J" zu stellen, um eine Teilmenge aller Jobs überwachen zu lassen.

Anmerkung:

Wir empfehlen dringend, diese pragmatische Lösung zeitlich begrenzt zu nutzen. Auf Dauer ist nur die globale Überwachung eines Systems sinnvoll, da eine eingeschränkte Auswahl an sicherheitskritischen Jobs für einen längeren Zeitraum obsolet werden kann.

Demgegenüber besteht mit der globalen Überwachung die Möglichkeit, das System schrittweise im Zusammenspiel aller seiner Jobs zu verbessern. Dafür unterstützt die Liste der Protokolle den Administrator, indem sie ihm hilft, die Fehlerhistorien auch im Sinne von Fehlerregelmäßigkeiten zu interpretieren. Sind solche Fehlerzyklen einmal erkannt, ist es nur noch ein kleiner Schritt, diese vorbeugend zu entschärfen und iterativ zu beheben. Auf diese Weise können über einen längeren Zeitraum schrittweise die meisten Fehler abgestellt werden.

Zur weiteren Unterstützung der Anwender ist in einem der nächsten **SafeJobs** Releases eine statistische Auswertungsfunktion für Protokolle im Bildschirm PROTOKOLLE ANZEIGEN geplant.



10 Initialisierung Modem

Bestehen Zweifel an der Kommunikationsfähigkeit des GSM-Modems, sollte die Initialisierung des GSM-Modems in Betracht gezogen werden. Um einen Verdacht bzgl. der Funktionsweise zu erhärten, empfiehlt sich das Absetzen einer SMS über den Menüpunkt "14". Sollte der Zustellversuch mit einer gesicherten Telefonnummer fehlschlagen, sind in jedem Fall einige weitere Prüfungen erforderlich:

1. Vergewissern Sie sich, dass Ihr GSM-Modem betriebsbereit ist. Für diese einfache Funktionskontrolle sollte die grüne LED-Lampe des GSM-Modems blinken, bspw. um ein ordentlich laufendes Netzteil anzuzeigen.
2. Prüfen Sie die SIM-Karte des GSM-Modems auf Funktionstüchtigkeit in einem anderen Mobilfunkgerät.

Sollten diese beiden Tests keinen Hinweis auf irgendeinen Defekt im Wirkungsbereich des GSM-Modems liefern, kann mit der Initialisierung des GSM-Modems in **SafeJobs** begonnen werden. Vor dem Ausführen der Prozedur ist noch sicherzustellen, dass ein exklusiver Zugriff für **SafeJobs** auf den V.24-Anschluss besteht. Andernfalls wird die Initialisierung fehlschlagen.

Mit Absetzen des Steuerbefehls "11" im Hauptmenü beginnt **SafeJobs** mit einer vierstufigen Initialisierungssequenz des GSM-Modems, die nicht weiter parametrisiert oder unterbrochen werden kann:

Stufe 1: Offline Setzen des GSM-Modems

```
Schritt 1: SafeJobs wartet auf das Modem (kein Fehler!).
```

Stufe 2: Online Setzen des GSM-Modems

```
Schritt 2: SafeJobs wartet auf das Modem (kein Fehler!).
```

Stufe 3: Senden bestimmter Initialisierungsbefehle an das GSM-Modem

```
Schritt 3: SafeJobs wartet auf das Modem (kein Fehler!).
```

Stufe 4: Verfügbarkeitstest mit Reservierung des GSM-Modems

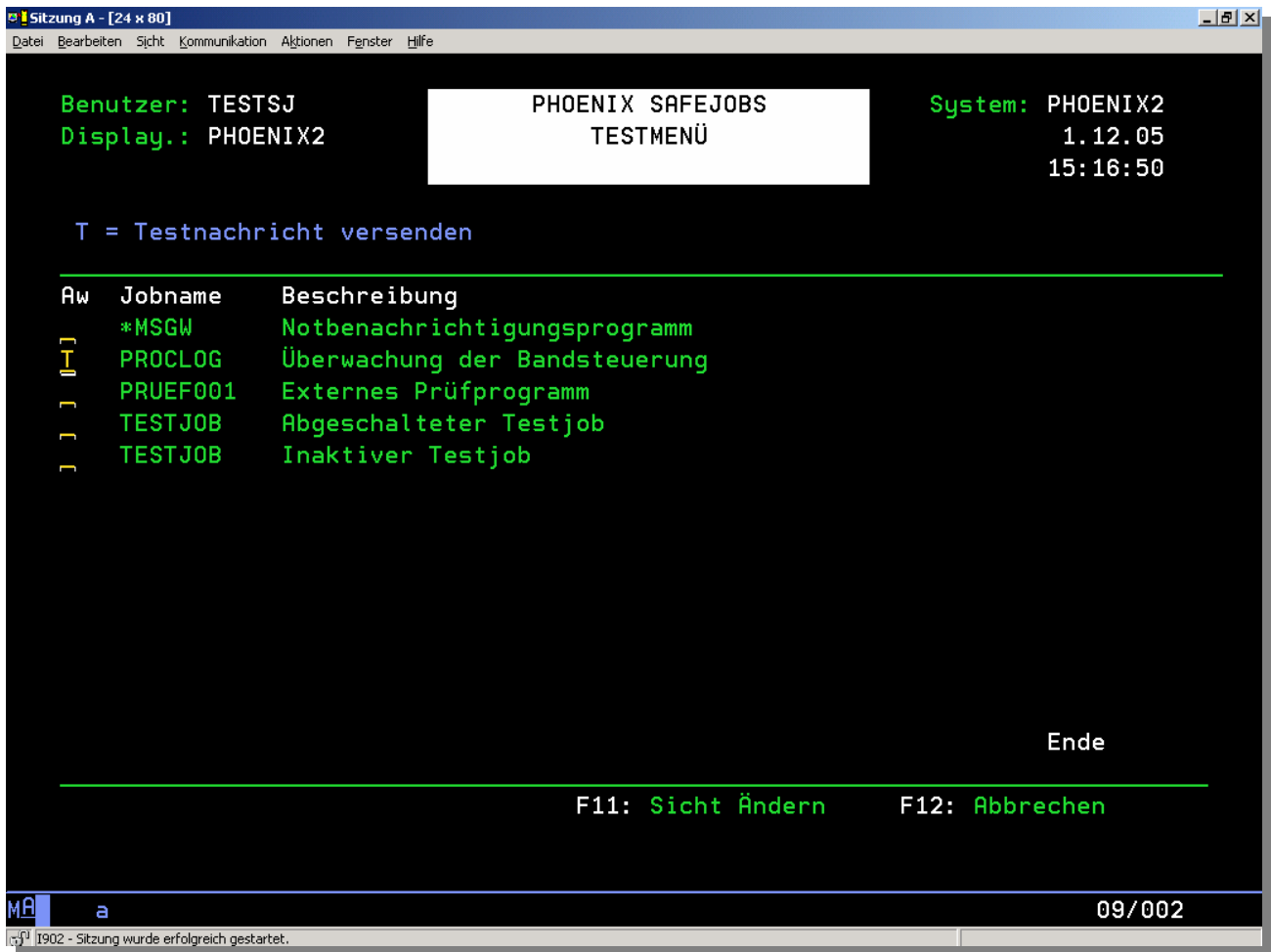
```
Das Modem wurde erfolgreich initialisiert!
```

Die ersten drei Stufen werden mit einer Zeitspanne von jeweils etwa zehn Sekunden durchlaufen. Nach Abschluss jeweils einer Stufe wird immer eine Meldung gegeben (s.o.). Die Wartezeit für die letzte Stufe kann ggf. bis zu 60 Sekunden betragen. Mit dem erfolgreichen Verlauf der Initialisierung schließt **SafeJobs** die Sequenz mit einer Erfolgsmeldung auf dem Hauptmenü ab.

Im Falle einer fehlerhaften Initialisierung bricht **SafeJobs** auf der jeweiligen Initialisierungsstufe ab und meldet den Abbruch auf der Hauptmenüebene.



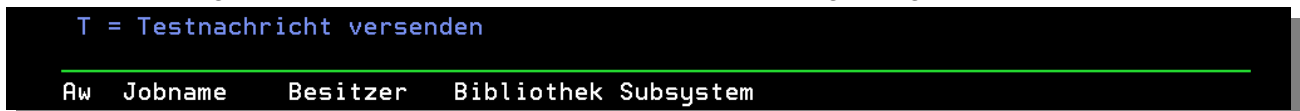
11 Testmenü



Pfad: Hauptmenü ⇌ Testmenü

Mit dem Steuerbefehl "12" im Hauptmenü startet der Bildschirm TESTMENÜ. Mit diesem Bildschirm kann zu einem beliebigen Zeitpunkt das Überwachungsverhalten für bestimmte Jobs gezielt kontrolliert werden. Dafür ist hier jeder für die Überwachung aufgenommene Job noch einmal in einfacher Darstellung gelistet mit Jobname und seiner Beschreibung.

Sind mehrere gleichnamige Jobs für die Überwachung erfasst, kann zur besseren Orientierung die Bildschirmanzeige mittels "F11" für eine differenzierte Jobanzeige umgeschaltet werden:



Mit einer entsprechenden Auswahl über den Steuerbefehl "T" wird eine dem Job zugeordnete Testbenachrichtigung ausgelöst. Dafür werden alle im entsprechenden Job konfigurierten Benachrichtigungsarten für die Testbenachrichtigung ausgeführt. Auf diese Weise kann definitiv sichergestellt werden, dass alle Eingaben fehlerfrei und wunschgemäß erfolgt sind (z. B. die richtige Telefonnummer für den eingetragenen Dienst).

Es kann für einen Test jeweils nur ein Job ausgewählt werden. Bei einer Mehrfachauswahl von verschiedenen Jobs führt **SafeJobs** nur für den ersten selektierten Job aus der Liste den entsprechenden Test durch!



12 Protokolle Anzeigen

```
Sitzung A - [24 x 80]
Datei Bearbeiten Sicht Kommunikation Aktionen Fenster Hilfe

Benutzer: TESTSJ
Display.: PHOENIX2

PHOENIX SAFEJOBS
PROTOKOLLE ANZEIGEN

System: PHOENIX2
2.12.05
09:27:22

5 = Anzeigen

Aw Datum Uhrzeit Jobname Besitzer Status Referenznr.
] 02.12.05 09:25:43 TESTJOB TESTSJ MSGW 00000005136
] 02.12.05 09:25:43 PROCLLOG TESTSJ MSGW 00000005135
] (5) 02.12.05 09:25:43 DFUEEMP INAKTIV INAKTIV 00000005134
] 02.12.05 09:21:37 PROCLLOG TESTSJ MSGW 00000005133
] 02.12.05 09:20:57 TESTJOB TESTSJ MSGW 00000005132

Ende

F5: Aktualisieren F12: Abbrechen

MA a 10/002
I902 - Sitzung wurde erfolgreich gestartet.
```

Pfad: Hauptmenü ⇒ Protokolle Anzeigen

Mit dem Steuerbefehl "13" im Hauptmenü startet der Bildschirm PROTOKOLLE ANZEIGEN. Mit diesem Übersichtsbildschirm stellt **SafeJobs** alle bereits erzeugten Meldungen in einer Liste chronologisch dar. Dafür ist jede Meldung mit 'Datum', 'Uhrzeit', 'Jobname', 'Jobuser' sowie 'Status' und 'Referenznr.' aufgeführt.

Mit "F5" kann die Liste der Protokolle aktualisiert werden, sofern zu diesem Zeitpunkt aufgrund eines oder mehrerer Jobfehler Protokolleinträge von **SafeJobs** geschrieben werden.

Die entsprechende Anwahl mit dem Steuerbefehl "5" führt in die Detailanzeige zu einem Protokolleintrag.



```

Sitzung A - [24 x 80]
Datei Bearbeiten Sicht Kommunikation Aktionen Fenster Hilfe

Benutzer: TESTSJ
Display.: PHOENIX2

PHOENIX SAFEJOBS
PROTOKOLLE ANZEIGEN

System: PHOENIX2
2.12.05
09:28:36

Jobname.....: DFUEEMP          Referenznr.....: 00005134
Jobnummer.....: 000000
Datum.....: 2.12.05
Uhrzeit.....: 9:25:43
Text: 09:25:43 PHOENIX2: JOB DFUEEMP IST NICHT AKTIV!!

-----
Dienst      MSG-Datum/-Zeit  B/S/M  Tel/Bildsch/Email
PHOENIX    02.12.05 09:25:44  SMS    017112345678
PHOENIX    02.12.05 09:25:44  CALL   017112345678
PHOENIX    02.12.05 09:25:45  MAIL   administrator@phoenix-icp.de
PHOENIX    02.12.05 09:35:18  SMS    017112345678
PHOENIX    02.12.05 09:35:18  CALL   017112345678
PHOENIX    02.12.05 09:35:18  MAIL   administrator@phoenix-icp.de

-----
Ende

-----
F5: Aktualisieren  F12: Abbrechen
-----
MA a 05/080
1902 - Sitzung wurde erfolgreich gestartet.

```

Pfad: Hauptmenü ⇒ Protokolle Anzeigen ⇒ Anzeigen

In der Detailanzeige des oberen Bildschirmbereichs wird mit 'Datum' und 'Uhrzeit' noch einmal der Zeitpunkt wiederholt, der schon auf dem vorhergehenden Übersichtsbildschirm gelistet wurde. Das ist der Zeitpunkt, zu dem **SafeJobs** den fehlerhaften Job bemerkt hat. Die in Sekunden definierte Zeitspanne zur periodischen Überwachung eines Jobs ist unter dem Menüpunkt 'Parameter' fixiert. Im Feld 'Text' informiert **SafeJobs** über die Meldung, die zum Benachrichtigungszeitpunkt per SMS an einen Dienst verschickt wurde.

Im unteren Bildschirmbereich wird in der Spalte 'Dienst' der Name des zu benachrichtigenden Dienstes aufgeführt. Mit der Spalte 'MSG-Datum/-Zeit' wird der Benachrichtigungszeitpunkt genannt, zu dem **SafeJobs** eine Nachricht nach bemerktem Auftreten des Fehlerfalls verschickt hat. Die Spalte 'B/S/M' informiert über die Art der Benachrichtigung. Hier steht entweder SMS, CALL, MAIL oder BRK. Die letzte Spalte 'Tel/Bildsch/Email' enthält in Abhängigkeit von der gewählten Benachrichtigungsart entweder eine Telefonnummer, eine E-Mail Adresse oder einen Bildschirmnamen.

Hier im Beispiel benachrichtigt **SafeJobs** um 9:25 Uhr den Dienst Phoenix mit einer SMS, einem Call (Weckruf) und zusätzlich einer E-Mail. Knapp 10 Minuten später benachrichtigt **SafeJobs** den Dienst PHOENIX erneut, weil es bis zu diesem Zeitpunkt nicht gelungen ist, den fehlerhaften Job erneut zu starten.

Zum besseren Verständnis darüber, nach welchen Regeln **SafeJobs** im Fehlerfall Dienste benachrichtigt, ist im Anhang eine Tabelle über das Benachrichtigungsverhalten abgebildet.



13 SMS Senden

Sitzung A - [24 x 80]
Datei Bearbeiten Sicht Kommunikation Aktionen Fenster Hilfe

Benutzer: TESTSJ
Display.: PHOENIX2

PHOENIX SAFEJOBS
SMS SENDEN

System: PHOENIX2
1.12.05
16:33:17

Rufnummer.....: 0160 1236556456

SMS-Text.....: BITTE SOFORT INS WERK II KOMMEN. KOLLEGE MÜLLER HATTE AUF DEM WEG HIERHER EINEN UNFALL!1

Alarmruf.....: J J/N

F7: SMS Senden F12: Abbrechen

MA a 11/063
1902 - Sitzung wurde erfolgreich gestartet.

Pfad: Hauptmenü ⇒ SMS Senden

Mit dem Steuerbefehl "14" im Hauptmenü startet der Bildschirm SMS SENDEN. Damit bietet **SafeJobs** zusätzlich die Möglichkeit, solche Benutzer in bestimmten Situationen informieren zu können, die nicht für eine Meldung unter ÜBERWACHTE JOBS eingetragen worden sind.

Auf dem Bildschirm ist also nur eine 'Rufnummer' mit entsprechendem 'SMS-Text' einzugeben. Ein parallel zu sendender 'Alarmruf' für die Rufnummer wird über das "X" initiiert.



14 Deinstallation von SafeJobs

Wenn Sie eine Deinstallation von **SafeJobs** durchführen möchten, werden alle für **SafeJobs** erstellten Bibliotheken und betriebssystemseitig vorgenommenen Einträge entfernt, die im Zuge der Installation und späterer Konfigurationen vorgenommen wurden.

Für die Deinstallation von **SafeJobs** gehen Sie bitte wie folgt vor:

1. Stellen Sie sicher, dass kein Benutzer aktiv mit **SafeJobs** arbeitet.
2. Achten Sie darauf, dass kein anderes Programm auf **SafeJobs** zugreift oder mit **SafeJobs** kommuniziert (bspw. ein externes Prüfprogramm).
3. Starten Sie ein letztes Mal mit STRSJ **SafeJobs**, um die Bibliotheksliste zu aktualisieren.
4. Beenden Sie anschließend **SafeJobs** wieder und setzen Sie folgenden Befehl in der Systemumgebung ab:

CALL UNINSTAL

Beachten Sie bitte, dass Sie dafür die QSECOFR Rechte benötigen!

Nach dem Absetzen des "Uninstal" Befehls meldet sich die "Uninstal" Prozedur mit folgendem Bildschirm. Falls Sie die Deinstallation doch noch abbrechen möchten, drücken Sie "F12". Andernfalls drücken Sie "F8", um unwiderruflich mit der Deinstallation zu beginnen.

```
Sitzung A - [24 x 80]
Datei Bearbeiten Sicht Kommunikation Aktionen Fenster Hilfe

TESTSJ                SafeJobs deinstallation                System PHOENIX4
Date                  10.10.06
Time                  14.41.53

Dieses Programm löscht Ihre SafeJobs Installation!
Alle Arten von *SBS und *CTL Einträgen werden gelöscht!
Sie benötigen die QSECOFR Rechte für diese Aufgabe!
Safejobs muß heruntergefahren sein!
Prüfen Sie bitte,
ob das System von anderen Usern oder Programmen benutzt wird!
Drücken sie nicht F8, wenn Sie sich nicht sicher sind!

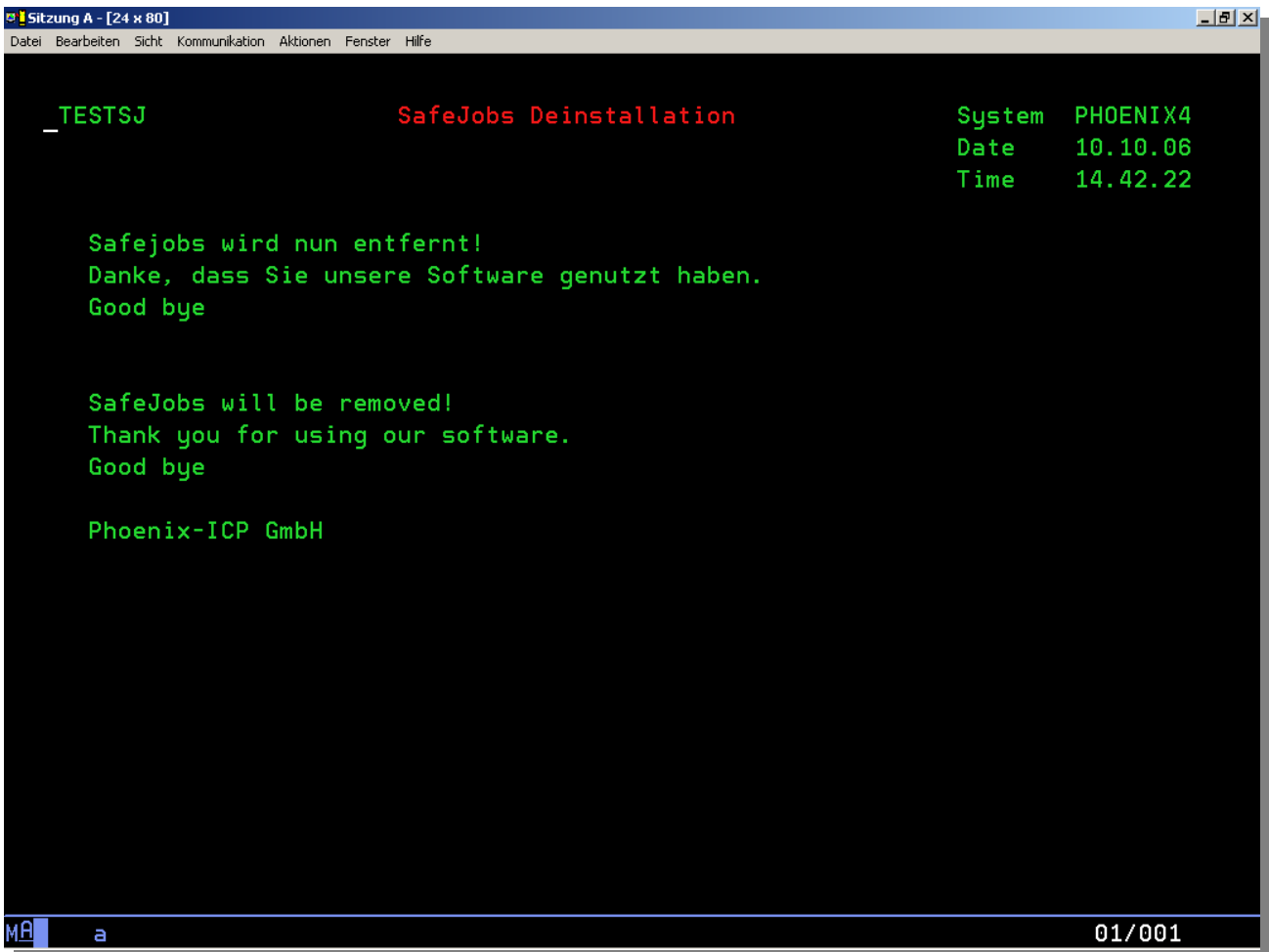
All libraries will be deleted !
All kind of *SBS and *CLT entries will be removed!
You need QSECOFR rights to run this Job!
Safejobs must be shut down!
Check that the system is not in use by other users or programs!
Don't press F8 if you are not shure!

F8=Remove SafeJobs   F12=Cancel
PLEASE PRESS F8

MA a 01/001
```



Mit einem letzten Bildschirm "verabschiedet" sich **SafeJobs** von Ihnen. Die "Uninstal" Prozedur nimmt nun ihre Arbeit auf, die einige Minuten andauern kann. Während der Deinstallation aller Objekte wird nachfolgender Bildschirm gezeigt.



Nach erfolgreicher Ausführung der "Uninstal" Prozedur gelangen Sie direkt in die Systemumgebung zurück. Damit haben Sie **SafeJobs** deinstalliert!



15 Lizenzvereinbarung

§ 1) Software Lizenzvertrag

- I. Nachfolgend sind die Vertragsbedingungen für die Benutzung von Software der Fa. Phoenix-ICP GmbH (im folgenden Phoenix-ICP genannt) durch Sie selbst (im folgenden Lizenznehmer genannt) aufgeführt.

§ 2) Vertragsbedingungen

- I. Gegenstand des Vertrages ist das auf Datenträgern (Disketten oder andere Speichermedien) aufgezeichnete Computerprogramm **SafeJobs** sowie die dazugehörige Dokumentation und Hardware (GSM-Modem). Diese Bestandteile werden im folgenden als "Lizenz-Software", bzw. "Lizenz-Hardware" bezeichnet.

§ 3) Umfang der Benutzung

- I. Phoenix-ICP gewährt dem Lizenznehmer für die Dauer des Vertrages das ausschließliche Recht (im folgenden "Lizenz" genannt) zur Benutzung der Lizenz-Software und der Lizenz-Hardware auf einer AS/400 (iSeries, eServer i5). Die Lizenz gilt für alle Benutzer dieses Systems.
- II. Die Lizenz ist nicht übertragbar. Eine weitergehende Nutzung ist nicht zulässig.

§ 4) Kopiererlaubnis

- I. Der Lizenznehmer erhält das Recht zur Anfertigung maschinenlesbarer Kopien der Lizenz-Software für die Aufbewahrung in einem Archiv, wenn solche Kopien dazu bestimmt sind, verbrauchte oder zerstörte Kopien der Lizenz-Software zu ersetzen/zu rekonstruieren und nur im Rahmen der mit diesem Vertrag übertragenen Rechte genutzt zu werden.
- II. Mit Beendigung dieses Vertrages oder eines Folgevertrages über dieselbe Lizenz-Software und Lizenz-Hardware ist der Lizenznehmer verpflichtet, alle Kopien der Lizenz-Software, sowie die dazugehörigen Dokumentationen vollständig zu löschen bzw. zu vernichten. Von der Vernichtung/Löschung ausgenommen sind die Originale, die der Lizenznehmer von Phoenix-ICP erhalten hat.

§ 5) Rechte von Phoenix-ICP an der Lizenz-Software

- I. Mit Eingehen dieses Vertrages bleibt Phoenix-ICP Inhaber aller Eigentums- und sonstigen Rechte der Lizenz-Software, deren Dokumentation und der an den Lizenznehmer in Ausführung dieses Vertrages übergebenen Datenträger und sonstigen Unterlagen. Phoenix-ICP ist daher zum weiteren Verkauf seiner Lizenz-Software nach Maßgabe dieses Vertrages an andere berechtigt.

§ 6) Geheimhaltung der Lizenz-Software

- I. Der Lizenznehmer hat die von Phoenix-ICP erhaltene Lizenz-Software, alle Kopien und alle Dokumentationen ausschließlich für eigene Zwecke zu verwenden und sie vor Dritten geheim zu halten. Er hat Vorsorge zu treffen, dass kein Dritter und kein für den konkreten Fall Nichtberechtigter eigener Mitarbeiter Zugriff zur Lizenz-Software erhält, die Lizenz-Software ganz oder teilweise kopiert oder die Möglichkeit dazu erhält oder haben könnte. Der Lizenznehmer haftet Phoenix-ICP gegenüber für alle Schäden und / oder Folgeschäden, die Phoenix-ICP erleidet, weil der Lizenznehmer die Programme nicht oder mit nicht genügender Sorgfalt geheim gehalten hat.
- II. Der Lizenznehmer ist insbesondere nicht berechtigt, Dritten Benutzungsrechte an der Lizenz-Software einzuräumen. Eine Vermietung oder ein Verleih der Lizenz-Software ist ausdrücklich untersagt.



§ 7) Gewährleistung und Haftung

- I. Phoenix-ICP und dem Lizenznehmer ist bekannt, dass Funktionsstörungen der Lizenz-Software und -Hardware nach dem Stand der Technik auch bei größter Sorgfalt nicht ausgeschlossen werden können. Die uneingeschränkte Funktionsfähigkeit der Lizenz-Software und -Hardware und / oder die Behebung aller Fehler kann deswegen nicht gewährleistet werden.
- II. Die Haftung von Phoenix-ICP für Programmfehler der Lizenz-Software und -Hardware, auch späterer Update-Versionen im Rahmen dieses Vertrages, ist deswegen ausschließlich auf Fälle des von Phoenix-ICP zu vertretenden Vorsatzes oder grober Fahrlässigkeit beschränkt.
- III. Dessen geachtet übernimmt Phoenix-ICP die Gewährleistung gegenüber dem Lizenznehmer, dass zum Zeitpunkt des Vertragsschlusses die Lizenz-Software und Lizenz-Hardware unter normalen Betriebsbedingungen materialtechnisch fehlerfrei sind. Sollten die Datenträger oder die Lizenz-Hardware fehlerhaft sein, so kann der Lizenznehmer Ersatzlieferung während eines Zeitraums von 6 Monaten ab Aushändigung der Lizenz-Software und Lizenz-Hardware verlangen.
- IV. Er muss hierzu das Speichermedium mit der Lizenz-Software (einschließlich der Reservekopie), bzw. die Lizenz-Hardware nebst Handbüchern und Dokumentationen sowie einer Kopie der Rechnung an Phoenix-ICP zurückgeben.
- V. Phoenix-ICP sichert für die Dauer von 6 Monaten ab Vertragsschluss zu, kostenlos alle zumutbaren Anstrengungen zur Sicherstellung der Funktion der Lizenz-Software entsprechend den Spezifikationen in der Programmbeschreibung zu unternehmen. Für die Lizenz-Hardware verspricht Phoenix-ICP eine einjährige Garantie und ein Jahr Gewährleistung.
Voraussetzung dieser Gewährleistung ist, dass die Lizenz-Software und -Hardware in der vorgesehenen Konfiguration unter bestimmungsgemäßen Betriebsbedingungen betrieben werden. Einen ununterbrochenen und fehlerfreien Betrieb garantiert Phoenix-ICP nicht.
- VI. Jegliche Gewährleistungsansprüche des Lizenznehmers entfallen, wenn er von sich aus in die Lizenz-Software und -Hardware eingreift, sie wie auch immer modifiziert, unabhängig in welchem Umfang solche Modifikationen stattfinden und / oder stattgefunden haben. Nach Wahl von Phoenix-ICP kann die Gewährleistung durch Änderung der Lizenz-Software oder Lizenz-Hardware oder durch Austausch gegen eine andere Lizenz-Software oder Lizenz-Hardware erfolgen. Wenn und insoweit im Rahmen der Gewährleistung der Umfang der Lizenz-Software sich ändert, insbesondere mehr Speicherkapazität für das Programm erforderlich ist, kann der Lizenznehmer deswegen keinerlei Rechte gegen Phoenix-ICP geltend machen.
- VII. Weitergehende Rechte stehen dem Lizenznehmer nicht zu. Phoenix-ICP haftet nicht für irgendwelche Schäden an der Lizenz-Software oder Lizenz-Hardware, für Schäden an anderen Programmen und / oder an der benutzten Hardware, für den Ausfall von Arbeitsergebnissen, Umsatz oder Gewinn, für direkte oder mittelbare Schäden des Lizenznehmers oder Dritter, es sei denn, solche Schäden wären von Phoenix-ICP vorsätzlich oder grob fahrlässig hervorgerufen worden. Phoenix-ICP übernimmt insbesondere keine Gewähr dafür, dass die Lizenz Soft- und Hardware den Anforderungen und Zwecken des Erwerbers genügt oder mit anderen von ihm ausgewählten Programmen zusammenarbeitet. Die Verantwortung für die richtige Auswahl und für die Benutzung der Lizenz-Software und Lizenz-Hardware sowie der damit beabsichtigten oder erzielten Ergebnisse trägt der Lizenznehmer.



§ 8) Laufzeit und Kündigung des Vertrages

- I. Dieser Vertrag tritt mit dem Kauf der Software in Kraft und gilt unbegrenzt bis zur Kündigung entweder durch den Lizenznehmer oder durch Phoenix-ICP.
- II. Das Recht zur außerordentlichen Kündigung aus wichtigem Grund steht beiden Vertragspartnern frei. Verletzt der Lizenznehmer eine der vorstehend festgehaltenen Verpflichtungen, so gilt dies als wichtiger Grund zur Kündigung des Lizenzvertrages durch Phoenix-ICP. Die Form der Kündigung aus wichtigem Grund steht Phoenix-ICP frei.
- III. Mit Wirksamwerden der Kündigung dieses Vertrages hat der Lizenznehmer Phoenix-ICP die ihm von Phoenix-ICP überlassenen Originale der Lizenz-Software und -Hardware zurückzugeben und alle Kopien und Aufzeichnungen von der Lizenz-Software zu vernichten und die Vernichtung schriftlich verbindlich zu versichern.

§ 9) Vertragsstrafe

- I. Die Geltendmachung von Schadensersatzansprüchen sowie anderen Konsequenzen (fristlose Kündigung der Vereinbarung etc.) behält sich Phoenix-ICP ausdrücklich vor.

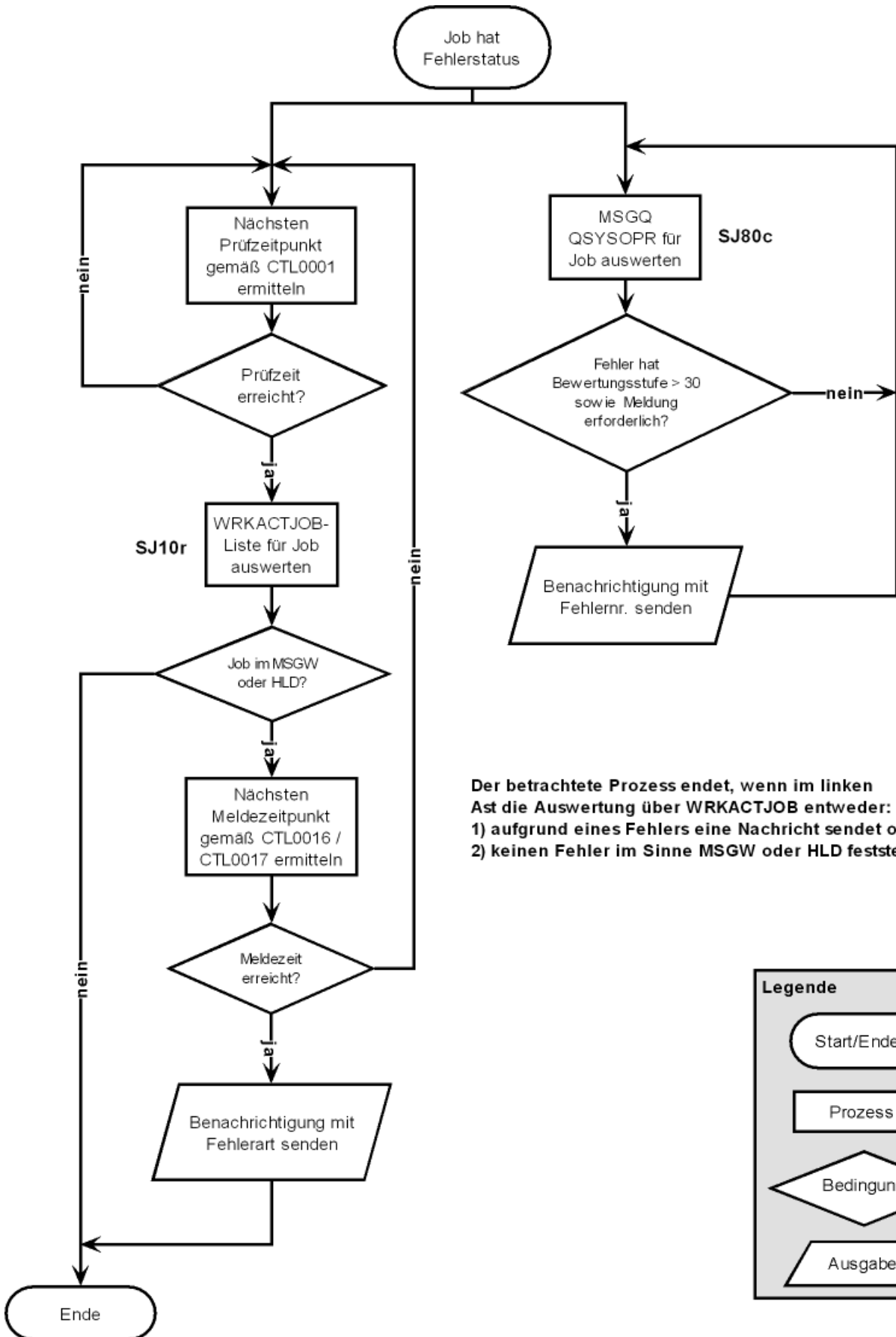
§ 10) Schlussbestimmungen

- I. Auf diesen Vertrag sowie seine Auslegung findet ausschließlich das Recht der Bundesrepublik Deutschland Anwendung.
- II. Sollte eine Bestimmung dieses Lizenzvertrages ganz oder teilweise unwirksam sein oder werden, so berührt dies die Gültigkeit der übrigen Bestimmungen nicht. Die Parteien verpflichten sich vielmehr, die unwirksamen Bestimmungen durch eine wirksame Regelung zu ersetzen, die dem wirtschaftlichen Zweck der ursprünglich gewollten, aber unwirksamen Bestimmung möglichst nahe kommt.
- III. Phoenix-ICP kann Rechtsstreitigkeiten nach seiner Wahl auch an dem Sitz des Lizenznehmers anhängig machen.



16.2 Flussdiagramm zum Benachrichtigungsverhalten von SafeJobs

Jeder "echte" MSGW Fehler erzeugt im ersten erfolgreichen Prüfzyklus zwei verschiedene Nachrichten!





16.3 Benachrichtigungsverhalten für Jobfehler

| Fehler Nr. | Status aus WA-Liste: | Job eingetragen | Benachrichtigung aktiviert (A, I) | Abgeschaltet (N) | Ü-Zeit erfasst | Fehler innerhalb Ü-Zeit | Job: Kennzeichen hinterlegt | *MSGW: Kennzeichen hinterlegt | Benachrichtigungsart | Erscheint im Protokoll? |
|------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------|------------------|----------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------------|----------------------|-------------------------|
| 1 | Msgw | J | J | N | J | J | J | N | Standard | J |
| 2 | Msgw | J | J | N | J | J | N | N | *DEFAULT | J |
| 3 | Msgw | J | J | N | J | J | J | J | Standard | J |
| 4 | Msgw | J | J | N | J | J | N | J | *MSGW | J |
| 5 | Msgw | J | J | N | J | N | J | N | *DEFAULT | J |
| 6 | Msgw | J | J | N | J | N | N | N | *DEFAULT | J |
| 7 | Msgw | J | J | N | J | N | J | J | *MSGW | J |
| 8 | Msgw | J | J | N | J | N | N | J | *MSGW | J |
| 9 | Msgw | J | N | N | J | - | J | N | *DEFAULT | J |
| 10 | Msgw | J | N | N | J | - | N | N | *DEFAULT | J |
| 11 | Msgw | J | N | N | J | - | J | J | *MSGW | J |
| 12 | Msgw | J | N | N | J | - | N | J | *MSGW | J |
| 13 | Msgw | J | J | N | N | - | J | N | *DEFAULT | J |
| 14 | Msgw | J | J | N | N | - | N | N | *DEFAULT | J |
| 15 | Msgw | J | J | N | N | - | J | J | *MSGW | J |
| 16 | Msgw | J | J | N | N | - | N | J | *MSGW | J |
| 17 | Msgw | J | N | N | N | - | J | N | *DEFAULT | J |
| 18 | Msgw | J | N | N | N | - | N | N | *DEFAULT | J |
| 19 | Msgw | J | N | N | N | - | J | J | *MSGW | J |
| 20 | Msgw | J | N | N | N | - | N | J | *MSGW | J |
| 21 | - | J | N | N | J | - | J | N | - | N |
| 22 | - | J | N | N | J | - | N | N | - | N |
| 23 | - | J | N | N | J | - | J | J | - | N |
| 24 | - | J | N | N | J | - | N | J | - | N |



| Fehler Nr. | Status aus WA-Liste: | Job eingetragen | Benachrichtigung aktiviert (A, I) | Abgeschaltet (N) | Ü-Zeit erfasst | Fehler innerhalb Ü-Zeit | Job: Kennzeichen hinterlegt | *MSGW: Kennzeichen hinterlegt | Benachrichtigungsart | Erscheint im Protokoll? |
|------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------|------------------|----------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------------|----------------------|-------------------------|
| 25 | - | J | J | N | J | J | J | N | Standard | J |
| 26 | - | J | J | N | J | J | N | N | *DEFAULT | J |
| 27 | - | J | J | N | J | J | J | J | Standard | J |
| 28 | - | J | J | N | J | J | N | J | *MSGW | J |
| 29 | - | J | J | N | J | N | J | N | - | N |
| 30 | - | J | J | N | J | N | N | N | - | N |
| 31 | - | J | J | N | J | N | J | J | - | N |
| 32 | - | J | J | N | J | N | N | J | - | N |
| 33 | - | J | N | N | N | - | J | N | - | N |
| 34 | - | J | N | N | N | - | N | N | - | N |
| 35 | - | J | N | N | N | - | J | J | - | N |
| 36 | - | J | N | N | N | - | N | J | - | N |
| 37 | - | J | J | N | N | - | J | N | *DEFAULT | J |
| 38 | - | J | J | N | N | - | N | N | *DEFAULT | J |
| 39 | - | J | J | N | N | - | J | J | *MSGW | J |
| 40 | - | J | J | N | N | - | N | J | *MSGW | J |
| 41 | Msgw | N | - | - | - | - | - | J | *MSGW | J |
| 42 | Msgw | N | - | - | - | - | - | N | *DEFAULT | J |
| 43 | Msgw | J | N | J | J | - | J | J | - | J |
| 44 | Msgw | J | J | J | J | J | J | J | - | J |
| 45 | Msgw | J | J | J | N | - | J | J | - | J |
| 46 | - | J | J | J | N | - | J | J | - | N |

Benachrichtigungsart Standard:

Es wird der Dienst oder die Dienstliste benachrichtigt, welche(r) dem Job direkt hinterlegt ist.

Benachrichtigungsart *MSGW:

Es wird der Dienst oder die Dienstliste benachrichtigt, welcher(r) dem Notbenachrichtigungsprogramm hinterlegt ist.

Benachrichtigungsart *DEFAULT:

Für die Benachrichtigung des *Default Dienstes wird die Telefonnummer des Parameters CTL0030 herangezogen



Kontakt

*Die Dokumentation repräsentiert den aktuellen Entwicklungsstand von **SafeJobs**. Haben Sie weitere Fragen? Wir stehen Ihnen gern für alle Fragen telefonisch zur Verfügung.*

Wir sind ständig bestrebt, Ihre Anregungen und Wünsche zu berücksichtigen. Fehlt Ihnen eine wichtige Funktion? Haben Sie Verbesserungsvorschläge?

Ihre Meinung ist uns wichtig!

Rufen Sie uns an!

Phoenix-ICP GmbH:

Tel: 05331 / 90 30-0
E-Mail: info@phoenix-icp.de

Bestellblatt für Demo-CD

Phoenix-ICP GmbH
Westernweg 22

Fax.: +49 (0) 5331 90 30 90

38300 Wolfenbüttel

hier knicken

Hiermit bestelle ich die kostenlose Demo-CD von **SafeJobs**.

| | |
|------------|--|
| Name: | |
| Vorname: | |
| E-Mail: | |
| Telefon: | |
| Fax: | |
| Firma: | |
| Abteilung: | |
| Strasse: | |
| PLZ / Ort: | |
| Land: | |
| Branche: | |

Hinweise:

- Zur Inbetriebnahme von **SafeJobs** benötigen Sie einen freien V.24-Anschluss an Ihrer iSeries (AS/400)!
- **SafeJobs** läuft nur mit einem auf einer iSeries (AS/400) eindeutigen Lizenzkey. Für die Demo-Version benötigen Sie einen entsprechenden Demo-Lizenzkey. Diesen generieren wir für den unten angegebenen Einsatzzeitraum von vier Wochen aus den benutzerspezifischen Daten Ihrer iSeries (AS/400)-Modell- und Seriennummer.

| | | |
|-----------------------------|------|------|
| Modell ¹ : | | |
| Seriennummer ² : | | |
| Datum Einsatzzeitraum: | Von: | Bis: |

Ad ¹: Die Modellnummer erhalten Sie mit DSPSYSVAL QMODEL.
Ad ²: Die Seriennummer erhalten Sie mit DSPSYSVAL QSRLNBR.

Datum: _____ Unterschrift: _____