

# PTF-Informationen zu IBM i

KUMULATIVE PTFs FÜR IBM i  
INSTALLATIONSANWEISUNGEN  
SF99730 Level 19311  
PAKET-NR.: C9311730  
VERSION 7 RELEASE 3.0

Anweisungen für kumulatives PTF-Paket, Letzte Aktualisierung: 15.11.2019

**Anmerkung:** Die Onlinekopie dieses Dokuments ist die aktuelle Version. Jede gedruckte Version kann als veraltet angesehen werden und sollte nur dann verwendet werden, wenn das Datum der letzten Aktualisierung mit dem Datum der Onlineversion übereinstimmt.

Die Informationen in diesem Dokument waren zu dem Zeitpunkt, als das kumulative PTF-Paket zur Verfügung gestellt wurde, auf dem neuesten Stand. Wir empfehlen Ihnen, die aktuellsten Informationen (**einschließlich einer ausführlicheren Version der Installationsanweisungen, sofern gewünscht**) herunterzuladen, die unter der folgenden URL zu finden sind:

<http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=nas8N1021657>

PSP SF98730 enthält die HIPER-PTFs, die in diesem kumulativen PTF-Paket nicht enthalten sind, sowie die PTFs für Fehler, die seit der Freigabe dieses Pakets festgestellt wurden.

Sie erhalten das kumulative PTF-Paket in einem der drei folgenden Formate:

- Als elektronischen Download in Form von einzelnen PTF-Sicherungsdateien
- Als elektronischen Download in Form von optischen Imagedateien
- Als optische Datenträger (wenn kein elektronischer Download verfügbar ist)

Die Installationsanweisungen in diesem Dokument führen Sie durch die Installationsschritte, die für jedes dieser Formate erforderlich sind.

## PTF-BEGLEITSCHREIBEN PRÜFEN

Wie bei jeder PTF-Bestellung sollten Sie vor der Installation der PTFs das PTF-Begleitschreiben zu jedem gelieferten PTF lesen, um festzustellen, ob besondere Anweisungen zu befolgen sind. Wenn Sie das kumulative PTF-Paket bestellen, erhalten Sie automatisch zusammen mit dem Paket die neuesten HIPER- und Datenbank-PTF-Gruppen. Prüfen Sie die PTF-Begleitschreiben für die PTFs in diesen Gruppen, die für Ihr System in Frage kommen. Die Befehle zum Kopieren und Drucken (oder Anzeigen) der PTF-Begleitschreiben sind weiter unten zu finden.

### 1. PTF-BEGLEITSCHREIBEN KOPIEREN:

- Legen Sie den PTF-Datenträger in das Laufwerk ein und melden Sie sich mit dem Benutzerprofil eines Sicherheitsbeauftragten wie z. B. QSECOFR an.
- Geben Sie den folgenden Befehl ein, wenn alle Begleitschreiben für PTFs, die noch nicht auf dem System angelegt wurden, von den Datenträgern auf das System kopiert werden sollen:

```
CPYPTFCVR DEV(Einheitename) LICPGM(*ALL) SELECT(*NOTAPY)
```

- Geben Sie den folgenden Befehl ein, wenn ein bestimmtes PTF-Begleitschreiben auf das System kopiert werden soll:

```
CPYPTFCVR DEV(Einheitename) LICPGM(Produkt-ID) SELECT(PTF-ID)
```

### 2. PTF-BEGLEITSCHREIBEN ANZEIGEN ODER DRUCKEN:

- Die PTF-Begleitschreiben müssen von den Datenträgern kopiert werden, bevor sie angezeigt oder gedruckt werden können.

- Geben Sie einen der folgenden Befehle ein, um die Begleitschreiben für alle PTFs, die noch nicht auf dem System angelegt wurden, anzuzeigen oder zu drucken:

```
DSPPTFCVR LICPGM(*ALL) SELECT(*NOTAPY)
DSPPTFCVR LICPGM(*ALL) SELECT(*NOTAPY) OUTPUT(*PRINT)
```

**Anmerkung:** Sie können auch CVRATR(\*SPCINST) im Befehl DSPPTFCVR angeben, um alle PTF-Begleitschreiben anzuzeigen, die besondere Anweisungen enthalten.

- Geben Sie einen der folgenden Befehle ein, um ein bestimmtes PTF-Begleitschreiben anzuzeigen oder zu drucken:

```
DSPPTFCVR LICPGM(Produkt-ID) SELECT(PTF-ID)
DSPPTFCVR LICPGM(Produkt-ID) SELECT(PTF-ID) OUTPUT(*PRINT)
```

- PTF TC19311 ist das Begleitschreiben für ein kumulatives PTF-Paket und enthält eine Liste aller PTFs, die in diesem kumulativen PTF-Paket enthalten sind. Geben Sie einen der folgenden Befehle ein, um das PTF-Begleitschreiben des kumulativen PTF-Pakets anzuzeigen:

```
DSPPTFCVR LICPGM(5770SS1) SELECT(TC19311)
DSPPTFCVR LICPGM(5770SS1) SELECT(TC19311) OUTPUT(*PRINT)
```

3. NEU - Sie können die besonderen Anweisungen für PTFs in dem kumulativen Paket oder in den Gruppen in einem leserfreundlichen Format auch online prüfen:

- Kumulatives Paket: <http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=nas4C9311730>
- HIPER-PTF-Gruppe: [http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=nas4SF99729\\_SI](http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=nas4SF99729_SI)
- Datenbank-PTF-Gruppe: [http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=nas4SF99703\\_SI](http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=nas4SF99703_SI)

## BITTE ZUERST LESEN

1. Werden die Anweisungen nicht genau befolgt, können Fehler beim Betrieb Ihres Systems auftreten. Beachten Sie daher die Anweisungen genau, wenn Sie ein kumulatives PTF-Paket installieren.
2. Kumulative PTF-Pakete müssen für eine ordnungsgemäße PTF-Installation mit Verzögerung (\*DELAYED) installiert werden. Geben Sie bei der Installation dieses Pakets KEINE Installationsoptionen für ein sofortiges Anlegen der PTFs (\*IMMEDIATE) an, da dies zu unvorhersehbaren Ergebnissen führen kann.
3. Wichtige PTF-Informationen: Durch das Anlegen von PTFs in diesem kumulativen PTF-Paket werden Programme, die Systemspeicheradressen verwenden, die nicht vom IBM® Umsetzungsprogramm generiert wurden, eventuell inaktiviert oder unausführbar gemacht. Davon betroffen sind auch Programme, die Kontrolltechnologie umgehen, die verhindern soll, dass die erworbenen Stufen der interaktiven Kapazität überschritten werden. Diese PTFs können eventuell Voraussetzung für zukünftige PTFs sein. Durch Anlegen dieser PTFs bestätigen und akzeptieren Sie die vorherigen Ausführungen.
4. Jedes dieser PTFs unterliegt den Bedingungen der Lizenzvereinbarung, die dem Programm, für das Sie das PTF erhalten, beige packt oder in diesem enthalten war. Sie dürfen ein solches PTF nur als Teil eines Programms installieren und nutzen, für das Sie einen gültigen Berechtigungsnachweis besitzen.

Abgesehen von der gesetzlichen Gewährleistung, die nicht ausgeschlossen werden kann, oder der in der geltenden Lizenzvereinbarung bzw. einer anderen Vereinbarung über Programmunterstützung ausdrücklich vereinbarten Gewährleistung übernimmt IBM im Hinblick auf das PTF keine Gewährleistung (weder ausdrücklich noch stillschweigend), insbesondere keine Gewährleistung für die Handelsüblichkeit, die Verwendungsfähigkeit für einen bestimmten Zweck oder die Freiheit von Rechten Dritter.

Die anwendbare Lizenzvereinbarung wurde Ihnen entweder in gedruckter Form zur Verfügung gestellt oder kann mit dem CL-Befehl WRKSFWAGR (Mit Softwarevereinbarungen arbeiten) angezeigt werden.

5. Prüfen Sie bitte die besonderen Anweisungen für die folgenden PTFs, die in diesem Paket enthalten sind, sofern das Produkt installiert ist und das PTF (oder das Ersatz-PTF) noch nicht angelegt wurde. ANMERKUNG: Die PTF-Begleitschreiben sind unter <http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=nas3PPPPPPP> zu finden, wobei PPPPPPP für die PTF-Nummer steht.

5770HAS-SI57302

6. Achtung: Benutzer von Content Manager OnDemand - 5770RD1. Wenn Sie Content Manager OnDemand - 5770RD1 - installiert haben, suchen Sie bitte unter <http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21427866> nach wichtigen Anweisungen.
7. Haben Sie dieses kumulative PTF-Paket als physische optische Datenträger erhalten, wird die Erstellung eines Imagekatalogs aus dem Datenträger und die Ausführung der PTF-Installation über eine virtuelle optische Einheit ausdrücklich empfohlen, da dadurch mehrfache IPLs während der PTF-Installation ggf. vermieden werden.
8. Die durchschnittliche Installationszeit für dieses kumulative PTF-Paket beträgt eine Stunde.
9. Sie sollten über eine aktuelle Sicherung Ihres Systems verfügen, bevor dieses Paket angelegt wird. Wurde das System seit dem letzten Anlegen von PTFs gesichert, genügt diese Sicherungskopie.
10. Wird Speicherbereich A verwendet, führen Sie ein normales IPL über die IPL-Quelle B aus. Welcher Speicherbereich verwendet wird, können Sie feststellen, indem Sie DSPPTF 5770999 eingeben und die Eingabetaste drücken. In der Anzeige "PTF-Status anzeigen" ist der Speicherbereich im Feld "IPL-Quelle" angegeben. ##MACH#A ist der Speicherbereich A und ##MACH#B ist der Speicherbereich B.
11. Bringen Sie den IPL-Modus an der Steuerkonsole in die Position "Normal" und melden Sie sich mit dem Benutzerprofil eines Sicherheitsbeauftragten wie z. B. QSECOFR an.
12. Brechen Sie KEINEN der Schritte ab, nachdem Sie ihn begonnen haben. Jeder Schritt muss vollständig ausgeführt werden.
13. Wählen Sie nachfolgend die Installationsschritte abhängig von dem Format aus, in dem Sie das kumulative PTF-Paket erhalten haben.
14. Beim PTF-Installationsprozess werden die folgenden PTFs bei Bedarf automatisch vorab angelegt: 5770999-MF64791, 5770999-MF64477, 5770999-MF64229, 5770999-MF63690, 5770SS1-SI67501, 5770SS1-SI67421, 5770SS1-SI65033 und 5770SS1-SI69063.
15. Wenn Sie Voreinstellungen von IBM Befehlen mit dem Befehl CHGCMDDFT geändert haben, werden durch Anlegen dieses PTF-Pakets die Voreinstellungen für alle im PTF-Paket enthaltenen Befehle auf die bei Auslieferung vorgegebenen Werte zurückgesetzt. Dies kann dazu führen, dass sich Befehle nach dem Anlegen der PTFs anders verhalten als vorher. IBM empfiehlt, bei jeder Änderung einer Befehlsvoreinstellung für einen Befehl in einer IBM Bibliothek die CHGCMDDFT-Befehle in einem CL-Programm zu speichern und dieses Programm nach dem Anlegen der PTFs auszuführen, damit die von Ihnen angepassten Befehlsvoreinstellungen wiederhergestellt werden.

## **INSTALLATION ÜBER \*SERVICE**

Wenn Sie das kumulative PTF-Paket elektronisch in Form einzelner PTF-Sicherungsdateien erhalten haben, lesen Sie den Abschnitt INSTALL FROM \*SERVICE in den ausführlichen Installationsanweisungen.

## **INSTALLATION MIT OPTISCHEN IMAGEDATEIEN**

Gehen Sie anhand der folgenden Schritte vor, wenn Sie das kumulative PTF-Paket elektronisch in Form von optischen Imagedateien erhalten haben:

1. Erstellen Sie einen Imagekatalog und fügen Sie die Imagedateien dem Katalog hinzu. Informationen über die Erstellung eines Imagekatalogs finden Sie im IBM Knowledge Center unter [http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/ssw\\_ibm\\_i\\_73/rzam8/rzam8fixinstallimage.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/ssw_ibm_i_73/rzam8/rzam8fixinstallimage.htm) (IBM i 7.3>IBM i und zugehörige Software>IBM i und zugehörige Software warten und verwalten>Software-Fixes verwenden>Fixes installieren>Schritt 3: Fixinstallationsszenario auswählen>IBM i Fixes von einem Imagekatalog installieren).
2. Laden Sie den Imagekatalog mit dem folgenden Befehl in die virtuelle optische Einheit:

```
LODIMGCLG IMGCLG(PTF-Katalog) DEV(OPTVRTxx) OPTION(*LOAD)
```

3. Geben Sie GO PTF ein und drücken Sie die Eingabetaste.
4. Wählen Sie Menüoption 8 aus und drücken Sie die Eingabetaste.
5. Wenn die Anzeige "PTF-Installation fortsetzen" erscheint, drücken Sie die Eingabetaste.
6. Prüfen Sie die aufgelisteten Optionen und lesen Sie die darunter stehenden Anmerkungen. Füllen Sie anschließend die Anzeige "Installationsauswahl für PTFs" aus und drücken Sie die Eingabetaste.

```
Einheit . . . . . OPTVRTxx (z. B. OPTVRT01)
Automatisches IPL . . . . . J = Ja oder N = Nein
Eingabeaufforderung für Datenträger . 1 oder 3
Art des Wiederanlaufs . . . . . *SYS
Weitere Auswahlmöglichkeiten . . . . J = Ja
```

**Anmerkung:** Wenn Sie bereits Einzel-PTFs und/oder PTF-Gruppen als Sicherungsdateien erhalten haben, die Sie gleichzeitig mit dem kumulativen PTF-Paket installieren möchten, geben Sie eine 3 im Feld "Eingabeaufforderung für Datenträger" ein.

7. Prüfen Sie die aufgelisteten Optionen und lesen Sie die darunter stehenden Anmerkungen. Füllen Sie anschließend die Anzeige "Weitere Installationsauswahlmöglichkeiten" aus und drücken Sie die Eingabetaste.

```
PTFs ausschließen . . . . . N = Nein oder J = Ja
Art des Anlegens . . . . . 1 = Alle PTFs auf verzögert setzen
PTF-Art . . . . . 1 = Alle PTFs
PTFs kopieren . . . . . N = Nein oder J = Ja
```

**Anmerkung:** Abhängig von den zuvor angegebenen Optionen werden möglicherweise einige der obigen Felder nicht angezeigt.

**Anmerkung:** Sollen PTFs ausgeschlossen werden, geben Sie J im Feld "Weitere Auswahlmöglichkeiten" ein und folgen Sie den Anweisungen auf den nachfolgenden Anzeigen. Ausführliche Installationsanweisungen zum Ausschließen von PTFs finden Sie in Anhang A.

8. In der Anzeige sind die Lizenzprogramme aufgeführt, für die PTFs geladen werden. Alle in den Imagekatalog geladenen Datenträger werden automatisch verarbeitet.
9. Fahren Sie mit dem Abschnitt INSTALLATIONSPROZESS BEENDEN fort.

## INSTALLATION VON OPTISCHEN DATENTRÄGERN

Gehen Sie anhand der folgenden Schritte vor, wenn Sie das kumulative PTF-Paket auf optischen Datenträgern erhalten haben:

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein und drücken Sie die Eingabetaste.

```
CHGMSGQ QSYSOPR *BREAK SEV(70)
```

Durch diesen Schritt wird sichergestellt, dass eine Durchbruchnachricht ausgegeben wird, wenn das System das Einlegen des nächsten Datenträgers anfordert. WICHTIG—Sind auf den anderen Datenträgern keine PTFs vorhanden, die auf Ihrem System angelegt werden müssen, fordert das System die anderen Datenträger nicht an.

2. Legen Sie den Datenträger Nr. 1 für das kumulative PTF-Paket, C9311730\_01, in das entsprechende Laufwerk ein.
3. Geben Sie GO PTF ein und drücken Sie die Eingabetaste.
4. Wählen Sie Menüoption 8 aus und drücken Sie die Eingabetaste.
5. Wenn die Anzeige "PTF-Installation fortsetzen" erscheint, drücken Sie die Eingabetaste.
6. Prüfen Sie die aufgelisteten Optionen und lesen Sie die darunter stehenden Anmerkungen. Füllen Sie anschließend die Anzeige "Installationsauswahl für PTFs" aus und drücken Sie die Eingabetaste.

```
Einheit . . . . . OPTxx (z. B. OPT01)
Automatisches IPL . . . . . J = Ja oder N = Nein
```

```

Eingabeaufforderung für Datenträger . 2 oder 3
Art des Wiederanlaufs . . . . . *SYS
Weitere Auswahlmöglichkeiten . . . . J = Ja

```

**Anmerkung:** Geben Sie eine 2 im Feld "Eingabeaufforderung für Datenträger" ein, um die HIPER- und Datenbank-PTF-Gruppen zusammen mit dem kumulativen PTF-Paket zu installieren.

Wenn Sie bereits Einzel-PTFs und/oder PTF-Gruppen als Sicherungsdateien erhalten haben, die Sie gleichzeitig mit dem kumulativen PTF-Paket installieren möchten, geben Sie eine 3 im Feld "Eingabeaufforderung für Datenträger" ein.

7. Prüfen Sie die aufgelisteten Optionen und lesen Sie die darunter stehenden Anmerkungen. Füllen Sie anschließend die Anzeige "Weitere Installationsauswahlmöglichkeiten" aus und drücken Sie die Eingabetaste.

```

PTFs ausschließen . . . . . N = Nein oder J = Ja
Art des Anlegens . . . . . 1 = Alle PTFs auf verzögert setzen
PTF-Art . . . . . 1 = Alle PTFs
PTFs kopieren . . . . . N = Nein oder J = Ja

```

**Anmerkung:** Abhängig von den zuvor angegebenen Optionen werden möglicherweise einige der obigen Felder nicht angezeigt.

**Anmerkung:** Sollen PTFs ausgeschlossen werden, geben Sie J im Feld "Weitere Auswahlmöglichkeiten" ein und folgen Sie den Anweisungen auf den nachfolgenden Anzeigen. Ausführliche Installationsanweisungen zum Ausschließen von PTFs finden Sie in Anhang A.

8. In der Anzeige sind die Lizenzprogramme aufgeführt, für die PTFs geladen werden.
  - a. Nach der Verarbeitung jedes einzelnen Datenträgers werden Sie aufgefordert, den nächsten Datenträger einzulegen. Legen Sie den angegebenen Datenträger ein und geben Sie zum Fortfahren Auswahl G ein.
  - b. Nachdem alle Datenträger für das kumulative PTF-Paket verarbeitet worden sind, werden Sie automatisch aufgefordert, den ersten Datenträger der nächsten Datenträgergruppe einzulegen, um die HIPER- und Datenbank-PTF-Gruppen zu installieren. Legen Sie den ersten Datenträger aus der Gruppe ein und geben Sie zum Fortfahren Auswahl G ein.
  - c. Legen Sie anschließend alle weiteren Datenträger ein. Wenn alle Datenträgergruppen verarbeitet worden sind, geben Sie Auswahl X ein, um die PTF-Installation abzuschließen.

**Anmerkung:** Falls noch Datenträger vorhanden sind, auf denen sich PTFs befinden, die auf Ihrem System nicht angelegt werden müssen, fordert das System diese Datenträger nicht an.

9. Fahren Sie mit dem Abschnitt INSTALLATIONSPROZESS BEENDEN fort.

## INSTALLATIONSPROZESS BEENDEN

Gehen Sie anhand der folgenden Schritte vor, um den Installationsprozess zu beenden.

1. Gehen Sie folgendermaßen vor, wenn die Anzeige "IPL zum Beenden der PTF-Installation bestätigen" erscheint:
  - a. Beenden Sie alle Jobs auf dem System und führen Sie ein normales IPL für die IPL-Quelle B aus. Erfolgt die Installation über optische Imagedateien, löschen Sie den Imagekatalog nicht vor der Beendigung des nächsten normalen IPL.
  - b. Wenn die Anmeldeanzeige erscheint, fahren Sie mit Schritt „4“ auf Seite 6 fort.
2. Gehen Sie folgendermaßen vor, wenn die Anzeige "IPL für Technologieaktualisierungs-PTF bestätigen" erscheint:
  - a. Drücken Sie F10, um alle Jobs auf dem System zu beenden und ein IPL für das System durchzuführen. Anmerkung: Kann das IPL nicht sofort durchgeführt werden, drücken Sie F12, um den Vorgang abubrechen. Planen Sie das IPL zum nächstmöglichen Zeitpunkt ein.
  - b. Wenn die Anmeldeanzeige erscheint, kehren Sie zurück und starten Sie nochmals die Installation dieses kumulativen PTF-Pakets. (Wenn Sie diese Anweisungen ein weiteres Mal durchführen, wird

diese Anzeige nicht erscheinen.) Erfolgt die Installation über optische Datenträger, beginnen Sie erneut mit SCHRITT 1 im Abschnitt INSTALLATION VON OPTISCHEN DATENTRÄGERN.

3. Wenn Sie J (Ja) im Feld "Automatisches IPL" eingeben, wird automatisch ein IPL für das System durchgeführt. Wenn Sie N (Nein) in diesem Feld eingeben, müssen Sie den folgenden Befehl verwenden, sobald Sie bereit sind, die Fixes zu aktivieren:

```
PWRDWSYS OPTION(*IMMED) RESTART(*YES) IPLSRC(B)
```

4. Gehen Sie nach Beendigung des IPL wie folgt vor, um zu überprüfen, ob das kumulative PTF-Paket erfolgreich installiert wurde:
  - a. Melden Sie sich mit dem Benutzerprofil eines Sicherheitsbeauftragten wie z. B. QSECOFR an.
  - b. Geben Sie in einer beliebigen Befehlszeile WRKPTFGRP SF99730 ein.
  - c. Enthält das Feld "Status" den Wert Installiert und das Feld "Stand" den Wert 19311, fahren Sie mit Schritt „5“ auf Seite 6 fort. Fahren Sie andernfalls mit Schritt „4.d“ auf Seite 6 fort.
  - d. Geben Sie in einer beliebigen Befehlszeile GO LICPGM ein.
  - e. Drücken Sie die Eingabetaste. Die Anzeige "Mit Lizenzprogrammen arbeiten" erscheint.
  - f. Geben Sie Auswahl 50 ein.
  - g. Drücken Sie die Eingabetaste. Die Anzeige "Installationschronik anzeigen" erscheint.
  - h. Drücken Sie die Eingabetaste. Die Anzeige "Protokollinhalt anzeigen" erscheint.
    - Wurde das kumulative PTF-Paket erfolgreich installiert, erscheinen Nachrichten mit dem Hinweis, dass das Anlegen der PTFs beendet ist. Fahren Sie mit Schritt „5“ auf Seite 6 fort.
    - Wurde das kumulative PTF-Paket nicht erfolgreich installiert, erscheinen Nachrichten mit dem Hinweis, dass das Anlegen der PTFs fehlgeschlagen ist. Nehmen Sie Kontakt mit der IBM Software-Unterstützung auf.
    - Ist das vorherige IPL nicht normal verlaufen, werden nur PTFs für den lizenzierten internen Code angelegt (5770999). Sie können mit dem folgenden Befehl den Verlauf des vorherigen IPL überprüfen:

```
DSPSYSVAL SYSVAL(QABNORMSW)
```

Ist das IPL nicht normal verlaufen und installieren Sie dieses Paket unmittelbar nach einer Systeminstallation, wiederholen Sie das IPL, um die restlichen PTFs anzulegen.

5. Der normale Systembetrieb kann wieder aufgenommen werden. Sie sollten zum frühestmöglichen Zeitpunkt eine Systemsicherung erstellen.

Wenn Sie Fragen oder Kommentare zum Anlegen von PTFs haben, nehmen Sie mit der IBM Software-Unterstützung Kontakt auf (Tel.-Nr. für Deutschland 0800-426-6204, für die Schweiz 155-5454, für Österreich (0222) 21145-4711).

Abhängig von den mit IBM abgeschlossenen Serviceverträgen, z. B. bei Comfort-Line oder Support-Line, ist die Beratung kostenfrei.

In Deutschland und in der Schweiz bestehen folgende Möglichkeiten, CUM-Tapes bzw. CUM-Pakete zu bestellen.

- Mit ECS (Electronic Customer Support). Die Lieferzeit für CUM-Tapes beträgt hierbei ca. 6 bis 7 Tage.
- Über Telefax, in Deutschland 01805-223392; in der Schweiz 01-643-7117. Bitte geben Sie folgende Daten an (siehe Formular am Ende dieser Dokumentation): Kundennummer, Release, PTF-Nummer bzw. CUM-Tape-Nummer sowie den gewünschten Datenträger. Bei Band geben Sie bitte die Speicherdichte an (1600 BPI oder 6250 BPI). Bitte bestellen Sie nur in dringenden Fällen telefonisch.